Almere Poort West en Pampushout

ontwerp bestemmingsplan

Gemeente Almere

10 oktober 2017

Inhoudsopgave

Regels		**7**
Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**8**
Artikel 1	Begrippen	8
Artikel 2	Wijze van meten	22
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**23**
Artikel 3	Bedrijf–Nutsvoorziening	23
Artikel 4	Bos	24
Artikel 5	Gemengd–1	27
Artikel 6	Gemengd–2	30
Artikel 7	Gemengd–3	34
Artikel 8	Gemengd–4	38
Artikel 9	Gemengd–5	41
Artikel 10	Groen	44
Artikel 11	Maatschappelijk	46
Artikel 12	Verkeer	48
Artikel 13	Verkeer – Railverkeer	49
Artikel 14	Verkeer – verblijfsgebied	50
Artikel 15	Water	52
Artikel 16	Wonen – 1	53
Artikel 17	Wonen – 2	56
Artikel 18	Woongebied	59
Artikel 19	Woongebied – Uit te werken 1	62
Artikel 20	Gemengd Uit te werken	64
Artikel 21	Leiding – Leidingstrook	66
Artikel 22	Waarde – Archeologie 1	68
Artikel 23	Waarde – Archeologie 5	70
Artikel 24	Waarde – Ecologie	72
Artikel 25	Waterstaat – Waterkering	74
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**75**
Artikel 26	Anti–dubbeltelregel	75
Artikel 27	Algemene bouwregels	76
Artikel 28	Algemene gebruiksregels	77

Artikel 29 Algemene aanduidingsregels 78
Artikel 30 Algemene afwijkingsregels 81
Artikel 31 Algemene wijzigingsregels 82
Artikel 32 Overige regels 83
Artikel 33 Overgangsrecht 84
Artikel 34 Slotregel 85

Bijlagen **87**
Bijlage 1 Staat van Bedrijfsactiviteiten – Functiemenging 88
Bijlage 2 Staat van Horeca–activiteiten 94
Bijlage 3 Geluidregeling Almere Poort 95
Bijlage 4 Borgingsregels geluid 121
Bijlage 5 Lijst van parkeernormen 123
Toelichting **131**

Hoofdstuk 1 Inleiding **133**
1.1 Een bestemmingsplan 133
1.2 Aanleiding voor dit bestemmingsplan 133
1.3 Begrenzing van het plangebied 134
1.4 Vigerende bestemmingsplannen 134
1.5 Leeswijzer 135

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving **137**
2.1 Inleiding 137
2.2 De deelgebieden van Almere Poort West en Pampushout 137

Hoofdstuk 3 Bestemmingen **153**
3.1 Toelichting op de juridische regeling 153
3.2 Bestemmingen 153
3.3 Dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen 163
3.4 Overige regels 168

Hoofdstuk 4 Relevante beleidskaders **171**
4.1 Beleidskader 171
4.2 Ladder voor duurzame verstedelijking 179

Hoofdstuk 5 Omgevingstoets **185**
5.1 Milieu–effectrapportage 185
5.2 Duurzaamheid 196

5.3 Verkeer 199
5.4 Geluid 208
5.5 Luchtkwaliteit 212
5.6 Externe veiligheid 214
5.7 Bedrijven en milieuzonering 218
5.8 Kabels en leidingen 218
5.9 Ecologie 219
5.10 Waterparagraaf 225
5.11 Bodemkwaliteit 231
5.12 Archeologie en cultuurhistorie 233
5.13 Radarverstoringsgebied 237

Hoofdstuk 6 Implementatie 243
6.1 Economische uitvoerbaarheid 243
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 244

Bijlagen 251
Bijlage 1 Beleidskader 253
Hoofdstuk 1 Rijksbeleid
Hoofdstuk 2 Provinciaal en regionaal beleid
Hoofdstuk 3 Gemeentelijk beleid
3.1 Ruimtelijke ontwikkeling
3.2 Bereikbaarheid en mobiliteit
3.3 Werk in de stad
3.4 Groene stad
3.5 Veiligheid
3.6 Sociale structuur, onderwijs en cultuur
Bijlage 2 Watertoets 297
Bijlage 3 Toelichting op de Staat van Bedrijfsactiviteiten Functiemenging 313
Bijlage 4 Toelichting op de Staat van Horeca−activiteiten 315
Bijlage 5 Advies commissie MER over reikwijdte en detailniveau MER 20072016 323
Bijlage 6 MER samenvatting 337
Bijlage 7 MER bp Almere Poort deel A: hoofdrapport 359
Bijlage 8 MER bp Almere Poort deel B: effecthoofdstukken 451
Bijlage 9 MER bp Almere Poort bijlagenrapport 639
Bijlage 10 Akoestisch onderzoek bp Almere Poort 1091
Bijlage 11 Geluidregeling Almere Poort 1259

Bijlage 12	Borgingsregels geluid	1285
Bijlage 13	Externe veiligheid, Verantwoording GR, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied	1287
Bijlage 14	Ruimtelijke onderbouwing Pinasweg	1305
Bijlage 15	Reactienota	1335

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

Link naar de toelichting op de Inleidende regels

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan

het bestemmingsplan Almere Poort West en Pampushout met identificatienummer NL.IMRO.0034.BP4EFHJKM01−on01 van de gemeente Almere;

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 aan−huis−verbonden beroep

het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, architectonisch, kunstzinnig, juridisch of een daarmee naar aard gelijk te stellen gebied, dan wel het uitoefenen van een beroep op medisch, paramedisch of therapeutisch gebied, welke door hun beperkte omvang in een gedeelte van een woning en de daarbij behorende bebouwing worden uitgeoefend, waarbij de woonfunctie als primaire functie behouden en herkenbaar blijft en dat een ruimtelijke uitstraling of uitwerking heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

1.4 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.5 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.6 afhaalpunt

een locatie waar de consument uitsluitend via internet bestelde goederen kan afhalen of retourneren en waar uitsluitend logistiek en opslag van bestelde goederen gedurende een korte periode plaatsvindt en waarbij geen sprake is van uitstalling ten verkoop of overige activiteiten;

1.7 ambachtelijk bedrijf

bedrijf waarbij het accent ligt op het in handwerk vervaardigen, bewerken of herstellen en het installeren van goederen, alsmede het verkopen of leveren van goederen, die verband houden met het ambacht als niet zelfstandig onderdeel van de onderneming;

1.8 archeologisch waardevol terrein

terrein met behoudenswaardige oudheidkundige resten van (inter)nationaal belang;

1.9 archeologische waarde

de aan een gebied toegekende waarde in verband met de voorkomende overblijfselen uit oude tijden;

1.10 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.11 bebouwingspercentage

een in dit plan genoemd percentage dat aangeeft hoeveel van het (bouwvlak van het) desbetreffende bestemmingsvlak ten hoogste mag worden bebouwd;

of

een in dit plan genoemd percentage dat het gedeelte van het bouwperceel aangeeft dat ten hoogste mag worden bebouwd;

1.12 bed & breakfast

een aan de woonfunctie ondergeschikte toeristisch−recreatieve voorziening gericht op het bieden van de mogelijkheid tot overnachting en het serveren van ontbijt;

1.13 bedrijf

een onderneming waarbij het accent ligt op het vervaardigen, bewerken, installeren repareren en verhandelen van goederen. Onder bedrijf wordt ook verstaan: bezorgservice, webwinkel, afhaalpunt en andere vergelijkbare bedrijven;

1.14 bedrijfsmatige activiteiten aan huis

het op bedrijfsmatige wijze uitoefenen van activiteiten met een kleinschalig karakter, die in een gedeelte van een woning of bijbehorende bouwwerken worden uitgeoefend, waarbij de woonfunctie als primaire functie behouden en herkenbaar blijft en dat een ruimtelijke uitstraling of uitwerking heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

1.15 bedrijfsvloeroppervlak (bvo)

de totale vloeroppervlakte van bedrijven, kantoren, winkels en gebouwen die wordt gebruikt voor bedrijfsactiviteiten;

1.16 bedrijfswoning

een woning in of bij een gebouw dat kennelijk bestemd is voor een ingevolge de bestemming toegelaten hoofdfunctie, niet zijnde wonen, die bewoond wordt door tenminste één persoon die werkzaam is voor de hoofdfunctie;

1.17 beperkt kwetsbaar object

een object waarvoor ingevolge het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen een richtwaarde voor het risico c.q. een risico−afstand is bepaald, waarmee rekening moet worden gehouden;

1.18 bestaande situatie

a. bij bouwwerken: bouwwerken die op het tijdstip van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig zijn, dan wel gebouwd kunnen worden krachtens een omgevingsvergunning voor bouwen of krachtens een voor het betreffende perceel opgesteld kavelpaspoort;
b. bij gebruik: het gebruik van gronden en bouwwerken zoals aanwezig op het moment van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan of conform een voor het betreffende perceel opgesteld kavelpaspoort.

1.19 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak;

1.20 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.21 bijbehorend bouwwerk

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak;

1.22 bosgebied

een begroeiing die voornamelijk uit bomen in een dominante boomlaag bestaat met daarbij een ondergroei van kruiden en struiken;

danwel

volgens de Boswet indien het bos buiten de bebouwde kom als bedoeld in deze wet is gelegen: 10 are (1000 vierkante meter) bomen, of bij een rijbeplanting (één of meer rijen) van ten minste 21 bomen;

1.23 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk;

1.24 bouwgrens

de grens van een bouwvlak;

1.25 bouwlaag

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

1.26 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.27 bouwperceelgrens

een grens van een bouwperceel;

1.28 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

1.29 bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.30 cafetaria/afhaalrestaurant

een horecabedrijf, dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van al dan niet voor consumptie ter plaatse bereide etenswaren met als nevenactiviteit het verstrekken van zwak- en niet alcoholische dranken;

1.31 café

een horecabedrijf, niet zijnde een discotheek of bar/dancing, dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van dranken voor consumptie ter plaatse, met als nevenactiviteit het verstrekken van kleine etenswaren, al dan niet ter plaatse bereid;

1.32 CROW-kencijfer

de parkeerkencijfers zoals gepubliceerd in de CROW-publicatie 'Kencijfers en verkeersgeneratie' 317, oktober 2012, danwel een hernieuwde uitgave van deze publicatie**;**

1.33 cultuur en ontspanning

voorzieningen die zijn gericht op ontspanning, amusement, vrijetijdsbesteding, recreatie, vermaak, actieve en passieve sportbeoefening.

1.34 cultuurhistorische waarde

de aan een bouwwerk of gebied toegekende waarde in verband met ouderdom en gaafheid, gekenmerkt door het beeld dat is ontstaan door het gebruik dat de mens in de loop van de geschiedenis heeft gemaakt bij dat bouwwerk of gebied;

1.35 dagrecreatie

recreatie gedurende de dag, zonder overnachting;

1.36 dansschool

een inrichting waar één of meer voorzieningen aanwezig zijn voor het in besloten ruimte dansen en het geven van dansonderricht, zonder verhuur van zalen of regulier gebruik ten behoeve van het geven van feesten en niet bij het dansonderricht behorende muziek- en dansevenementen;

1.37 detailhandel

het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), verkopen, verhuren en leveren van goederen aan personen die goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit, waaronder grootschalige detailhandel, perifere detailhandel, internetwinkel en supermarkt;

1.38 detailhandel als ondergeschikte bedrijfsactiviteit

detailhandel vanuit een bedrijf dat als hoofdfunctie productie of vervaardiging van goederen heeft, waarvan de detailhandelsfunctie gelieerd is aan de hoofdfunctie, een en ander tot maximaal 20% van het totale bedrijfsvloeroppervlak van de vestiging met een maximum van 100 m² verkoopvloeroppervlak;

1.39 dienstverlening

het bedrijfsmatig verlenen van diensten, waarbij het publiek rechtstreeks al dan niet via een baliefunctie te woord wordt gestaan en geholpen;

1.40 dierenweide

een perceel grond dat in de recreatieve sfeer wordt gebruikt voor het houden van dieren en toegankelijk is voor publiek;

1.41 discotheek of bar−dancing

een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van dranken voor consumptie ter plaatse in combinatie met het doen beluisteren van overwegend mechanische muziek en het gelegenheid geven tot dansen;

1.42 dove gevel

a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede;
b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte;

1.43 ecologische waarde

waarde betreffende de natuurlijke samenhang tussen organismen en hun milieu;

1.44 eigen terrein

een aaneengesloten stuk grond waarover door de gebruiker kan worden beschikt en waarbij het kan gaan om meerdere kadastrale percelen;

1.45 erf

al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een gebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw en voor zover een bestemmingsplan van toepassing is de bestemming deze inrichting niet verbiedt;

1.46 erker

een ondergeschikt op de begane grond gelegen uitbouw van één bouwlaag aan de voorgevel van het hoofdgebouw;

1.47 evenementen

1. elke voor publiek toegankelijke verrichting van vermaak, met uitzondering van:
a. bioscoopvoorstellingen;
b. markten als bedoeld in artikel 160, eerste lid, onder h, van de Gemeentewet;
c. kansspelen als bedoeld in de Wet op de kansspelen;
d. het in een inrichting in de zin van de Drank− en Horecawet gelegenheid geven tot dansen;
e. betogingen, samenkomsten en vergaderingen als bedoeld in de Wet openbare manifestaties;
f. muziek en vermakelijkheden als bedoeld in artikel 2:5 Algemene plaatselijke verordening gemeente Almere 2011 en een ;
g. reguliere voorstellingen in theateraccommodaties;
h. reguliere sportactiviteiten in en op sportaccommodaties;
   1. betaald voetbalwedstrijden;

2. onder een evenement wordt in ieder geval verstaan voor het publiek toegankelijke verrichtingen van vermaak op het gebied van kunst, ontwikkeling, ontspanning, sport of vermaak alsmede herdenkingsplechtigheden, tentoonstellingen, optochten, kermissen, circussen, filmopnamen, feesten, braderieën, etcetera;

1.48 expeditiehof

een gebied dat is bestemd voor laad– en losvoorzieningen ten behoeve van het op de aangrenzende gronden toegelaten gebruik;

1.49 fundering

dat deel van een bouwwerk dat ervoor zorgt dat het eigen gewicht ervan en de daarop uitgeoefende krachten worden overgedragen aan de draagkrachtige ondergrond;

1.50 garagebox

gebouw ten behoeve van de stalling van vervoermiddelen en de opslag of berging van goederen;

1.51 gebied met mogelijk archeologische waarde

gebied waar naar verwachting terreinen met behoudenswaardige oudheidkundige resten van (inter)nationaal belang voorkomen, maar waar deze nog niet zijn vastgesteld;

1.52 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.53 geluiddragende evenementen

een evenement waarbij de geluidproductie van het gehele evenement hoger is dan 120 dB(A) bronvermogen en waarbij deze geluidproductie langer duurt dan 4 uur of geheel of gedeeltelijk plaatsvindt in de avond (19:00 – 23:00 uur) of nacht (23:00 – 7:00 uur). Een bronvermogen hoger dan 120 dB(A) wil zeggen dat het geluidsdrukniveau (LAr,LT) van de muziekinstallatie gemeten op 10 meter afstand van het front van de luidsprekers meer mag bedragen dan 90 dB(A).

1.54 geluidsgevoelige objecten

geluidsgevoelige objecten als bedoeld in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder, te weten:

a. woningen;
b. andere geluidsgevoelige gebouwen:
    1. onderwijsgebouwen;
    2. ziekenhuizen;
    3. verpleeghuizen;
    4. verzorgingstehuizen;
    5. psychiatrische inrichtingen;
    6. kinderdagverblijven;

de aanwijzing als 'ander geluidsgevoelig gebouw' geldt niet voor de delen van een gebouw die een andere bestemming hebben dan verblijfsruimte;

c. geluidsgevoelige terreinen:
    1. een kavel, bestemd voor het plaatsen van een woonwagen, waarop voorzieningen aanwezig zijn die op het leidingnet van de openbare nutsbedrijven, andere instellingen of van gemeenten kunnen worden aangesloten;
    2. een ligplaats in het water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen;

1.55 gevel

bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak;

1.56 gevellijn/ voorgevellijn

a. de op de verbeelding aangeduide lijn die geldt als begrenzing van de gebouwen van de aan de weg gekeerde zijde van een bouwperceel, of;
b. ingeval van een bestemmingsvlak, de denkbeeldige doorgetrokken lijn van de voorgevel van een gebouw;

1.57 grondgebonden woning

PM

1.58 hogere waarde

een bij een bestemmingsplan in acht te nemen maximale waarde voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten, die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en die in een concreet geval kan worden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder;

1.59 hoofdgebouw

gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is;

1.60 horeca

het bedrijfsmatig verstrekken van ter plaatse te nuttigen voedsel en dranken en het bedrijfsmatig exploiteren van zaalaccommodatie of het bedrijfsmatig verstrekken van nachtverblijf;

1.61 hotel

een horecabedrijf, dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van logies (per nacht) met als nevenactiviteiten het verstrekken van maaltijden of dranken voor consumptie ter plaatse waaronder tevens worden begrepen een pension, bed & breakfast, herberg e.d.;

1.62 hoveniersbedrijf

een bedrijf, gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen alsmede op het leveren van gewassen en andere goederen voor het inrichten van tuinen dan wel het ontwerp, de aanleg en het onderhoud van tuinen voor derden met dien verstande dat detailhandel niet is toegestaan, tenzij ondergeschikt;

1.63 internetwinkel

een bedrijfsactiviteit waarbij de consument niet alleen via internet bestelde goederen kan afhalen of retourneren, maar waar ook sprake is van uitstalling ten verkoop of overige activiteiten;

1.64 kampeermiddel

a. een tent, tentwagen, kampeerauto of caravan;
b. enig ander onderkomen of enig ander voertuig of gewezen voertuig of gedeelte daarvan;

die worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf en waarvan de gebruikers hun hoofdverblijf elders hebben;

1.65 kantoor

het bedrijfsmatig verlenen van diensten waarbij het publiek niet of slechts in ondergeschikte mate rechtstreeks te woord wordt gestaan en geholpen;

1.66 kantoor– en praktijkruimte

een gebouw of een gedeelte daarvan, dat dient voor het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, architectonisch, juridisch, kunstzinnig, medisch, paramedisch, therapeutisch of daarmee naar aard gelijk te stellen gebied;

1.67 kelder

een bijzondere bouwlaag waarvan de bovenkant onder het peil is gelegen;

1.68 kleinschalige dagrecreatieve voorzieningen

voorzieningen ten behoeve van activiteiten zoals wandelen, fietsen, vissen, zwemmen, kanoën en natuurobservatie in de vorm van bijvoorbeeld aanlegsteigers, picknickplaatsen, observatiepunten, informatieborden en banken;

1.69 kleinschalige verblijfsrecreatie

verblijfsrecreatie door middel van kampeermiddelen bij wijze van minicamping of met gebruikmaking van pensions of kampeerboerderijen;

1.70 kringloopwinkel

een vestiging welke bedrijfsmatige activiteiten en detailhandelsactiviteiten verricht, bestaande uit de inzameling "om niet" van een breed assortiment van tweedehands goederen van overwegend particulieren, de eventuele reparatie daarvan en verkoop van deze goederen (waaronder volumineuze) aan hoofdzakelijk particulieren;

1.71 kunsthandel

het in– en verkopen, waaronder de uitstalling ten verkoop, van goederen met een overwegend artistieke waarde;

1.72 kunstobject

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, of onderdelen van bouwwerken die worden aangemerkt als uitingen van één der beeldende kunsten;

1.73 kunstwerk

bouwwerk, geen gebouw zijnde ten behoeve ten behoeve van civieltechnische of infrastructurele doeleinden, zoals een brug, een dam, een duiker, een tunnel, een via– of aquaduct, een sluis, dan wel een daarmee gelijk te stellen voorziening;

1.74 kwetsbaar object

een object waarvoor ingevolge het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen een grenswaarde voor het risico c.q. een risico–afstand tot een risicovolle inrichting is bepaald, die in acht genomen moet worden;

1.75 landschappelijke waarde

de aan een gebied toegekende waarde, wat betreft het waarneembare deel van het aardoppervlak, welke waarde wordt bepaald door de herkenbaarheid en identiteit van de onderlinge samenhang en beïnvloeding van niet–levende en levende natuur;

1.76 maatschappelijke voorzieningen

(overheids)voorzieningen inzake welzijn, volksgezondheid, religie, onderwijs, kinderdagverblijf en daarmee gelijk te stellen sectoren;

1.77 natuur(lijke) waarde

de aan een gebied toegekende waarde, gekenmerkt door geologische, geomorfologische, bodemkundige en biologische elementen zowel afzonderlijk als in onderling verband;

1.78 niet−permanente standplaats

het gedeelte van een kampeerterrein dat bestemd is voor het plaatsen van een kampeermiddel gedurende het zomerseizoen;

1.79 niet−permanente verblijfsrecreatie

verblijfsrecreatie door middel van kampeermiddelen, waarvan het ruimtegebruik van voorbijgaande aard is, waaronder wordt verstaan het innemen van een standplaats op hetzelfde terrein voor niet langer dan een zomerseizoen;

1.80 nutsvoorzieningen

voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreduceerstations, schakelhuisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, apparatuur voor telecommunicatie, voorzieningen voor stadsverwarming, electrische oplaadpunten, zonnecollectoren, zonnepanelen;

1.81 onderbouw

een gedeelte van een gebouw dat wordt afgedekt door een vloer, waarvan de bovenkant minder dan 1.20 m boven peil is gelegen;

1.82 ondergeschikte detailhandel

detailhandel vanuit een vestiging of voorziening dat een andere hoofdfunctie heeft en waarvan de detailhandelsfunctie gelieerd is aan de hoofdfunctie, een en ander tot maximaal 20% van het totale bedrijfsvloeroppervlak van de vestiging, een en ander met een maximum van 100 m² verkoopvloeroppervlak;

1.83 ondergeschikte horeca

een horecavoorziening binnen een andere hoofdbestemming of functie dan horeca, ten behoeve van en ondergeschikt aan die andere bestemming of functie voor de consumptie van dranken en etenswaren, een en ander tot maximaal 20% van het totale bedrijfsvloeroppervlak van de vestiging;

1.84 ondergeschikte workshops

een bijeenkomst of cursus die gegeven wordt in een vestiging/voorziening die een andere hoofdbestemming of functie dan 'cultuur en ontspanning', 'sport' of 'maatschappelijk' heeft en waaraan de bijeenkomst of cursus aantoonbaar gelieerd is aan de hoofdfunctie, en de verkeersaantrekkende werking niet die van de hoofdbestemming of functie overstijgt;

1.85 onderheide bebouwing

een bouwwerk waarbij de fundering op heipalen rust;

1.86 overkapping

een bouwwerk, geen gebouw zijnde met maximaal één wand (waaronder ook de gevel van een woning), primair bedoeld als overkapping ten behoeve van een woning;

1.87 peil

a. voor bouwwerken waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van die weg ter hoogte van die hoofdtoegang;
b. voor bouwwerken waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het gemiddelde aangrenzende terrein ter hoogte van de hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
c. voor bouwwerken, vaartuigen of soortgelijke objecten, drijvend in het water: de waterlijn;
d. voor overige bouwwerken, al dan niet op, boven of in het water: de gemiddelde hoogte van het aansluitend afgewerkte maaiveld, waarbij plaatselijk, niet bij het verdere verloop van het terrein passende, ophogingen of verdiepingen aan de voet van het bouwwerk, anders dan noodzakelijk voor de bouw daarvan, buiten beschouwing blijven;

1.88 pension

een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van logies voor langere tijd met als nevenactiviteiten het verstrekken van maaltijden of dranken aan de logerende gasten;

1.89 perifere detailhandel

een detailhandelsbedrijf te onderscheiden in de volgende categorieën:

a. detailhandel in volumineuze goederen, zoals auto's, boten, motoren, caravans, landbouwwerktuigen, grove bouwmaterialen, keukens, sanitair/badkamers en daarmee rechtstreeks samenhangende artikelen, zoals accessoires, onderdelen en onderhoudsmiddelen;
b. meubelbedrijven, woninginrichting en –stoffering;
c. tuincentra;
d. bouwmarkten;

1.90 permanente bewoning

bewoning van een ruimte als hoofdverblijf;

1.91 permanente verblijfsrecreatie

verblijfsrecreatie door middel van kampeermiddelen, waarvan het ruimtegebruik een bestendig karakter draagt, waaronder wordt verstaan het innemen van een standplaats op hetzelfde terrein voor langer dan een zomerseizoen;

1.92 platte afdekking

een (min of meer) horizontaal vlak ter afdekking van een gebouw dat meer dan tweederde van het grondvlak van het gebouw beslaat;

1.93 pleziervaartuig

elk vaartuig dat uitsluitend of hoofdzakelijk wordt gebruikt voor enige vorm van pleziervaart, waterrecreatie of watersport met uitzondering van een zeilplank;

1.94 prostitutie

het zich, tegen vergoeding, beschikbaar stellen voor seksuele handelingen;

1.95 reclameobjecten

bouwwerken, geen gebouwen zijnde, of onderdelen van bouwwerken ten behoeve van reclamedoeleinden, zoals aankondigingborden, mupi's (reclameborden), billboards, reclame aan lichtmasten, gevel– en lichtreclames en gebouwaanduidingen, tweevlaksborden;

1.96 recreatief medegebruik

een recreatief gebruik van gronden dat ondergeschikt is aan de functie van de bestemming waarbinnen dit recreatieve gebruik is toegestaan;

1.97 recreatieve voorzieningen

gebouwde en niet–gebouwde voorzieningen gericht op ontspanning en vrijetijdsbesteding, met uitzondering van seksinrichtingen, detailhandelsbedrijven en horecabedrijven;

1.98 restaurant

een horecabedrijf, dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van maaltijden voor consumptie ter plaatse, met als nevenactiviteit het verstrekken van (alcoholische) dranken;

1.99 risicovolle inrichting

een inrichting als bedoeld in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen, zoals dat geldt ten tijde van ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan;

1.100 seksinrichting

een voor het publiek toegankelijke al dan niet besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, dan wel in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch–pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, SM–praktijk,een parenclub, seksclub, privé–huis, erotische massagesalon, raambordeel, of een combinatie daarvan**;**

1.101 seksshop

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder de uitstalling ten verkoop, verkopen of leveren van goederen van erotische dan wel pornografische aard;

1.102 showroom

uitstallingsruimte voor goederen ten behoeve van de detail– of groothandel, waarbij de goederen niet direct kunnen worden geleverd;

1.103 sportvoorzieningen

gebouwde en niet–gebouwde voorzieningen, gericht op sport, zoals een fitnesscentrum of sportveld, niet zijnde recreatieve voorzieningen;

1.104 snuffelmarkt

een markt in een voor het publiek toegankelijk gebouw waar hoofdzakelijk tweedehands en incourante goederen worden verhandeld of diensten worden aangeboden vanaf een standplaats; onder een snuffelmarkt wordt niet verstaan:

a. een markt of jaarmarkt als bedoeld in artikel 160, eerste lid, aanhef en onder h, van de Gemeentewet;
b. een evenement als bedoeld in lid 1.47;

1.105 Staat van Bedrijfsactiviteiten functiemenging

de Staat van Bedrijfsactiviteiten – Functiemenging die van deze regels onderdeel uitmaakt;

1.106 Staat van Horeca–activiteiten

de Staat van Horeca–activiteiten die van deze regels onderdeel uitmaakt;

1.107 stacaravan

een voor bewoning bestemd gebouw dat is geplaatst op een standplaats en dat in zijn geheel of in delen kan worden verplaatst;

1.108 straatmeubilair

kleinschalige bouwwerken ten behoeve van openbare (nuts)voorzieningen, zoals verkeergeleiders, verkeersborden, brandkranen, lichtmasten, zitbanken, bloembakken, papier–, glas– en andere inzamelbakken, prullenbakken, speeltoestellen en reclameobjecten, alsmede telefooncellen en abri's;

1.109 supermarkt

detailhandel met tenminste 500 m² verkoopvloeroppervlak en een grote verscheidenheid aan artikelen, merendeels levens– en genotmiddelen, waarbij sprake is van zelfbediening door klanten;

1.110 toeristische standplaats

het gedeelte van een kampeerterrein dat bestemd is voor het plaatsen van een kampeermiddel gedurende een beperkte periode;

1.111 tuinmeubilair

bouwwerken, geplaatst in de tuin of erf behorend bij een woning, zoals erfafscheidingen, pergola's, zonnewijzers, zandbakken, vlaggenmasten, barbecues e.d. en speeltoestellen zoals wipkippen, glijbanen en schommels;

1.112 verblijfsrecreatie

verblijfsrecreatie met nachtverblijf in kampeermiddelen, zoals bijvoorbeeld tenten, caravans, stacaravans, recreatiewoningen en was– en toiletgebouwen en gebouwen ten behoeve van receptie, kantine en andere groepsruimten.

1.113 verblijfsruimte

een verblijfsruimte als bedoeld in het Besluit geluidhinder, te weten:

- leslokalen en theorielokalen van onderwijsgebouwen;
- onderzoeks– en behandelingsruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- onderzoeks–, behandelings–, recreatie–, en conversatieruimten, alsmede woon– en slaapruimten van verzorgingshuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven;
- theorievaklokalen van onderwijsgebouwen;
- ruimten voor patiëntenhuisvesting, alsmede recreatie– en conversatieruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen;

1.114 verkoopvloeroppervlak

de voor winkelend publiek toegankelijke verkoopruimte van een detailhandelsbedrijf, inclusief de etalages en de ruimte achter de toonbank en kassa's;

1.115 voetgangersgebied

een openbaar toegankelijk gebied dat permanent of gedurende bepaalde periode(n) exclusief toegankelijk is voor voetgangers en waar de aanwezigheid van (brom)fiets– en autoverkeer gedurende deze periode(n) ontbreekt of waar dit verkeer het gebied via een afgebakende rijloper met aangepaste snelheid mag passeren;

1.116 volkstuincomplex

een terrein waarop zich twee of meer volkstuinen bevinden. Hieronder wordt ook een moestuin verstaan.

1.117 voorgevel

de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel, de gevel die door de ligging, de situatie ter plaatse of de indeling van het gebouw als voorgevel moet worden aangemerkt;

1.118 voorkeursgrenswaarde

de maximale waarde voor de geluidsbelasting, zoals deze rechtstreeks kan worden afgeleid uit de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder;

1.119 webwinkel

een bedrijfsactiviteit waarbij er geen sprake is van fysiek klantcontact en verzending van goederen uitsluitend digitaal en per post geschiedt;

1.120 werkruimte van een prostitutiebedrijf

het gedeelte van een prostitutiebedrijf waarin seksuele handelingen feitelijk worden verricht;

1.121 windmolen

een bouwwerk ter opwekking van energie door benutting van windkracht, met uitzondering van bemalingsinstallaties ten behoeve van de waterhuishouding;

1.122 winkel

een gebouw, dat een ruimte omvat welke door zijn indeling kennelijk bedoeld is te worden gebruikt voor detailhandel;

1.123 winkelondersteunende horeca

een bedrijf, dat ondersteunend is aan en qua openingstijden in het algemeen vergelijkbaar is met detailhandelsvestigingen en in hoofdzaak bestaat uit het verstrekken c.q. snel serveren van kleine maaltijden, broodjes, hapjes, ijs, gebak, koffie, thee, frisdranken en zwak alcoholische dranken;

1.124 woning

een (gedeelte van een) gebouw, geschikt en bestemd voor de huisvesting van één huishouden, dan wel voor een met een huishouden gelijk te stellen minder traditionele woonvorm;

1.125 woonschip

elk vaartuig of drijvend voorwerp, niet zijnde een pleziervaartuig, dat uitsluitend of hoofdzakelijk wordt gebruikt als woning of recreatieverblijf;

1.126 zeer kwetsbaar object

objecten waar groepen personen verblijven met een beperkte zelfredzaamheid, zoals minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, bijvoorbeeld ziekenhuizen en andere zorginstellingen, gebouwen voor onderwijs voor minderjarigen of buitenschoolse opvang, peuterspeelzalen, kinderdagverblijven, justitiële inrichtingen en asielzoekerscentra.

1.127 zendmast

bouwwerk, geen gebouw zijnde, die zelfstandig dan wel in onderlinge samenhang met bijbehorende bouwwerken, bedoeld is voor het dragen en laten functioneren van zend– of ontvangstantennes;

1.128 zolder

de bovenste verdieping van een gebouw die is afgedekt met hellende daken;

Artikel 2 Wijze van meten

Link naar de toelichting op de Inleidende regels

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.2 de goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.3 de inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.5 de oppervlakte van een bouwwerk

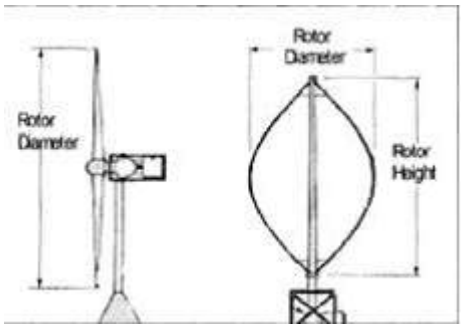
tussen de buitenwerkse gevelvlakken of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.6 de hoogte van een windturbine

vanaf het peil tot en met de (wieken)as van de windturbine.

2.7 de rotordiameter van een kleinschalige windmolen

Voor kleine horizontale as windturbines (HAT) en verticale as windturbines (VAT) is in onderstaande figuur weergegeven hoe de rotordiameter moet worden gemeten.



HAT VAT

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijf−Nutsvoorziening

Link naar de toelichting op de bestemming 'Bedrijf−Nutsvoorziening'

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf−Nutsvoorziening' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. een gebouw ten behoeve van de elektriciteitsvoorziening;

met de daarbij behorende;

b. bebouwing, erven en terreinen;
c. voorzieningen, zoals groenvoorzieningen, reclameobjecten, verhardingen, ontsluitingswegen, paden, parkeervoorzieningen, nutsvoorzieningen en water;
d. overige functioneel met bedrijfsmatige activiteiten verbonden voorzieningen.

3.2 Bouwregels

Op de in lid 3.2.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de bestemmingsomschrijving bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat:

ten aanzien van gebouwen geldt dat:

a. alleen gebouwd mag worden binnen het bouwvlak;
b. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' de voorgeschreven maximale bouwhoogte in acht dient te worden genomen;

ten aanzien van bouwwerken, geen gebouwen zijnde:

c. erf− en terreinafscheidingen voor de voorgevel en het verlengde daarvan: bouwhoogte maximaal 2 m;
d. overige erf− en terreinafscheidingen: bouwhoogte maximaal 2 m;
e. lichtmasten: bouwhoogte maximaal 9 m;
f. antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes en zonder apparatuurkast: bouwhoogte maximaal 15 m;
g. kunstobjecten: bouwhoogte maximaal 6 m, oppervlakte maximaal 10 m^2;
h. vlaggenmasten: bouwhoogte maximaal 9 m;
i. gevel− en lichtreclames en gebouwaanduidingen: bouwhoogte mag het gevelvlak van het hoofdgebouw niet overschrijden;
j. vrijstaande reclameobjecten: bouwhoogte is gelijk aan de maximale bouwhoogte voor gebouwen;
k. straatmeubilair: bouwhoogte 6 m;
l. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: bouwhoogte maximaal 3 m.

3.3 Specifieke gebruiksregels

a. Tot een gebruik in strijd met deze bestemming wordt in ieder geval gerekend het gebruik van onbebouwde gronden ten behoeve van de opslag van goederen.
b. Tot een gebruik in strijd met deze bestemming wordt in ieder geval gerekend het gebruik van gronden en de daarop voorkomende bouwwerken ten behoeve van seksinrichtingen en de daaraan verwante detailhandel.

Artikel 4 Bos

Link naar de toelichting op de bestemming 'Bos'

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bos' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. bos(sen);
b. natuurontwikkeling en natuurbehoud;
c. houtteelt en houtprodructie;
d. recreatief medegebruik;
e. kleinschalige dagrecreatieve voorzieningen;
f. water en waterberging;
g. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bos−gemengd' ook voor maatschappelijke voorzieningen uitsluitend in de vorm van een kinderdagverblijf/bso, kantoor, horeca behorende tot categorie 3 van bijlage 2 Staat van Horeca−activiteiten, ondergeschikte detailhandel en maximaal twee bedrijfswoningen al dan niet in combinatie met ruimte voor de uitoefening van aan−huis−verbonden beroepen dan wel bedrijfsmatige activiteiten aan huis;
h. ter plaatse van de aanduiding 'infrastructuur' de gronden gereserveerd zijn voor de mogelijke realisering van een verbinding ten behoeve van openbaar vervoer in de vorm van railverkeer;
i. ter plaatse van de aanduiding 'opslag' opslag ten behoeve van bos en natuurontwikkeling;

met de daarbij behorende:

j. ruiter−, voet− en fietspaden en overige verhardingen;
k. ontsluitingswegen;
l. straatmeubilair;
m. kunstwerken en kunstobjecten;
n. parkeer−, groen−, waterhuishoudings− en nutsvoorzieningen;
o. overige functioneel met de bestemming Bos verbonden voorzieningen;

onder de voorwaarde dat:

p. dat wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid volgens de parkeernormen, als bedoeld in bijlage 5 Lijst van parkeernormen èn in voldoende laad− en losruimte;

waarbij:

q. de in lid p bedoelde parkeergelegenheid voor het parkeren van auto's afmetingen moet hebben, die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien de afmetingen bij langsparkeren tenminste 2 m breed bij 5,5 m lang (waarbij de eerste en laatste parkeerplaats 6 m lang zijn) en bij andere parkeervormen (b.v. haaksparkeren) tenminste 2,5 m breed en 5 m lang bedragen.

4.2 Bouwregels

Op de in lid 4.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de bestemmingsomschrijving bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat:

ten aanzien van gebouwen geldt dat:

a. het bedrijfsvloeroppervlak (bvo) van de bedrijfsgebouwen en de bedrijfswoningen binnen het vlak met de aanduiding '*specifieke vorm van bos −gemengd*' bedraagt maximaal 2.600 m², met dien verstande dat de volgende maximale oppervlakten gelden:
1. kinderdagverblijf/bso en/of kantoor: 800 m² bedrijfsvloeroppervlakte;
2. horeca: 1.500 m² bedrijfsvloeroppervlakte ;
3. bedrijfswoningen: 300 m² bedrijfsvloeroppervlakte;

b. de bouwhoogte maximaal 12 meter bedraagt;
c. overkapte permanente terrassen zijn toegestaan aan een gebouw met een horecafunctie tot een diepte

van 10 m en een bouwhoogte van 6 m;
d. gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen mogen een hoogte hebben van 3,5 m en een oppervlakte van 25 m²;
e. ter plaatse van de aanduiding 'opslag' een gebouw met een maximale hoogte van 10 meter en een oppervlakte van 1.000 m²;

ten aanzien van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt:

f. erf– en terreinafscheidingen: maximaal 3 m;
g. speelvoorzieningen en overig straatmeubilair: bouwhoogte maximaal 4,5 m;
h. terrasafscheidingen voor de voorgevel en het verlengde daarvan: bouwhoogte maximaal 1,5 m;
i. overige terrasafscheidingen: bouwhoogte maximaal 2 m;
j. antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes en zonder apparatuurkast: bouwhoogte maximaal 15 m;
k. kunstobjecten: bouwhoogte maximaal 6 m, oppervlakte maximaal 10 m² ;
l. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: bouwhoogte maximaal 3 m.

4.3 Afwijken van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in:

a. van het bepaalde in 4.2 onder d voor nutsgebouwen met een maximum bouwhoogte van 5 m en een maximale oppervlakte van 50m2 mits de gebouwen uit stedenbouwkundig, landschappelijk en verkeerskundig oogpunt en uit het oogpunt van het woongenot in de directe omgeving aanvaardbaar zijn.
b. van het bepaalde in 4.2 onder j. voor het toestaan voor antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie tot een hoogte van maximaal 40 meter, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
c. van het bepaalde in 4.2 onder k. voor kunstobjecten met een grotere hoogte en een grotere omvang, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

4.4 Specifieke gebruiksregels

a. Het is in ieder geval verboden de gronden te gebruiken voor de opslag van goederen;
b. Het bepaalde in lid 4.4 onder a is niet van toepassing op:
    1. het opslaan van stoffen die noodzakelijk zijn voor het normale onderhoud van de gronden en de daarbij behorende voorzieningen;
    2. het tijdelijk opslaan van materialen en werktuigen, welke nodig zijn voor de realisering of handhaving van de bestemming en aanduidingen.
c. Het gebruik van ruimten in de woning (het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken) ten behoeve van aan–huis–verbonden beroepen of bedrijfsmatige activiteiten dan wel detailhandel wordt als gebruik overeenkomstig de bestemming aangemerkt, voor zover wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
    1. tot 33% van het gezamenlijke vloeroppervlakte van het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken mag voor een aan–huis–verbonden beroep en/ of bedrijfsmatige activiteiten aan huis worden gebruikt;
    2. detailhandel mag worden uitgeoefend tot een maximum van 25 m2 verkoopvloeroppervlak , met dien verstande dat dit oppervlak deel uitmaakt van de onder 1 bedoelde 33% regeling;
    3. er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid en ruimte voor laden en lossen overeenkomstig de parkeerregeling in artikel 4.1 lid p en q;
    4. er wordt geen horeca uitgeoefend met uitzondering van ruimten voor bed & breakfast;
    5. het beroep of de activiteit wordt door de bewoner uitgeoefend; er is maximaal één extra fte in

dienstverband toegestaan;
6. catering, seksinrichtingen en munitie –en vuurwerkopslag zijn niet toegestaan.

4.5 Afwijken van de gebruiksregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in:

a. lid 4.1 onder g teneinde horecafuncties toe te staan die niet zijn genoemd in de Staat van Horeca–activiteiten en die naar hun aard en invloed (gelet op de specifieke werkwijze, zoals openingstijden, of bijzondere verschijningsvormen) op de omgeving gelijk te stellen zijn met functies die ter plaatse bij recht zijn toegestaan.
b. artikel 4.1 onder p, mits:
    1. uit een parkeerbalans blijkt dat er voldoende parkeergelegenheid en laad– en losruimte in het openbaar gebied of anderszins aanwezig is;
    2. voor functies die niet voorkomen in bijlage 5 Lijst van parkeernormen indien is voorzien in voldoende parkeergelegenheid en laad– en losruimte;
c. artikel 4.1 onder q ten aanzien van de afmetingen van parkeerplaatsen, mits wordt aangetoond dat met andere afmetingen volstaan kan worden.
d. lid 4.4 onder c, onverminderd het overig bepaalde in dat lid, om tot maximaal 50% van de gezamenlijke vloeroppervlakte van de woning en de bijbehorende bouwwerken voor een aan–huis–verbonden beroep of bedrijfsmatige activiteiten aan huis te kunnen gebruiken, mits het gebruik:
    1. niet leidt tot onevenredige hinder voor het woonmilieu en geen afbreuk doet aan het woonkarakter van de wijk of buurt;
    2. geen nadelige invloed heeft op de normale afwikkeling van het verkeer.

Artikel 5 Gemengd−1

Link naar de toelichting op de bestemming 'Gemengd' (bedrijfsunits in woonwijken)

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd−1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. bedrijven tot en met categorie A van de Staat van Bedrijfsactiviteiten − Functiemenging;
b. dienstverlening;
c. maatschappelijk, met uitzondering van een kinderdagverblijf;
d. ter plaatse van de aanduiding 'kdv' ook een kinderdagverblijf;
e. wonen, al dan niet in combinatie met ruimte voor de uitoefening van aan−huis−verbonden beroepen dan wel bedrijfsmatige activiteiten aan huis;

met de daarbij behorende:

f. erven;
g. verkeers− en verblijfsgebieden en parkeervoorzieningen;
h. straatmeubilair en reclameobjecten;
i. groen−, waterhuishoudings− en nutsvoorzieningen;
j. overige functioneel met de hiervoor genoemde bestemmingen verbonden voorzieningen;

een en ander met dien verstande dat:

k. risicovolle inrichtingen, zoals bedoeld in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen, niet zijn toegestaan;
l. inrichtingen als bedoeld in Bijlage I, onderdeel D van het Besluit omgevingsrecht zoals dit luidde ten tijde van de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan niet zijn toegestaan;
m. de (gevel)belasting van geluidsgevoelige bestemmingen genoemd in artikel 5.1 mag niet meer bedragen dan de desbetreffende geldende voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder (inclusief het Besluit geluidhinder) dan wel de vastgestelde hogere waarde d.d. xxxxxx en de daaraan gekoppelde voorwaarden zoals genoemd in de bij deze regels behorende bijlage 3 Geluidregeling Almere Poort en bijlage 4 Borgingsregels Geluid.

onder de voorwaarde dat:

n. de parkeerbehoefte die ontstaat als gevolg van de bedrijfsmatige activiteiten op eigen terrein moet worden opgelost conform de parkeernorm uit bijlage 5;

waarbij:

o. de in lid m bedoelde parkeergelegenheid voor het parkeren van auto's afmetingen moet hebben, die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien de afmetingen bij langsparkeren tenminste 2 m breed bij 5,5 m lang (waarbij de eerste en laatste parkeerplaats 6 m lang zijn) en bij andere parkeervormen (b.v. haaksparkeren) tenminste 2,5 m breed en 5 m lang bedragen.

5.2 Bouwregels

Op de in lid 5.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de bestemmingsomschrijving uitsluitend bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat:

ten aanzien van gebouwen geldt dat:

a. alleen gebouwd mag worden binnen het bouwvlak;
b. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' de voorgeschreven maximale bouwhoogte in acht dient te worden genomen;
c. ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage' het voorgeschreven maximum bebouwingspercentage in acht dient te worden genomen;

ten aanzien van bijbehorende bouwwerken ten behoeve van een woning:

d. ten hoogste 50% van het erf (gronden achter en naast het hoofdgebouw, gerekend vanaf de voorgevel naar het achter– of zijerf toe) mag worden bebouwd met bijbehorende bouwwerken, tot een maximum van 60 m², met dien verstande dat in ieder geval 20 m² is toegestaan;
e. de diepte van aan de achtergevel van het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 5 m;
f. de bouwhoogte van aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 0,30 m boven de vloer van de tweede bouwlaag van het hoofdgebouw, kelders en onderbouwen daaronder niet begrepen, een en ander tot 4 m;
g. in afwijking van de onder f bepaalde maximale bouwhoogte zijn dakterrassen toegestaan op aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken, met dien verstande dat deze terrassen aan weerszijden (voor zover deze zijde(n) zich op minder dan twee meter van de grenslijn van het erf (de zijdelingse perceelsgrens) bevindt (bevinden)) worden afgeschermd met ondoorzichtig materiaal met een hoogte van minimaal 1,5 en maximaal 1,8 m (dit geldt niet als de eigenaar van het naburige erf toestemming heeft gegeven om een doorzichtige afscherming te plaatsen);
h. de goothoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 3 m;

ten aanzien van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt:

i. erf– en perceelafscheidingen voor de voorgevel en het verlengde daarvan: bouwhoogte maximaal 1 m;
j. overige erf– en perceelafscheidingen: bouwhoogte maximaal 2 m mits:
    1. op een erf of perceel waarop al een gebouw staat waarmee de erf– of perceelafscheiding in functionele relatie staat,
    2. achter de voorgevelrooilijn, en
    3. op meer dan 1 m van openbaar toegankelijk gebied, tenzij geen redelijke eisen van welstand van toepassing zijn;
k. lichtmasten: bouwhoogte maximaal 9 m;
l. antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes en zonder apparatuurkast: bouwhoogte maximaal 15 m;
m. kunstobjecten: bouwhoogte maximaal 6 m, oppervlakte maximaal 10 m²;
n. vlaggenmasten: bouwhoogte maximaal 9 m;
o. gevel– en lichtreclames en gebouwaanduidingen zijn toegestaan aan en binnen de gevel van het hoofdgebouw;
p. vrijstaande reclameobjecten: maximale bouwhoogte is gelijk aan de maximale bouwhoogte voor gebouwen;
q. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: bouwhoogte maximaal 3 m.

5.3 Specifieke gebruiksregels

a. Tot een gebruik in strijd met deze bestemming wordt in ieder geval gerekend het gebruik van gronden en de daarop voorkomende bouwwerken ten behoeve van seksinrichtingen en de daaraan verwante detailhandel.
b. Het gebruik van ruimten in de woning (het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken) ten behoeve van aan–huis–verbonden beroepen of bedrijfsmatige activiteiten dan wel detailhandel wordt als gebruik overeenkomstig de bestemming aangemerkt, voor zover wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
    1. tot 50% van het gezamenlijke vloeroppervlakte van het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken mag voor een aan–huis–verbonden beroep en/ of bedrijfsmatige activiteiten aan huis worden gebruikt;
    2. detailhandel mag worden uitgeoefend tot een maximum van 25 m2 verkoopvloeroppervlak , met dien verstande dat dit oppervlak deel uitmaakt van de onder 1 bedoelde 50% regeling;
    3. er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid en ruimte voor laden en lossen overeenkomstig de parkeerregeling in artikel 5.1 lid m en n;
    4. er wordt geen horeca uitgeoefend met uitzondering van ruimten voor bed & breakfast;
    5. het beroep of de activiteit wordt door de bewoner uitgeoefend; er is maximaal één extra fte in dienstverband toegestaan;

6. catering, seksinrichtingen en munitie –en vuurwerkopslag zijn niet toegestaan.

5.4 Afwijken van de gebruiksregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in:

a. lid 5.1 onder a teneinde bedrijven toe te laten die voorkomen in één categorie hoger dan op basis van de bestemmingsomschrijving toelaatbaar of die niet in de Staat van Bedrijfsactiviteiten – Functiemenging zijn genoemd , indien en voor zover het betrokken bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm alsmede getoetst aan de aangegeven maatgevende milieuaspecten) geacht kan worden te behoren tot de toelaatbare categorie(ën) van de Staat van Bedrijfsactiviteiten – Functiemenging;
b. lid 5.1 onder m:
    1. mits uit een parkeerbalans blijkt dat er voldoende parkeergelegenheid en laad– en losruimte in het openbaar gebied of anderszins aanwezig is;
    2. voor functies die niet voorkomen in Lijst van parkeernormen, indien is voorzien in voldoende parkeergelegenheid en laad– en losruimte.
c. lid 5.1 onder n ten aanzien van de afmetingen van parkeerplaatsen, mits wordt aangetoond dat met andere afmetingen volstaan kan worden.

Artikel 6 Gemengd−2

Link naar de toelichting op de bestemming 'Gemengd-2 (Cascadepark West)'

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd−2' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. (dag)recreatie;
b. horeca behorende tot categorie 3 van bijlage 2 Staat van Horeca−activiteiten;
c. ambachtelijke bedrijven;
d. kantoor;
e. dienstverlening;
f. maatschappelijke voorzieningen;
g. sport;
h. cultuur− en ontspanning;
i. ter plaatse van de aanduiding 'kinderdagverblijf' is uitsluitend een kinderdagverblijf toegestaan;
j. ter plaatse van de aanduiding 'wonen' is uitsluitend wonen toegestaan, al dan niet in combinatie met ruimte voor de uitoefening van aan−huis−verbonden beroepen dan wel bedrijfsmatige activiteiten aan huis;

met de daarbij behorende:

k. ondergesondergeschikte horeca, ondergeschikte detailhandel en ondergeschikte workshops behorende bij de functies genoemd onder c t/m h;
l. erven;
m. verkeers− en verblijfsgebieden, toegangswegen en parkeervoorzieningen;
n. straatmeubilair en reclameobjecten;
o. sport− en speelvoorzieningen, jongerenontmoetingsplaatsen;
p. terrassen, uitstallingen en standplaatsen;
q. water, groen−, waterhuishoudings− en nutsvoorzieningen;
r. overige functioneel met de hiervoor genoemde bestemmingen verbonden voorzieningen;

een en ander met dien verstande dat:

s. inrichtingen als bedoeld in Bijlage I, onderdeel D van het Besluit omgevingsrecht zoals dit luidde ten tijde van de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan niet zijn toegestaan;
t. risicovolle inrichtingen niet zijn toegestaan;
u. de onder d tot en met h genoemde functies uitsluitend mogelijk zijn tot en met categorie B van de Staat van Bedrijfsactiviteiten − Functiemenging;
v. de (gevel)belasting van geluidsgevoelige bestemmingen genoemd in artikel 6.1 mag niet meer bedragen dan de desbetreffende geldende voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder (inclusief het Besluit geluidhinder) dan wel de vastgestelde hogere waarde d.d. xxxxxxxx en de daaraan gekoppelde voorwaarden zoals genoemd in de bij deze regels behorende bijlage 3 Geluidregeling Almere Poort en bijlage 4 Borgingsregels Geluid;

onder de voorwaarde dat:

w. er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid volgens de parkeernormen, als bedoeld in Bijlage 4 Lijst van parkeernormen èn in voldoende laad− en losruimte;

waarbij:

x. de in lid w bedoelde parkeergelegenheid voor het parkeren van auto's afmetingen moet hebben, die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien de afmetingen bij langsparkeren tenminste 2 m breed bij 5,5 m lang (waarbij de eerste en laatste parkeerplaats 6 m lang zijn) en bij andere parkeervormen (b.v. haaksparkeren) tenminste 2,5 m breed en 5 m lang bedragen.

6.2 Bouwregels

Op de in lid 6.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de bestemmingsomschrijving bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat:

ten aanzien van gebouwen voor woningen geldt dat:

a. alleen gebouwd mag worden binnen aanduiding 'wonen';
b. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' de voorgeschreven maximale bouwhoogte in acht dient te worden genomen;
c. ter plaatse van de aanduiding 'maximaal bebouwingpercentage' het voorgeschreven bebouwingspercentage in acht dient te worden genomen;
d. gebouwen grondgebonden (vrijstaand of aaneen gebouwd) of gestapeld dienen te worden gebouw;
e. binnen de bestemming Gemengd−2 maximaal 300 woningen zijn toegestaan;

ten aanzien van bijbehorende bouwwerken ten behoeve van een grondgebonden woning:

f. ten hoogste 50% van het erf (gronden achter en naast het hoofdgebouw, gerekend vanaf de voorgevel naar het achter− of zijerf toe) mag worden bebouwd met bijbehorende bouwwerken, tot een maximum van 60 m², met dien verstande dat in ieder geval 20 m² is toegestaan;
g. de diepte van aan de achtergevel van het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 5 m;
h. de bouwhoogte van aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 0,30 m boven de vloer van de tweede bouwlaag van het hoofdgebouw, kelders en onderbouwen daaronder niet begrepen, een en ander tot 4 m;
i. in afwijking van de onder e bepaalde maximale bouwhoogte zijn dakterrassen toegestaan op aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken, met dien verstande dat deze terrassen aan weerszijden (voor zover deze zijde(n) zich op minder dan twee meter van de grenslijn van het erf (de zijdelingse perceelsgrens) bevindt (bevinden)) worden afgeschermd met ondoorzichtig materiaal met een hoogte van minimaal 1,5 en maximaal 1,8 m (dit geldt niet als de eigenaar van het naburige erf toestemming heeft gegeven om een doorzichtige afscherming te plaatsen);
j. de goothoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 3;

ten aanzien van bijbehorende bouwwerken ten behoeve van een gestapelde woning:

k. ten hoogste 50% van het erf (gronden achter en naast het hoofdgebouw, gerekend vanaf de voorgevel naar het achter− of zijerf toe) mag worden bebouwd met bijbehorende bouwwerken;
l. de goothoogte van (vrijstaande) bijbehorende bouwwerken bedraagt maximaal 3 meter;

ten aanzien van gebouwen voor ambachtelijke bedrijven, cultuur en ontspanning, sport, detailhandel, kantoor, dienstverlening, maatschappelijk en horeca geldt dat:

m. alleen gebouwd mag worden binnen het bestemmingsvlak, tenzij er een bouwlak is opgenomen op de verbeelding;
n. maximale bouwhoogte van 10 meter;
o. maximaal 8 paviljoens, waarvan 6 nieuw te realiseren paviljoens, met een bebouwd grondoppervlak van maximaal 600 m² per gebouw;
p. voor de functies geldt maximaal het brutovloeroppervlak uit de tabel:

functie	**maximaal brutovloeroppervlak***
ambachtelijke bedrijven en dienstverlening	4.200 m²
kantoor	3.000 m²
maatschappelijk, cultuur− en ontspanning en sport	8.700 m²
horeca	1.500 m²
	* *functies zijn qua bvo onderling uitwisselbaar*

q. ten hoogste 50% van het erf (gronden achter en naast het hoofdgebouw, gerekend vanaf de voorgevel

naar het achter– of zijerf toe) mag worden bebouwd met bijbehorende bouwwerken;
r. de goothoogte van (vrijstaande) bijbehorende bouwwerken bedraagt maximaal 3 meter;

ten aanzien van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt:

s. erf– en perceelafscheidingen voor de voorgevel en het verlengde daarvan: bouwhoogte maximaal 1 m
t. overige erf– en perceelafscheidingen: bouwhoogte maximaal 2 m mits:
    1. op een erf of perceel waarop al een gebouw staat waarmee de erf– of perceelafscheiding in functionele relatie staat,
    2. achter de voorgevelrooilijn, en
    3. op meer dan 1 m van openbaar toegankelijk gebied, tenzij geen redelijke eisen van welstand van toepassing zijn;
u. terrasafscheidingen voor de voorgevel en het verlengde daarvan: bouwhoogte maximaal 1,5 m;
v. overkapte permanente terrassen zijn toegestaan voor de voorgevel van een gebouw met een horecafunctie tot een diepte van 10 m en een bouwhoogte van 6 m;
w. overige terrasafscheidingen: bouwhoogte maximaal 2 m;
x. lichtmasten: bouwhoogte maximaal 9 m;
y. antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes en zonder apparatuurkast: bouwhoogte maximaal 15 m;
z. kunstobjecten: bouwhoogte maximaal 6 m, oppervlakte maximaal 10 m^2;
aa. vlaggenmasten: bouwhoogte maximaal 9 m;
ab. gevel– en lichtreclames en gebouwaanduidingen zijn toegestaan aan en binnen de gevel van het hoofdgebouw;
ac. vrijstaande reclameobjecten: maximale bouwhoogte is gelijk aan de maximale bouwhoogte voor gebouwen;
ad. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: bouwhoogte maximaal 3 m;

ten aanzien van gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen geldt:

ae. gebouwen mogen een hoogte hebben van 3,5 m en een oppervlakte van 25 m^2;

6.3 Afwijken van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in 6.2 voor bouwwerken ten behoeve van:

a. volkstuinen en dierenweiden met inachtneming van de volgende regels;
1. per volkstuin: bouwwerken geen gebouw zijnde: bouwhoogte 1m en oppervlakte 10 m;
2. per dierenweide: bouwhoogte 4 m en oppervlakte van 50 m^2;
b. een jongerenontmoetingsplaats met inachtneming van de volgende regels:
1. een jongerenontmoetingsplaats met inachtneming van de volgende regels:
2. de bouwhoogte van een gebouw of overkapping mag ten hoogste 3,5 m bedragen;
3. de oppervlakte van een gebouw of overkapping mag ten hoogste 15 m^2 bedragen;
4. de afstand tussen een gebouw of overkapping en woonbebouwing moet minimaal 50 m bedragen;
5. binnen een jongerenontmoetingsplaats zijn maximaal één gebouw en maximaal 3 overkappingen toegestaan;
6. de plaats moet uit oogpunt van sociale veiligheid een open karakter hebben.

6.4 Specifieke gebruiksregels

a. Tot een gebruik in strijd met deze bestemming wordt in ieder geval gerekend het gebruik van gronden en de daarop voorkomende bouwwerken ten behoeve van seksinrichtingen en de daaraan verwante detailhandel;
b. Het gebruik van ruimten in de woning (het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken) ten behoeve van aan–huis–verbonden beroepen of bedrijfsmatige activiteiten dan wel detailhandel wordt als gebruik overeenkomstig de bestemming aangemerkt, voor zover wordt voldaan aan de volgende

voorwaarden:

1. tot 50% van het gezamenlijke vloeroppervlakte van het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken mag voor een aan−huis−verbonden beroep en/ of bedrijfsmatige activiteiten aan huis worden gebruikt;
2. detailhandel mag worden uitgeoefend tot een maximum van 25 m² verkoopvloeroppervlak , met dien verstande dat dit oppervlak deel uitmaakt van de onder 1 bedoelde 50% regeling;
3. er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid en ruimte voor laden en lossen overeenkomstig de parkeerregeling in artikel 6.1 lid x en y;
4. er wordt geen horeca uitgeoefend met uitzondering van ruimten voor bed & breakfast;
5. het beroep of de activiteit wordt door de bewoner uitgeoefend; er is maximaal één extra fte in dienstverband toegestaan;
6. catering, seksinrichtingen en munitie −en vuurwerkopslag zijn niet toegestaan.

6.5 Afwijken van de gebruiksregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in:

a. lid 6.1 onder q mits:
   1. uit een parkeerbalans blijkt dat er voldoende parkeergelegenheid en laad− en losruimte in het openbaar gebied of anderszins aanwezig;
   2. voor functies die niet voorkomen in bijlage 3 Parkeernormen indien is voorzien in voldoende parkeergelegenheid en laad− en losruimte.
b. lid 6.1 onder r ten aanzien van de afmetingen van parkeerplaatsen, mits wordt aangetoond dat met andere afmetingen volstaan kan worden.

Artikel 7 Gemengd−3

Link naar de toelichting op de bestemming 'Gemengd-3 (centrum Homeruskwartier)'

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd−3' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. bedrijven, dienstverlening en kantoor met een maximum van 3.500 m² bedrijfsvloeroppervlak;
b. cultuur en ontspanning en sport met een maximum van 500 m² bedrijfsvloeroppervlak;
c. maatschappelijke voorzieningen met een maximum van 8.000 m² bedrijfsvloeroppervlak;
d. detailhandel, met een maximum van 2.800 m² bedrijfsvloeroppervlak, waaronder maximaal 1 supermarkt van maximaal 1.000 m² verkoopvloeroppervlak;
e. horeca uit categorie 3 van bijlage 2 Staat van Horeca−activiteiten, met een maximum van 1.000 m² bedrijfsvloeroppervlak;
f. kringloopwinkel;
g. ondergeschikte detailhandel, ondergeschikte horeca en ondergeschikte workshops ten behoeve van de functies genoemd onder a t/m f;
h. webwinkel, internetwinkel en afhaalpunt;
i. wonen, al dan niet in combinatie met ruimte voor de uitoefening van aan−huis−verbonden beroepen dan wel bedrijfsmatige activiteiten aan huis;

met de daarbij behorende:

j. erven;
k. verkeers− en verblijfsgebieden en parkeervoorzieningen;
l. straatmeubilair en reclameobjecten;
m. groen− en nutsvoorzieningen,
n. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
o. overige functioneel met de bestemming 'Gemengd−3' verbonden voorzieningen;

een en ander met dien verstande dat:

p. risicovolle inrichtingen, zoals bedoeld in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen, niet zijn toegestaan;
q. inrichtingen als bedoeld in Bijlage I, onderdeel D van het Besluit omgevingsrecht zoals dit luidde ten tijde van de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan niet zijn toegestaan;
r. de onder a tot en met d genoemde functies uitsluitend mogelijk zijn tot en met categorie B van de Staat van Bedrijfsactiviteiten − Functiemenging;
s. de (gevel)belasting van geluidsgevoelige bestemmingen genoemd in artikel 7.1 mag niet meer bedragen dan de desbetreffende geldende voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder (inclusief het Besluit geluidhinder) dan wel de vastgestelde hogere waarde d.d. xxxxxxx en de daaraan gekoppelde voorwaarden zoals genoemd in de bij deze regels behorende bijlage 3 Geluidregeling Almere Poort en bijlage 4 Borgingsregels Geluid;

onder voorwaarde dat:

t. wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid in het openbaar gebied volgens de parkeernormen, als bedoeld in bijlage 5 Lijst van parkeernormen èn in voldoende laad− en losruimte;

waarbij:

u. de in lid t bedoelde parkeergelegenheid voor het parkeren van auto's afmetingen moet hebben, die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien de afmetingen bij langsparkeren tenminste 2 m breed bij 5,5 m lang (waarbij de eerste en laatste parkeerplaats 6 m lang zijn) en bij andere parkeervormen (b.v. haaksparkeren) tenminste 2,5 m breed en 5 m lang bedragen.

7.2 Bouwregels

Op de in lid 7.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de bestemmingsomschrijving bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat:

ten aanzien van gebouwen voor woningen geldt dat:

a. alleen gebouwd mag worden binnen het bouwvlak;
b. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' de voorgeschreven maximale bouwhoogte in acht dient te worden genomen;
c. gebouwen grondgebonden (vrijstaand of aaneengebouwd) of gestapeld dienen te worden gebouwd;

ten aanzien van bijbehorende bouwwerken ten behoeve van een woning:

d. ten hoogste 50% van het erf (gronden achter en naast het hoofdgebouw, gerekend vanaf de voorgevel naar het achter– of zijerf toe) mag worden bebouwd met bijbehorende bouwwerken, tot een maximum van 60 m², met dien verstande dat in ieder geval 20 m² is toegestaan;
e. de diepte van aan de achtergevel van het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 5 m;
f. de bouwhoogte van aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 0,30 m boven de vloer van de tweede bouwlaag van het hoofdgebouw, kelders en onderbouwen daaronder niet begrepen, een en ander tot 4 m;
g. in afwijking van de onder e bepaalde maximale bouwhoogte zijn dakterrassen toegestaan op aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken, met dien verstande dat deze terrassen aan weerszijden (voor zover deze zijde(n) zich op minder dan twee meter van de grenslijn van het erf (de zijdelingse perceelsgrens) bevindt (bevinden)) worden afgeschermd met ondoorzichtig materiaal met een hoogte van minimaal 1,5 en maximaal 1,8 m (dit geldt niet als de eigenaar van het naburige erf toestemming heeft gegeven om een doorzichtige afscherming te plaatsen);
h. de goothoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 3 m;

ten aanzien van gebouwen voor bedrijven, cultuur en ontspanning, sport, detailhandel, kantoor, dienstverlening, maatschappelijk en horeca geldt dat:

i. maximaal 14 meter, met dien verstande dat maximaal 10% van het bestemmingsvlak de bouwhoogte maximaal 45 meter bedraagt;
j. maximaal het brutovloeroppervlak uit de tabel:

functie	**bedrijfsvloeroppervlak**
bedrijven, dienstverlening en kantoor	max. 3.500 m²
cultuur & ontspanning	max. 500 m²
sport	max. 500 m²
detailhandel	max. 2.800 m², waaronder 1 supermarkt van maximaal 1.000 m2 vvo
maatschappelijk	max. 8.000 m²
horeca	max. 1000 m²

ten aanzien van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt:

k. erf– en perceelafscheidingen voor de voorgevel en het verlengde daarvan: bouwhoogte maximaal 1 m
l. overige erf– en perceelafscheidingen: bouwhoogte maximaal 2 m mits:
    1. op een erf of perceel waarop al een gebouw staat waarmee de erf– of perceelafscheiding in functionele relatie staat,
    2. achter de voorgevelrooilijn, en
    3. op meer dan 1 m van openbaar toegankelijk gebied, tenzij geen redelijke eisen van welstand van toepassing zijn;
m. terrasafscheidingen voor de voorgevel en het verlengde daarvan: bouwhoogte maximaal 1,7 m;
n. overkapte permanente terrassen zijn toegestaan voor de voorgevel van een gebouw met een

horecafunctie tot een diepte van 10 m en een bouwhoogte van 6 m;
o. overige terrasafscheidingen: bouwhoogte maximaal 2 m;
p. lichtmasten: bouwhoogte maximaal 9 m;
q. antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes en zonder apparatuurkast: bouwhoogte maximaal 15 m;
r. kunstobjecten: bouwhoogte maximaal 6 m, oppervlakte maximaal 10 m^2;
s. vlaggenmasten: bouwhoogte maximaal 9 m;
t. gevel− en lichtreclames en gebouwaanduidingen zijn toegestaan aan en binnen de gevel van het hoofdgebouw;
u. vrijstaande reclameobjecten: maximale bouwhoogte is gelijk aan de maximale bouwhoogte voor gebouwen;
v. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: bouwhoogte maximaal 3 m.

ten aanzien van gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen geldt:

w. gebouwen mogen een hoogte hebben van 3,5 m en een oppervlakte van 25m2;

7.3 Afwijken van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken:

a. van het bepaalde in 7.2 onder w voor nutsgebouwen met een maximum bouwhoogte van 5 m en een maximale oppervlakte van 50m2 mits de gebouwen uit stedenbouwkundig, landschappelijk en verkeerskundig oogpunt en uit het oogpunt van het woongenot in de directe omgeving aanvaardbaar zijn;
b. van het bepaaalde in 7.2 onder q voor het toestaan voor antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie tot een hoogte van maximaal 40 meter, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

7.4 Specifieke gebruiksregels

a. Tot een gebruik in strijd met deze bestemming wordt in ieder geval gerekend het gebruik van gronden en de daarop voorkomende bouwwerken ten behoeve van seksinrichtingen en de daaraan verwante detailhandel.
b. Het gebruik van ruimten in de woning (het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken) ten behoeve van aan−huis−verbonden beroepen of bedrijfsmatige activiteiten dan wel detailhandel wordt als gebruik overeenkomstig de bestemming aangemerkt, voor zover wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
    1. tot 50% van het gezamenlijke vloeroppervlakte van het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken mag voor een aan−huis−verbonden beroep en/ of bedrijfsmatige activiteiten aan huis worden gebruikt;
    2. detailhandel mag worden uitgeoefend tot een maximum van 25 m^2 verkoopvloeroppervlak , met dien verstande dat dit oppervlak deel uitmaakt van de onder 1 bedoelde 50% regeling;
    3. er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid en ruimte voor laden en lossen overeenkomstig de parkeerregeling in artikel 7.1 lid t en u;
    4. er wordt geen horeca uitgeoefend met uitzondering van ruimten voor bed & breakfast;
    5. het beroep of de activiteit wordt door de bewoner uitgeoefend; er is maximaal één extra fte in dienstverband toegestaan;
    6. catering, seksinrichtingen en munitie −en vuurwerkopslag zijn niet toegestaan.

7.5 Afwijken van de gebruiksregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in:

a. lid 7.1 teneinde bedrijven en of voorzieningen toe te laten die voorkomen in één categorie hoger dan

op basis van de bestemmingsomschrijving toelaatbaar of die niet in de Staat van Bedrijfsactiviteiten – Functiemenging zijn genoemd, indien en voor zover het betrokken bedrijf/voorziening naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm alsmede getoetst aan de aangegeven maatgevende milieuaspecten) geacht kan worden te behoren tot de toelaatbare categorie(ën) van de Staat van Bedrijfsactiviteiten – Functiemenging;

b. lid 4.1 onder h teneinde horecafuncties toe te staan die niet zijn genoemd in de Staat van Horeca–activiteiten en die naar hun aard en invloed (gelet op de specifieke werkwijze, zoals openingstijden, of bijzondere verschijningsvormen) op de omgeving gelijk te stellen zijn met functies die ter plaatse bij recht zijn toegestaan.

Artikel 8 Gemengd−4

Link naar de toelichting op de bestemming 'Gemengd-4' (Europalaan)

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd−4' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. bedrijven;
b. detailhandel, maximaal 200 m² bedrijfsvloeroppervlakte per vestiging en maximaal 1 supermarkt van 1.200 m² verkoopvloeroppervlakte;
c. dienstverlening;
d. kantoor;
e. maatschappelijke voorzieningen, met uitzondering van een kinderdagverblijf;
f. cultuur− en ontspanning;
g. sport;
h. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'horeca' is horeca toegestaan uit categorie 3 van bijlage 2 Staat van Horeca−activiteiten, maximaal 200m² bedrijfsvloeroppervlakte per vestiging;
i. ondergeschikte detailhandel, ondergeschikte horeca en ondergeschikte workshops ten behoeve van de functies genoemd onder a t/m h;
j. webwinkel, internetwinkel en afhaalpunt;
k. wonen, al dan niet in combinatie met ruimte voor de uitoefening van aan−huis−verbonden beroepen dan wel bedrijfsmatige activiteiten aan huis;

met de daarbij behorende:

l. erven;
m. verkeers− en verblijfsgebieden en parkeervoorzieningen;
n. straatmeubilair en reclameobjecten;
o. groen− en nutsvoorzieningen,
p. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
q. overige functioneel met de bestemming 'Gemengd−4' verbonden voorzieningen;

een en ander met dien verstande dat:

r. risicovolle inrichtingen, zoals bedoeld in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen, niet zijn toegestaan;
s. inrichtingen als bedoeld in Bijlage I, onderdeel D van het Besluit omgevingsrecht zoals dit luidde ten tijde van de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan niet zijn toegestaan;
t. de onder a tot en met g genoemde functies uitsluitend mogelijk zijn tot en met categorie A van de Staat van Bedrijfsactiviteiten − Functiemenging;
u. de (gevel)belasting van geluidsgevoelige bestemmingen genoemd in artikel 8.1 mag niet meer bedragen dan de desbetreffende geldende voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder (inclusief het Besluit geluidhinder) dan wel de vastgestelde hogere waarde d.d. xxxxxxx en de daaraan gekoppelde voorwaarden zoals genoemd in de bij deze regels behorende bijlage 3 Geluidregeling Almere Poort en bijlage 4 Borgingsregels Geluid

onder voorwaarde dat

v. wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid in het openbaar gebied volgens de parkeernormen, als bedoeld in Bijlage 5 Lijst van parkeernormen èn in voldoende laad− en losruimte;

waarbij:

w. de in lid v bedoelde parkeergelegenheid voor het parkeren van auto's afmetingen moet hebben, die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien de afmetingen bij langsparkeren tenminste 2 m breed bij 5,5 m lang (waarbij de eerste en laatste parkeerplaats 6 m lang zijn) en bij andere parkeervormen (b.v. haaksparkeren) tenminste 2,5 m breed en 5 m lang bedragen.

8.2 Bouwregels

Op de in lid 8.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de bestemmingsomschrijving bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat:

ten aanzien van gebouwen geldt dat:

a. alleen gebouwd mag worden binnen het bouwvlak;
b. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' de voorgeschreven maximale bouwhoogte in acht dient te worden genomen;
c. ter plaatse van de aanduiding 'horeca' ook voor horeca met een maximum van 200m² bvo per vestiging;
d. Voor de functie detailhandel is per vestiging 200 m² bedrijfsvloeroppervlakte toegestaan met uitzondering van een supermarkt. Voor een supermarkt geldt maximaal 1 vestiging van 1.200 m² verkoopvloeroppervlakte;

ten aanzien van bijbehorende bouwwerken:

e. ten hoogste 50% van het erf (gronden achter en naast het hoofdgebouw, gerekend vanaf de voorgevel naar het achter– of zijerf toe) mag worden bebouwd met bijbehorende bouwwerken;
f. de goothoogte van (vrijstaande) bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 3 m;

ten aanzien van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt:

g. erf– en perceelafscheidingen voor de voorgevel en het verlengde daarvan: bouwhoogte maximaal 1 m
h. overige erf– en perceelafscheidingen: bouwhoogte maximaal 2 m mits:
    1. op een erf of perceel waarop al een gebouw staat waarmee de erf– of perceelafscheiding in functionele relatie staat,
    2. achter de voorgevelrooilijn, en
    3. op meer dan 1 m van openbaar toegankelijk gebied, tenzij geen redelijke eisen van welstand van toepassing zijn;
i. terrasafscheidingen voor de voorgevel en het verlengde daarvan: bouwhoogte maximaal 1,5 m;
j. overkapte permanente terrassen zijn toegestaan voor de voorgevel van een gebouw met een horecafunctie tot een diepte van 10 m en een bouwhoogte van 6 m;
k. overige terrasafscheidingen: bouwhoogte maximaal 2 m;
l. lichtmasten: bouwhoogte maximaal 9 m;
m. antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes en zonder apparatuurkast: bouwhoogte maximaal 15 m;
n. kunstobjecten: bouwhoogte maximaal 6 m, oppervlakte maximaal 10 m²;
o. vlaggenmasten: bouwhoogte maximaal 9 m;
p. gevel– en lichtreclames en gebouwaanduidingen zijn toegestaan aan en binnen de gevel van het hoofdgebouw;
q. vrijstaande reclameobjecten: maximale bouwhoogte is gelijk aan de maximale bouwhoogte voor gebouwen;
r. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: bouwhoogte maximaal 3 m;

ten aanzien van gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen geldt:

s. gebouwen mogen een hoogte hebben van 3,5 m en een oppervlakte van 25m².

8.3 Afwijken van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken:

a. van het bepaalde in 8.2 onder r voor nutsgebouwen met een maximum bouwhoogte van 5 m en een

maximale oppervlakte van 50m2 mits de gebouwen uit stedenbouwkundig, landschappelijk en verkeerskundig oogpunt en uit het oogpunt van het woongenot in de directe omgeving aanvaardbaar zijn;

b. van het bepaaalde in 8.2 onder l voor het toestaan voor antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie tot een hoogte van maximaal 40 meter, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

8.4 Specifieke gebruiksregels

a. Tot een gebruik in strijd met deze bestemming wordt in ieder geval gerekend het gebruik van gronden en de daarop voorkomende bouwwerken ten behoeve van seksinrichtingen en de daaraan verwante detailhandel.

b. Het gebruik van ruimten in de woning (het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken) ten behoeve van aan−huis−verbonden beroepen of bedrijfsmatige activiteiten dan wel detailhandel wordt als gebruik overeenkomstig de bestemming aangemerkt, voor zover wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
   1. tot 50% van het gezamenlijke vloeroppervlakte van het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken mag voor een aan−huis−verbonden beroep en/ of bedrijfsmatige activiteiten aan huis worden gebruikt;
   2. detailhandel mag worden uitgeoefend tot een maximum van 25 m2 verkoopvloeroppervlak , met dien verstande dat dit oppervlak deel uitmaakt van de onder 1 bedoelde 50% regeling;
   3. er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid en ruimte voor laden en lossen overeenkomstig de parkeerregeling in artikel 8.1 lid t en u;
   4. er wordt geen horeca uitgeoefend met uitzondering van ruimten voor bed & breakfast;
   5. het beroep of de activiteit wordt door de bewoner uitgeoefend; er is maximaal één extra fte in dienstverband toegestaan;
   6. catering, seksinrichtingen en munitie −en vuurwerkopslag zijn niet toegestaan.

8.5 Afwijken van de gebruiksregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in:

a. lid 8.1 teneinde bedrijven en of voorzieningen toe te laten die voorkomen in één categorie hoger dan op basis van de bestemmingsomschrijving toelaatbaar of die niet in de Staat van Bedrijfsactiviteiten − Functiemenging zijn genoemd, indien en voor zover het betrokken bedrijf/voorziening naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm alsmede getoetst aan de aangegeven maatgevende milieuaspecten) geacht kan worden te behoren tot de toelaatbare categorie(ën) van de Staat van Bedrijfsactiviteiten − Functiemenging;

b. lid 4.1 onder h teneinde horecafuncties toe te staan die niet zijn genoemd in de Staat van Horeca−activiteiten en die naar hun aard en invloed (gelet op de specifieke werkwijze, zoals openingstijden, of bijzondere verschijningsvormen) op de omgeving gelijk te stellen zijn met functies die ter plaatse bij recht zijn toegestaan.

Artikel 9 Gemengd−5

Link naar de toelichting op de bestemming 'Gemengd-5' (Strook zicht op Duin)

9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd−5' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. maatschappelijke voorzieningen behorende tot en met maximaal categorie B van de Staat van Bedrijfsactiviteiten − Functiemenging;
b. uitluitend ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf', ook bedrijven waaronder begrepen detailhandel als ondergeschikte bedrijfsactiviteit, behorende tot en met maximaal categorie B van de Staat van Bedrijfsactiviteiten − Functiemenging;
c. ter plaatse van de aanduiding 'detailhandel' ook voor maximaal 2500m2 bvo detailhandel, waarvan maximaal 1 supermarkt van maximaal 1500m2 vvo;
d. ter plaatse van de aanduiding 'horeca' ook voor horeca van categorie 3 van de Staat van Horeca−activiteiten;
e. ter plaatse van de aanduiding 'wonen' ook voor wonen, met dien verstande dat uitsluitend in ruimten boven de begane grondlaag (verdiepingen) woningen zijn toegestaan, al dan niet in combinatie met ruimte voor de uitoefening van aan−huis−verbonden beroepen dan wel bedrijfsmatige activiteiten aan huis;

met de daarbij behorende:

f. erven;
g. verkeers− en verblijfsgebieden en parkeervoorzieningen;
h. terrassen, uitstallingen en standplaatsen;
i. straatmeubilair en reclameobjecten;
j. groen−, waterhuishoudings− en nutsvoorzieningen;
k. overige functioneel met de hiervoor genoemde bestemmingen verbonden voorzieningen;

een en ander met dien verstande dat:

l. risicovolle inrichtingen niet zijn toegestaan;
m. inrichtingen als bedoeld in Bijlage I, onderdeel D van het Besluit omgevingsrecht zoals dit luidde ten tijde van de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan niet zijn toegestaan;
n. opslag, herverpakking en verkoop van vuurwerk niet is toegestaan in (bedrijfs)woningen of tot de (bedrijfs)woning behorende bijgebouwen;
o. per bedrijf ten hoogste 50% van het bedrijfsvloeroppervlak mag worden gebruikt ten behoeve van bij het bedrijf behorende kantooractiviteiten;
p. de (gevel)belasting van geluidsgevoelige bestemmingen genoemd in artikel 9.1 mag niet meer bedragen dan de desbetreffende geldende voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder (inclusief het Besluit geluidhinder) dan wel de vastgestelde hogere waarde d.d. xxxx en de daaraan gekoppelde voorwaarden zoals genoemd in de bij deze regels behorende bijlage 3 Geluidregeling Almere Poort en bijlage 4 Borgingsregels Geluid;

onder de voorwaarde dat:

q. wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid volgens de parkeernormen, als bedoeld in Lijst van parkeernormen èn in voldoende laad− en losruimte;

waarbij:

r. de in lid q bedoelde parkeergelegenheid voor het parkeren van auto's afmetingen moet hebben, die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien de afmetingen bij langsparkeren tenminste 2 m breed bij 5,5 m lang (waarbij de eerste en laatste parkeerplaats 6 m lang zijn) en bij andere parkeervormen (b.v. haaksparkeren) tenminste 2,5 m breed en 5 m lang bedragen.

9.2 Bouwregels

Op de in lid 9.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de bestemmingsomschrijving bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat de volgende maximale maten gelden:

ten aanzien van gebouwen:

a. alleen gebouwd mag worden binnen het bouwvlak;
b. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' de voorgeschreven maximale bouwhoogte in acht dient te worden genomen;
c. ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage' het voorgeschreven maximum bebouwingspercentage in acht dient te worden genomen;

ten aanzien van bijbehorende bouwwerken:

d. ten hoogste 50% van het erf (gronden achter en naast het hoofdgebouw, gerekend vanaf de voorgevel naar het achter– of zijerf toe) mag worden bebouwd met bijbehorende bouwwerken;
e. de goothoogte van (vrijstaande) bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 3 m;

ten aanzien van bouwwerken, geen gebouwen zijnde:

f. erf– en perceelafscheidingen: bouwhoogte 1 m;
g. overige erf– en perceelafscheidingen: bouwhoogte 2 m mits:
    1. op een erf of perceel waarop al een gebouw staat waarmee de erf– of perceelafscheiding in functionele relatie staat,
    2. achter de voorgevelrooilijn, en
    3. op meer dan 1 m van openbaar toegankelijk gebied, tenzij geen redelijke eisen van welstand van toepassing zijn;
h. terrasafscheidingen voor de voorgevel en het verlengde daarvan: bouwhoogte 1,7 m;
i. overige terrasafscheidingen: bouwhoogte 2 m;
j. lichtmasten: bouwhoogte 9 m;
k. antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes en zonder apparatuurkast: bouwhoogte 15 m;
l. kunstobjecten: bouwhoogte 6 m, oppervlakte 10 m^2;
m. vlaggenmasten: bouwhoogte 9 m;
n. gevel– en lichtreclames en gebouwaanduidingen zijn toegestaan aan en binnen de gevel van het hoofdgebouw;
o. vrijstaande reclameobjecten: maximale bouwhoogte is gelijk aan de maximale bouwhoogte voor gebouwen;
p. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: bouwhoogte 3 m.

9.3 Specifieke gebruiksregels

a. Tot een gebruik in strijd met deze bestemming wordt in ieder geval gerekend het gebruik van gronden en de daarop voorkomende bouwwerken ten behoeve van seksinrichtingen en de daaraan verwante detailhandel;
b. Het gebruik van ruimten in de woning (het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken) ten behoeve van aan–huis–verbonden beroepen of bedrijfsmatige activiteiten dan wel detailhandel wordt als gebruik overeenkomstig de bestemming aangemerkt, voor zover wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
    1. tot 50% van het gezamenlijke vloeroppervlakte van het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken mag voor een aan–huis–verbonden beroep en/ of bedrijfsmatige activiteiten aan huis worden gebruikt;

2. detailhandel mag worden uitgeoefend tot een maximum van 25 m2 verkoopvloeroppervlak , met dien verstande dat dit oppervlak deel uitmaakt van de onder 1 bedoelde 50% regeling;
3. er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid en ruimte voor laden en lossen overeenkomstig de parkeerregeling in artikel 9.1 lid x en y;
4. er wordt geen horeca uitgeoefend met uitzondering van ruimten voor bed & breakfast;
5. het beroep of de activiteit wordt door de bewoner uitgeoefend; er is maximaal één extra fte in dienstverband toegestaan;
6. catering, seksinrichtingen en munitie –en vuurwerkopslag zijn niet toegestaan.

Artikel 10 Groen

Link naar de toelichting op de bestemming 'Groen'

10.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen;
b. dagrecreatie;
c. sport– en speelvoorzieningen, jongerenontmoetingsplaatsen;
d. dierenweide en volkstuinen;

met de daarbij behorende:

e. verhardingen, ruiter–, voet– en fietspaden;
f. kunstwerken en kunstobjecten;
g. waterhuishoudings– en nutsvoorzieningen;
h. geluidwerende voorzieningen;
i. overige functioneel met de bestemming 'Groen' verbonden voorzieningen;

10.2 Bouwregels

Op de in artikel 10.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken worden gebouwd ten behoeve van nutsvoorzieningen en ten behoeve van de bestemmingsomschrijving bouwwerken geen gebouw zijnde, met dien verstande dat de volgende maximale maten gelden:

a. nutsvoorzieningen: bouwhoogte 3,5 m en een oppervlakte van 25 m² ;
b. erf– en terreinafscheidingen grenzend aan de openbare weg: bouwhoogte 1 m;
c. overige erf– en terreinafscheidingen: bouwhoogte 2 m;
d. masten voor beveiliging en licht– en vlaggenmasten: bouwhoogte 9 m;
e. antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes en zonder apparatuurkast: bouwhoogte 15 m;
f. kunstwerken, speel– en sportvoorzieningen en straatmeubilair: bouwhoogte 6 m;
g. kunstobjecten: bouwhoogte 10 m, oppervlakte 10 m²;
h. geluidwerende voorzieningen: bouwhoogte 4 m;
i. andere bouwwerken, geen gebouw zijnde: bouwhoogte 3 m.

10.3 Afwijken van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken:

a. van het bepaalde in 10.2 onder a. voor nutsgebouwen met een maximum bouwhoogte van 5 m en een maximale oppervlakte van 50m2 mits de gebouwen uit stedenbouwkundig, landschappelijk en verkeerskundig oogpunt en uit het oogpunt van het woongenot in de directe omgeving aanvaardbaar zijn.
b. van het bepaaalde in 10.2 onder e. voor het toestaan voor antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie tot een hoogte van maximaal 40 meter, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
c. van het bepaalde in 10.2 voor bouwwerken ten behoeve van een jongerenontmoetingsplaats met inachtneming van de volgende regels:
    1. de bouwhoogte van een gebouw of overkapping mag ten hoogste 3,5 m bedragen;
    2. de oppervlakte van een gebouw of overkapping mag ten hoogste 15 m² bedragen;
    3. de afstand tussen een gebouw of overkapping en woonbebouwing moet minimaal 50 m bedragen;
    4. binnen een jongerenontmoetingsplaats zijn maximaal één gebouw en maximaal 3 overkappingen toegestaan;

5. de plaats moet uit oogpunt van sociale veiligheid een open karakter hebben.

d. van het bepaalde in 10.2 voor bouwwerken ten behoeve van volkstuinen en dierenweiden met inachtneming van de volgende regels:
   1. per volkstuin: bouwwerken geen gebouw zijnde: bouwhoogte 1m en oppervlakte 10 m;
   2. per dierenweide: bouwhoogte 4 m en oppervlakte van 50 m².

10.4 Specifieke gebruiksregels

a. Het is verboden de gronden te gebruiken voor:
   1. het opslaan van gerede en ongerede goederen, zoals vaten, kisten, bouwmaterialen, werktuigen, machines of onderdelen hiervan;
   2. het opslaan c.q. stallen van gebruiksklare of onklare voer– of vaartuigen of onderdelen hiervan;
   3. het opslaan of opgeslagen houden, storten of lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen.

b. Het bepaalde in lid 10.4 onder a is niet van toepassing op:
   1. het opslaan van stoffen die noodzakelijk zijn voor het normale onderhoud van de gronden en de daarbij behorende voorzieningen;
   2. het tijdelijk opslaan van materialen en werktuigen, welke nodig zijn voor de realisering of handhaving van de bestemming en aanduidingen.

10.5 Wijzigingsbevoegdheid

a. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de bestemming 'Groen' te wijzigen in de bestemming 'Wonen – 1' of 'Wonen – 2', indien in het kader van een verzoek om additionele gronduitgifte positief is beslist en de eigendom van de gronden is overgedragen. Door de wijziging mag geen onevenredige afbreuk worden gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en gebouwen;

b. De onder sub a bedoelde wijzigingsbevoegdheid is niet van toepassing op gronden met de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook'.

Artikel 11 Maatschappelijk

Link naar de toelichting op de bestemming 'Maatschappelijk'

11.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Maatschappelijk' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. maatschappelijke voorzieningen in combinatie met ondergeschikte horeca, ondergeschikte detailhandel en ondergeschikte workshops;
b. in afwijking van a is ter plaatse van de aanduiding 'KDV' uitsluitend een kinderdagverblijf toegestaan;

met de daarbij behorende:

c. parkeervoorzieningen, toegangspaden, in– en uitritten en reclameobjecten;
d. groen–, erf– en perceelsafscheidingen, waterhuishoudings– en nutsvoorzieningen;
e. sport– en speelvoorzieningen;
f. overige functioneel met de bestemming 'Maatschappelijk' verbonden voorzieningen;

met dien verstande dat:

g. de (gevel)belasting van geluidsgevoelige bestemmingen genoemd in artikel 11.1 mag niet meer bedragen dan de desbetreffende geldende voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder (inclusief het Besluit geluidhinder) dan wel de vastgestelde hogere waarde d.d. xxxxxx en de daaraan gekoppelde voorwaarden zoals genoemd in de bij deze regels behorende bijlage 3 Geluidregeling Almere Poort en bijlage 4 Borgingsregels Geluid;

onder de voorwaarde dat:

h. een omgevingsvergunning voor het bouwen, het uitbreiden en het wijzigen van de functie van bouwwerken en gronden slechts wordt verleend, indien bij de aanvraag wordt aangetoond dat wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid volgens de parkeernormen, als bedoeld in Lijst van parkeernormen èn in voldoende laad– en losruimte;

waarbij:

i. de in lid i bedoelde parkeergelegenheid voor het parkeren van auto's afmetingen moet hebben, die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien de afmetingen bij langsparkeren tenminste 2 m breed bij 5,5 m lang (waarbij de eerste en laatste parkeerplaats 6 m lang zijn) en bij andere parkeervormen (b.v. haaksparkeren) tenminste 2,5 m breed en 5 m lang bedragen.

11.2 Bouwregels

Op de in lid 11.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de bestemmingsomschrijving bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat de volgende maten gelden:

<u>ten aanzien van gebouwen:</u>

a. alleen gebouwd mag worden binnen het bouwvlak;
b. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' de voorgeschreven maximale bouwhoogte in acht dient te worden genomen;
c. ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage' het voorgeschreven maximum bebouwingspercentage in acht dient te worden genomen;

<u>ten aanzien van bouwwerken, geen gebouwen zijnde:</u>

d. erf– en perceelafscheidingen: bouwhoogte 1 m;
e. overige erf– en perceelafscheidingen: bouwhoogte 2 m mits:
    1. op een erf of perceel waarop al een gebouw staat waarmee de erf– of perceelafscheiding in functionele relatie staat,
    2. achter de voorgevelrooilijn, en
    3. op meer dan 1 m van openbaar toegankelijk gebied, tenzij geen redelijke eisen van welstand van

toepassing zijn;
f. speel– en sportvoorzieningen: bouwhoogte 5 m;
g. lichtmasten: bouwhoogte 9 m;
h. antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes en zonder apparatuurkast: bouwhoogte 15 m;
i. kunstobjecten: bouwhoogte 6 m, (oppervlakte 10 m^2;)
j. vlaggenmasten: bouwhoogte 9 m;
k. gevel– en lichtreclames en gebouwaanduidingen zijn toegestaan aan en binnen de gevel van het hoofdgebouw;
l. vrijstaande reclameobjecten: maximale bouwhoogte is gelijk aan de maximale bouwhoogte voor gebouwen;
m. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: bouwhoogte 3 m.

11.3 Afwijken van de gebruiksregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in 11.1 onder i en j:
a. mits uit een parkeerbalans blijkt dat er voldoende parkeergelegenheid en laad– en losruimte in het openbaar gebied of anderszins aanwezig is;
b. voor afmetingen van parkeerplaatsen, mits wordt aangetoond dat met andere afmetingen volstaan kan worden;
c. voor functies die niet voorkomen in bijlage 5 Lijst van parkeernormen, indien is voorzien in voldoende parkeergelegenheid en laad– en losruimte.

Artikel 12 Verkeer

Link naar de toelichting op de bestemming 'Verkeer'

12.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wegen, busbanen, fiets− en voetpaden;
b. parkeerplaatsen, haltevoorzieningen, bermen, straatmeubilair, geluidwerende voorzieningen, reclameobjecten;

met de daarbij behorende

c. groenvoorzieningen;
d. kunstobjecten en −werken;
e. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
f. nutsvoorzieningen;
g. overige functioneel met de bestemming 'Verkeer' verbonden voorzieningen.

12.2 Bouwregels

Op de in lid 12.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de bestemmingsomschrijving uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd, met dien verstande dat de volgende maximale maten gelden:

a. bouwwerken ten behoeve van nutsvoorzieningen: bouwhoogte 5 m, oppervlakte 50 m²;
b. erf− en terreinafscheidingen: bouwhoogte 3 m;
c. lichtmasten, bewegwijzeringsportalen en verkeerslichten: bouwhoogte 9 m;
d. antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes en zonder apparatuur: bouwhoogte 15 m;
e. straatmeubilair en reclameobjecten: bouwhoogte 6 m;
f. kunstobjecten: bouwhoogte 6 m, oppervlakte 10 m2;
g. kunstwerken: bouwhoogte 15 m;
h. geluidwerende voorzieningen: bouwhoogte 5 m;
i. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: bouwhoogte 3 m.

12.3 Afwijken van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde 12.2 onder d (antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie) tot een hoogte van maximaal 40 meter, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 13 Verkeer – Railverkeer

Link naar de toelichting op de bestemming 'Verkeer–Railverkeer'

13.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Verkeer – Railverkeer aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. spoorwegen, wegen, busbanen, fiets– en voetpaden, waterwegen;
b. kunstwerken, kunstobjecten, parkeerplaatsen, geluidwerende voorzieningen, reclameobjecten lichtmasten, bermen en beplantingen;
c. overige functioneel met de bestemming Verkeer – Railverkeer verbonden voorzieningen.

13.2 Bouwregels

Op de in lid 13.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de bestemmingsomschrijving uitsluitend bouwwerken ten behoeve van nutsvoorzieningen en overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd, met dien verstande dat de volgende maximale maten gelden:

a. bouwwerken ten behoeve van nutsvoorzieningen, bouwhoogte 5 m, oppervlakte 50 $m^{2;}$
b. antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie, bouwhoogte 15 m;
c. kunstobjecten, bouwhoogte 6 m, (oppervlakte 10 m^2);
d. erf– en terreinafscheidingen, bouwhoogte 3 m;
e. reclameobjecten: bouwhoogte maximaal 6 m; (oppervlakte maximaal 10 m^2);
f. geluidscherm: bouwhoogte maximaal 10 m;
g. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bouwhoogte 3 m.

13.3 Afwijken van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 13.2:

a. onder b. (antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie) tot een hoogte van maximaal 40 meter, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
b. onder f. voor het toestaan van een grotere hoogte van geluidschermen, indien dit uit een oogpunt van maatregelen ter voorkoming van geluidoverlast noodzakelijk is.

Artikel 14 Verkeer – verblijfsgebied

Link naar de toelichting op de bestemming 'Verkeer–Verblijfsgebied'

14.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer – verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wegen met een functie voor verblijf en verplaatsing, bepaald door en gericht op de aangrenzende bestemmingen;
b. fiets– en voetpaden en bermen;
c. groenvoorzieningen, (ondergrondse) parkeervoorzieningen, haltevoorzieningen, fietsenstallingen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling, straatmeubilair, jongeren–ontmoetingsplaatsen, geluidwerende voorzieningen en reclameobjecten;
d. terrassen;

met de daarbij behorende

e. speel– en sportvoorzieningen en –terreinen;
f. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
g. kunstobjecten;
h. kunstwerken;
i. nutsvoorzieningen;
j. overige functioneel met de bestemming Verkeer – verblijfsgebied verbonden voorzieningen.

14.2 Bouwregels

Op de in lid 14.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de bestemmingsomschrijving uitsluitend bouwwerken ten behoeve van nutsvoorzieningen en overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd, met dien verstande dat de volgende maximale maten gelden:

a. bouwwerken ten behoeve van nutsvoorzieningen: bouwhoogte 3,5 m en de oppervlakte 25 m² bedraagt;
b. lichtmasten: bouwhoogte 9 m; antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes en zonder apparatuur: bouwhoogte 15 m;
c. straatmeubilair en reclameobjecten: bouwhoogte 6 m;
d. kunstobjecten: bouwhoogte 6 m, oppervlakte 10 m²;
e. kunstwerken: bouwhoogte 15 m;
f. speel– en sportvoorzieningen, geluidwerende voorzieningen: bouwhoogte 5 m;
g. erf– en terreinafscheidingen: bouwhoogte: 2 m;
h. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: bouwhoogte 3 m.

14.3 Afwijken van de bouwregels

Nutsgebouwen

a. Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 14.2 voor een nutsgebouw tot ten hoogste 5 meter hoog en met een oppervlakte tot ten hoogste 50 m², mits het gebouw uit stedenbouwkundig, landschappelijk en verkeerskundig oogpunt als ook uit oogpunt van het woongenot in de directe woonomgeving aanvaardbaar is.

Jongerenontmoetingsplaatsen

b. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 14.2 voor voor bouwwerken ten behoeve van een jongerenontmoetingsplaats met inachtneming van de volgende regels:
   1. de bouwhoogte van een gebouw of overkapping mag ten hoogste 3,5 m bedragen;
   2. de oppervlakte van een gebouw of overkapping mag ten hoogste 15 m² bedragen;

3. de afstand tussen een gebouw of overkapping en woonbebouwing moet minimaal 50 m bedragen;
4. binnen een jongerenontmoetingsplaats zijn maximaal één gebouw en maximaal 3 overkappingen toegestaan;
5. de plaats moet uit oogpunt van sociale veiligheid een open karakter hebben.

14.4 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de bestemming 'Verkeer – verblijfsgebied' te wijzigen in de bestemming 'Wonen – 1' of 'Wonen – 2', indien in het kader van een verzoek om additionele gronduitgifte positief is beslist en de eigendom van de gronden is overgedragen. Door de wijziging mag geen onevenredige afbreuk worden gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en gebouwen.

Artikel 15 Water

Link naar de toelichting op de bestemming 'Water'

15.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. grachten, sloten, vaarten en daarmee gelijk te stellen waterlopen en waterwegen ten behoeve van de water aan– en afvoer en de waterberging;
b. de recreatievaart;

met de daarbij behorende:

c. kunstwerken zoals: bruggen, sluizen, keermuren, gemalen, duikers en (strek)dammen, welke mede ten dienste mogen zijn van de aangrenzende bestemming;
d. oevers, taluds en aanlegsteigers, welke mede ten dienste mogen zijn van de aangrenzende bestemming;
e. nutsvoorzieningen;
f. overige functioneel met de bestemming 'Water' verbonden voorzieningen;

15.2 Bouwregels

Op de in lid 15.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de bestemmingsomschrijving bouwwerken ten behoeve van nutsvoorzieningen èn bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd, met dien verstande dat de volgende maximale maten gelden:

a. bouwwerken ten behoeve van nutsvoorzieningen: bouwhoogte 5 m, oppervlakte 50 m^2;
b. aanmeerpalen: bouwhoogte 9 m;
c. keermuren, oeverbeschoeiingen: bouwhoogte 3 m;
d. overige kunstwerken: bouwhoogte 15 m;
e. kunstobjecten: bouwhoogte 6 m, oppervlakte 10 m^2;
f. vlaggen– en lichtmasten: bouwhoogte 9 m;
g. overig straatmeubilair: bouwhoogte 6 m;
h. erf– en terreinafscheidingen: bouwhoogte 3 m;
i. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: bouwhoogte maximaal 3 m.

Artikel 16 Wonen − 1

Link naar de toelichting op de bestemming 'Wonen'

16.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen − 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen, al dan niet in combinatie met ruimte voor de uitoefening van aan−huis−verbonden beroepen dan wel bedrijfsmatige activiteiten aan huis;
b. ter plaatse van de aanduiding 'bah' (bedrijf aan huis) ook voor wonen in combinatie met een bedrijfsvloeroppervlak van maximaal 500m² voor:
1. ateliers voor kunst en kunstnijverheid;
2. maatschappelijk;
3. kantoor;
4. bedrijven tot en met categorie A van de Staat van Bedrijfsactiviteiten − Functiemenging;
c. ter plaatse van de aanduiding 'maatschappelijk' ook voor wonen in combinatie met maatschappelijke voorzieningen, niet zijnde een kinderdagverblijf;
d. ter plaatse van de aanduiding 'gemengd' zijn op de begane grond ook de volgende functies toegestaan:
1. maatschappelijk, niet zijnde een kinderdagverblijf;
2. dienstverlening;
3. kantoor;
4. bedrijven tot en met categorie A van de Staat van Bedrijfsactiviteiten − Functiemenging;
5. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'horeca' ook voor horeca uit categorie 3 van de Staat van Horeca−activiteiten;

met de daarbij behorende:

e. erven;
f. pergola, overkappingen en onderdoorgangen;
g. groenvoorzieningen en water;
h. parkeervoorzieningen;
i. nutsvoorzieningen;
j. toegangspaden, in− en uitritten;
k. meerpalen, steigers, drijvende terrassen en toegangsbruggetjes;
l. overige functioneel met het wonen verbonden voorzieningen;

een en ander onder voorwaarde dat:

m. de (gevel)belasting van geluidsgevoelige bestemmingen genoemd in artikel 16.1 mag niet meer bedragen dan de desbetreffende geldende voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder (inclusief het Besluit geluidhinder) dan wel de vastgestelde hogere waarde d.d. xxxxx en de daaraan gekoppelde voorwaarden zoals genoemd in de bij deze regels behorende bijlage 3 Geluidregeling Almere Poort en bijlage 4 Borgingsregels Geluid.
n. een omgevingsvergunning voor het bouwen, het uitbreiden en het wijzigen van de functie van bouwwerken en gronden slechts wordt verleend, indien bij de aanvraag wordt aangetoond dat wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid volgens de parkeernormen, als bedoeld in bijlage 5 Lijst van parkeernormen en in voldoende laad− en losruimte;
o. In aanvulling van l dient ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer − 1 parkeerplaats (sv−1p)' op eigen terrein 1 parkeerplaats gerealiseerd en in stand te worden gehouden;
p. in aanvulling van l dient ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van parkeren parkeren2' op eigen terrein 2 parkeerplaatsen gerealiseerd en in stand te worden gehouden;
q. in aanvulling van l dient ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer − parkeren eigen terrein (sv−pet)' op eigen terrein voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd en in stand te worden gehouden conform de parkeernorm uit bijlage 5 Lijst van parkeernormen;

waarbij:

r. de in lid n t/m q bedoelde parkeergelegenheid voor het parkeren van auto's afmetingen moet hebben, die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien de afmetingen bij langsparkeren tenminste 2 m breed bij 5,5 m lang (waarbij de eerste en laatste parkeerplaats 6 m lang zijn) en bij andere parkeervormen (b.v. haaksparkeren) tenminste 2,5 m breed en 5 m lang bedragen.

16.2 Bouwregels

Op de in lid 16.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de bestemmingsomschrijving bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat:

ten aanzien van hoofdgebouwen geldt dat:

a. alleen gebouwd mag worden binnen het bouwvlak;
b. in aanvulling op a ter plaatse van de aanduiding 'maximaal bebouwingpercentage' het voorgeschreven bebouwingspercentage in acht dient te worden genomen;
c. indien er een gevellijn is aangegeven dient de voorgevel in of achter deze lijn te worden gebouwd;
d. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' de voorgeschreven maximale bouwhoogte in acht dient te worden genomen;
e. ten plaatse van de aanduiding 'onderdoorgang' is bebouwing vanaf de 2e bouwlaag toegestaan;
f. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – achtergevel' aan de achtergevel vanaf de tweede bouwlaag uitbouwen zijn toegestaan met een breedte van 70% van de achtergevel en tot een diepte van 1.20 meter en op alle bouwlagen inspringen tot een breedte van 50% van de oppervlakte van de achtergevel;
g. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – voorgevel' mogen aan de voorgevel, vanaf de eerste verdieping, uitbouwen worden gerealiseerd tot een diepte van 1.20 meter over een breedte van ten hoogste 70 % van de gevel;
h. aan de achtergevel van de woning een vrijhangende steiger, zonder palen in het water, mag worden gebouwd, ter breedte van het perceel met een diepte van maximaal 3 meter en een ballustrade van 1.20 m hoog;

ten aanzien van bijbehorende bouwwerken geldt dat:

i. per bouwperceel, achter de voorgevel, ten hoogste 50% van de buiten het bouwvlak gelegen gronden mag worden bebouwd met bijbehorende bouwwerken, tot een maximum van 60 m^2, met dien verstande dat in ieder geval 20 m^2 is toegestaan;
j. de diepte van aan de achtergevel van het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken buiten het bouwvlak, gemeten vanuit de bouwgrens, niet meer mag bedragen dan 4 meter;
k. de bouwhoogte van aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken buiten het bouwvlak niet meer mag bedragen dan 0,30 meter boven de vloer van de tweede bouwlaag van het hoofdgebouw, kelders en onderbouwen daaronder niet begrepen, een en ander tot een maximum van 5 meter;
l. in afwijking van de onder j bepaalde maximale bouwhoogte zijn dakterrassen toegestaan op aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken, met dien verstande dat deze terrassen aan weerszijden (voor zover deze zijde(n) zich op minder dan twee meter van de grenslijn van het erf (de zijdelingse perceelsgrens) bevindt (bevinden)) worden afgeschermd met ondoorzichtig materiaal met een hoogte van minimaal 1.50 en maximaal 1.80 meter (dit geldt niet als de eigenaar van het naburige erf toestemming heeft gegeven om een doorzichtige afscherming te plaatsen);
m. de goothoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 3 meter;
n. in afwijking van i zijn ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – bijgebouw' aangebouwde en bijbehorende bouwwerken toegstaan voor de voorgevel tot ten hoogste 50% van de gronden met een maximum van 60m2, met dien verstande dat in ieder geval 20m2 is toegestaan;

ten aanzien van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt:

o. ter plaatse van de aanduiding 'overkapping' aan de voorgevel een overkapping met een maximale bouwhoogte die gelijk is aan de maximale bouwhoogte van het gebouw;

p. erf– en perceelafscheidingen voor de voorgevel en het verlengde daarvan: bouwhoogte maximaal 1 m;
q. overige erf– en perceelafscheidingen: bouwhoogte maximaal 2 m mits:
    1. op een erf of perceel waarop al een gebouw staat waarmee de erf– of perceelafscheiding in functionele relatie staat,
    2. achter de voorgevelrooilijn, en
    3. op meer dan 1 m van openbaar toegankelijk gebied, tenzij geen redelijke eisen van welstand van toepassing zijn;
r. steiger: niet breder dan de kavel met een maximale diepte van 3 meter en een hek van maximaal 1,20 meter;
s. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: bouwhoogte maximaal 3 meter.

16.3 Afwijken van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in:

1. lid 16.2 ten behoeve van de bouw van erkers en tochtportalen aansluitend aan een op het perceel gelegen (hoofd)gebouw tot een grondoppervlak van niet meer dan 6 m² en een hoogte van niet meer dan 3 m;
2. lid 16.2 ten behoeve van erfbebouwing in het voorerfgebied met een maximale bouwhoogte van 4 meter met een maximum van 50% van het voorerfgebied mits de erfbebouwing niet leidt tot onevenredige hinder voor omwonenden en geen afbreuk doet aan het woonkarakter van de wijk of buurt.

16.4 Specifieke gebruiksregels

Het gebruik van ruimten in de woning (het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken) ten behoeve van aan–huis–verbonden beroepen of bedrijfsmatige activiteiten dan wel detailhandel wordt als gebruik overeenkomstig de bestemming aangemerkt, voor zover wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. tot 50% van het gezamenlijke vloeroppervlakte van het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken mag voor een aan–huis–verbonden beroep en/ of bedrijfsmatige activiteiten aan huis worden gebruikt;
b. detailhandel mag worden uitgeoefend tot een maximum van 25 m2 verkoopvloeroppervlak , met dien verstande dat dit oppervlak deel uitmaakt van de onder 1 bedoelde 50% regeling;
c. er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid en ruimte voor laden en lossen overeenkomstig de parkeerregeling in artikel 16.1 lid nt/m q;
d. er wordt geen horeca uitgeoefend met uitzondering van ruimten voor bed & breakfast;
e. het beroep of de activiteit wordt door de bewoner uitgeoefend; er is maximaal één extra fte in dienstverband toegestaan;
f. catering, seksinrichtingen en munitie –en vuurwerkopslag zijn niet toegestaan.

Artikel 17 Wonen − 2

Link naar de toelichting op de bestemming 'Wonen'

17.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen − 2' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen, al dan niet in combinatie met ruimte voor de uitoefening van aan−huis−verbonden beroepen, bedrijfsmatige activiteiten aan huis;
b. ter plaatse van de aanduiding 'bah' (bedrijf aan huis) ook voor wonen in combinatie met een bedrijfsvloeroppervlak van maximaal 500m² voor:
1. ateliers voor kunst en kunstnijverheid;
2. maatschappelijk, maar dat uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'KDV' een kinderdagverblijf is toegestaan;
3. kantoor;
4. bedrijven tot en met categorie A van de Staat van Bedrijfsactiviteiten − Functiemenging;

met dien verstande dat:

c. de parkeerbehoefte die ontstaat als gevolg van de bedrijfsmatige activiteiten op eigen terrein wordt opgelost;

met de daarbij behorende:

d. erven;
e. groenvoorzieningen en water;
f. parkeervoorzieningen;
g. toegangspaden, in− en uitritten;
h. meerpalen en steigers;
i. overige functioneel met het wonen verbonden voorzieningen;

een en ander onder voorwaarde dat:

j. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer − 1 parkeerplaats (sv−1p)' op eigen terrein 1 parkeerplaats gerealiseerd en in stand te worden gehouden;
k. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van parkeren parkeren2' op eigen terrein 2 parkeerplaatsen gerealiseerd en in stand te worden gehouden voor de woonfunctie;
l. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer − parkeren eigen terrein (sv−pet)' dient op eigen terrein voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd en in stand te worden gehouden conform de parkeernorm uit bijlage 5 Lijst van parkeernormen;
m. ter plaatse van de aanduiding 'bah' dient de parkeerbehoefte die ontstaat als gevolg van de bedrijfsmatige activiteiten op eigen terrein moet worden opgelost conform de parkeernorm uit bijlage 5 Lijst van parkeernormen;
n. de (gevel)belasting van geluidsgevoelige bestemmingen genoemd in artikel 17.1 mag niet meer bedragen dan de desbetreffende geldende voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder (inclusief het Besluit geluidhinder) dan wel de vastgestelde hogere waarde d.d. xxxxxxx en de daaraan gekoppelde voorwaarden zoals genoemd in de bij deze regels behorende bijlage 3 Geluidregeling Almere Poort en bijlage 4 Borgingsregels Geluid.

waarbij:

o. de in lid j t/m m bedoelde parkeergelegenheid voor het parkeren van auto's afmetingen moet hebben, die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien de afmetingen bij langsparkeren tenminste 2 m breed bij 5,5 m lang (waarbij de eerste en laatste parkeerplaats 6 m lang zijn) en bij andere parkeervormen (b.v. haaksparkeren) tenminste 2,5 m breed en 5 m lang bedragen.

17.2 Bouwregels

Op de in lid 17.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de bestemmingsomschrijving bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat:

ten aanzien van gebouwen (hoofdgebouwen en bijbehorende bouwwerken) geldt dat:

a. per bouwperceel ten hoogste 50% van de gronden mag worden bebouwd met gebouwen en overkappingen;
b. in afwijking van a ter plaatse van de aanduiding 'maximaal bebouwingpercentage' het voorgeschreven bebouwingspercentage in acht dient te worden genomen;
c. indien er een bouwblok is aangegeven dient in afwijking van a het hoofdgebouw, inclusief aangebouwde en bijbehorende bouwwerken, binnen het bouwblok gerealiseerd te worden;
d. per bouwperceel is ten hoogste 1 hoofdgebouw toegestaan;
e. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' de voorgeschreven maximale bouwhoogte in acht dient te worden genomen;
f. hoofdgebouwen, inclusief aangebouwde bijbehorende bouwwerken, vrijstaand dienen te worden gebouwd
g. in aanvulling van f mag ter plaatse van de aanduiding 'tweeaaneen' het hoofdgebouw, inclusief bijbehorende bouwwerken, aaneen gebouwd worden;
h. indien er een gevellijn is aangegeven dient de voorgevel in of achter deze lijn te worden gebouwd;
i. aangebouwde en bijbehorende bouwwerken zijn niet toegestaan voor de voorgevel tot een maximum van 60 m2, met dien verstande dat in ieder geval 20 m2 is toegestaan;
j. in afwijking van i zijn ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – bijgebouw' aangebouwde en bijbehorende bouwwerken toegstaan voor de voorgevel;
k. de bouwhoogte van aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken is maximaal 0,30 meter boven de vloer van de tweede bouwlaag van het hoofdgebouw, kelders en onderbouwen niet daaronder begrepen, een en ander tot een maximale hoogte van 5 meter;
l. in afwijking van de onder k bepaalde maximale bouwhoogte zijn dakterrassen toegestaan op aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken, met dien verstande dat deze terrassen aan weerszijden (voor zover deze zijde(n) zich op minder dan twee meter van de grenslijn van het erf (de zijdelingse perceelsgrens) bevindt (bevinden)) worden afgeschermd met ondoorzichtig materiaal met een hoogte van minimaal 1.50 en maximaal 1.80 meter (dit geldt niet als de eigenaar van het naburige erf toestemming heeft gegeven om een doorzichtige afscherming te plaatsen);
m. de afstand van bijbehorende bouwwerken tot de voorgevel(lijn) van het hoofdgebouw minimaal 1 m bedraagt;
n. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – voorgevel' mogen aan de voorgevel, vanaf de eerste verdieping, uitbouwen worden gerealiseerd tot een diepte van 1.20 meter over een breedte van ten hoogste 70 % van de gevel;
o. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – achtergevel' aan de achtergevel vanaf de tweede bouwlaag uitbouwen zijn toegestaan met een breedte van 70% van de achtergevel en tot een diepte van 1.20 meter en op alle bouwlagen inspringen tot een breedte van 50% van de oppervlakte van de achtergevel;
p. aan de achtergevel van de woning een vrijhangende steiger mag worden gebouwd, zonder palen in het water, ter breedte van het perceel met een diepte van maximaal 3 meter en een ballustrade van 1.20 hoog;

ten aanzien van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt:

q. erf– en perceelafscheidingen voor de voorgevel en het verlengde daarvan: bouwhoogte maximaal 1 m;
r. overige erf– en perceelafscheidingen: bouwhoogte maximaal 2 m mits:
    1. op een erf of perceel waarop al een gebouw staat waarmee de erf– of perceelafscheiding in functionele relatie staat,
    2. achter de voorgevelrooilijn, en
    3. op meer dan 1 m van openbaar toegankelijk gebied, tenzij geen redelijke eisen van welstand van

toepassing zijn;

s. steiger: niet breder dan de kavel met een maximale diepte van 3 meter en een hek van maximaal 1,20 meter;
t. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: bouwhoogte maximaal 3 meter.

17.3 Afwijken van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in:

a. lid 17.2 ten behoeve van de bouw van erkers en tochtportalen aansluitend aan een op het perceel gelegen (hoofd)gebouw tot een grondoppervlak van niet meer dan 6 m² en een hoogte van niet meer dan 3 m;
b. lid 17.2 ten behoeve van erfbebouwing in het voorerfgebied met een maximale bouwhoogte van 4 meter met een maximum van 50% van het voorerfgebied mits de erfbebouwing niet leidt tot onevenredige hinder voor omwonenden en geen afbreuk doet aan het woonkarakter van de wijk of buurt.

17.4 Specifieke gebruiksregels

Het gebruik van ruimten in de woning (het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken) ten behoeve van aan−huis−verbonden beroepen of bedrijfsmatige activiteiten dan wel detailhandel wordt als gebruik overeenkomstig de bestemming aangemerkt, voor zover wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. tot 50% van het gezamenlijke vloeroppervlakte van het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken mag voor een aan−huis−verbonden beroep en/ of bedrijfsmatige activiteiten aan huis worden gebruikt;
b. detailhandel mag worden uitgeoefend tot een maximum van 25 m2 verkoopvloeroppervlak , met dien verstande dat dit oppervlak deel uitmaakt van de onder 1 bedoelde 50% regeling;
c. er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid en ruimte voor laden en lossen overeenkomstig de parkeerregeling in artikel 17.1 lid j t/m m;
d. er wordt geen horeca uitgeoefend met uitzondering van ruimten voor bed & breakfast;
e. het beroep of de activiteit wordt door de bewoner uitgeoefend; er is maximaal één extra fte in dienstverband toegestaan;
f. catering, seksinrichtingen en munitie −en vuurwerkopslag zijn niet toegestaan.

Artikel 18 Woongebied

Link naar de toelichting op de bestemming 'Woongebied'

18.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Woongebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen, al dan niet in combinatie met de uitoefening van aan huis verbonden beroepen en bedrijfsmatige activiteiten dan wel detailhandel aan huis;
b. ter plaatse van de aanduiding 'maatschappelijk' ook voor maatschappelijke voorzieningen;
c. wegverkeer, openbaar vervoer en langzaamverkeer, al dan niet ten behoeve van de ontsluiting van het woongebied en de verbinding met overige gebieden, voorzover er niet meer dan 2 rijstroken worden geprojecteerd, waarbij de voorwaarden zoals genoemd in de bij deze regels behorende bijlage 3 Geluidregeling Almere Poort en bijlage 4 Borgingsregels geluid gelden;

met daarbij behorende

d. tuinen en erven;
e. verkeers−, verblijfsgebieden en parkeervoorzieningen;
f. terassen, uitstallingen en standplaatsen;
g. straatmeubilair, reclameobjecten en kunstobjecten;
h. groenvoorzieningen;
i. waterhuishoudings− en nutsvoorzieningen;
j. water, waterbeheer en aanlegsteigers;
k. speelvoorzieningen, jongeren ontmoetingsplaatsen;
l. kunstwerken en geluidwerende voorzieningen;
m. overige functioneel met de hiervoor genoemde bestemmingen verbonden voorzieningen;

met dien verstande dat:

n. opslag, herverpakking en verkoop van vuurwerk niet is toegestaan;
o. de (gevel)belasting van geluidsgevoelige bestemmingen genoemd in artikel 18.1 mag niet meer bedragen dan de desbetreffende geldende voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder (inclusief het Besluit geluidhinder) dan wel de vastgestelde hogere waarde d.d. xxxx en de daaraan gekoppelde voorwaarden zoals genoemd in de bij deze regels behorende bijlage 3 Geluidregeling Almere Poort en bijlage 4 Borgingsregels Geluid.

onder voorwaarde dat:

p. wordt voorzien en in standgehouden van voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein volgens de parkeernormen, als bedoeld in bijlage 5 Lijst van parkeernormen èn in voldoende laad− en losruimte;

waarbij:

q. de in lid o bedoelde parkeergelegenheid voor het parkeren van auto's afmetingen moet hebben, die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien de afmetingen bij langsparkeren tenminste 2 m breed bij 5,5 m lang (waarbij de eerste en laatste parkeerplaats 6 m lang zijn) en bij andere parkeervormen (b.v. haaksparkeren) tenminste 2,5 m breed en 5 m lang bedragen.

18.2 Bouwregels

Op de in lid 18.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de bestemmingsomschrijving bouwwerken worden gebouwd:

ten aanzien van gebouwen (hoofdgebouwen) geldt dat:

a. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' de voorgeschreven maximale bouwhoogte in acht dient te worden genomen;

ten aanzien van gebouwen gelden de volgende specifieke bouwregels:

b. gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen mogen een hoogte hebben van 3,5 m en een oppervlakte van 25m2;

ten aanzien van bijbehorende bouwwerken ten behoeve van een grondgebonden woning:

c. ten hoogste 50% van het erf (gronden achter en naast het hoofdgebouw, gerekend vanaf de voorgevel naar het achter– of zijerf toe) mag worden bebouwd met bijbehorende bouwwerken, tot een maximum van 60 m², met dien verstande dat in ieder geval 20 m² is toegestaan;
d. de diepte van aan de achtergevel van het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 4 m;
e. de bouwhoogte van aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 0,30 m boven de vloer van de tweede bouwlaag van het hoofdgebouw, kelders en onderbouwen daaronder niet begrepen, een en ander tot 4 m;
f. in afwijking van de onder e. bepaalde maximale bouwhoogte zijn dakterrassen toegestaan op aan het hoofdgebouw gebouwde bijbehorende bouwwerken, met dien verstande dat deze terrassen aan weerszijden (voor zover deze zijde(n) zich op minder dan twee meter van de grenslijn van het erf (de zijdelingse perceelsgrens) bevindt (bevinden)) worden afgeschermd met ondoorzichtig materiaal met een hoogte van minimaal 1,5 en maximaal 1,8 m (dit geldt niet als de eigenaar van het naburige erf toestemming heeft gegeven om een doorzichtige afscherming te plaatsen);
g. de goothoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 3 m;

ten aanzien van bijbehorende bouwwerken ten behoeve van een niet grondgebonden woning:

h. ten hoogste 50% van het erf (gronden achter en naast het hoofdgebouw, gerekend vanaf de voorgevel naar het achter– of zijerf toe) mag worden bebouwd met bijbehorende bouwwerken;
i. de goothoogte van bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 3 m;

ten aanzien van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt:

j. erf– en perceelafscheidingen: bouwhoogte maximaal 1 m;
k. overige erf– en perceelafscheidingen: bouwhoogte maximaal 2 m mits:
    1. op een erf of perceel waarop al een gebouw staat waarmee de erf– of perceelafscheiding in functionele relatie staat,
    2. achter de voorgevelrooilijn;
l. terrasafscheidingen voor de voorgevel en het verlengde daarvan: bouwhoogte maximaal 1,7 m;
m. overige terrasafscheidingen: bouwhoogte maximaal 2 m;
n. lichtmasten: bouwhoogte maximaal 9 m;
o. antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes en zonder apparatuurkast: bouwhoogte maximaal 15 m;
p. kunstobjecten: bouwhoogte maximaal 6 m, oppervlakte maximaal 10 m²;
q. vlaggenmasten: bouwhoogte maximaal 10 m;
r. gevel– en lichtreclames en gebouwaanduidingen zijn toegestaan aan en binnen de gevel van het hoofdgebouw;
s. vrijstaande reclameobjecten : maximale hoogte is 15 m;
t. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: bouwhoogte maximaal 3 m.

18.3 Afwijken van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken:

a. het bepaalde in lid 18.2 onder a om een bouwhoogte van maximaal 45 m toe te staan, mits wordt aangetoond dat de hogere hoogte uit stedenbouwkundig en verkeerskundig oogpunt als ook uit oogpunt van het woon– en leefklimaat en de gebruiksmogelijkheden in de directe omgeving aanvaardbaar is;
b. van het bepaalde in 18.2 onder c voor nutsgebouwen met een maximum bouwhoogte van 5 m en een maximale oppervlakte van 50m2 mits de gebouwen uit stedenbouwkundig, landschappelijk en verkeerskundig oogpunt en uit het oogpunt van het woongenot in de directe omgeving aanvaardbaar zijn;

c. van het bepaaalde in 18.2 onder m voor het toestaan voor antennes en masten ten behoeve van telecommunicatie tot een hoogte van maximaal 40 meter, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
d. van het bepaalde in 18.2 q. voor vrijstaande reclameobjecten tot maximale bouwhoogte die gelijk is aan de maximale bouwhoogte voor gebouwen, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
e. van het bepaalde in 18.2 voor bouwwerken ten behoeve van een jongerenontmoetingsplaats met inachtneming van de volgende regels:

1. de bouwhoogte van een overkapping mag ten hoogste 3,5 m bedragen en de oppervlakte ten hoogste 15 m2;
2. er mag maximaal één gebouw worden gebouwd met een maximale hoogte van 3,5 m en maximale oppervlakte van 15 m²;
3. de bebouwing moet minimaal 50 m van woonbebouwing worden gerealiseerd en moet uit oogpunt van sociale veiligheid een open karakter hebben.

18.4 Specifieke gebruiksregels

Het gebruik van ruimten in de woning (het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken) ten behoeve van aan−huis−verbonden beroepen of bedrijfsmatige activiteiten dan wel detailhandel wordt als gebruik overeenkomstig de bestemming aangemerkt, voor zover wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. tot 50% van het gezamenlijke vloeroppervlakte van het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken mag voor een aan−huis−verbonden beroep en/ of bedrijfsmatige activiteiten aan huis worden gebruikt;
b. detailhandel mag worden uitgeoefend tot een maximum van 25 m2 verkoopvloeroppervlak , met dien verstande dat dit oppervlak deel uitmaakt van de onder 1 bedoelde 50% regeling;
c. er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid en ruimte voor laden en lossen overeenkomstig de parkeerregeling in artikel 18.1 lid p en q;
d. er wordt geen horeca uitgeoefend met uitzondering van ruimten voor bed & breakfast;
e. het beroep of de activiteit wordt door de bewoner uitgeoefend; er is maximaal één extra fte in dienstverband toegestaan;
f. catering, seksinrichtingen en munitie −en vuurwerkopslag zijn niet toegestaan.

18.5 Afwijken van de gebruiksregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in

a. lid 18.1 onder p:
    1. mits uit een parkeerbalans blijkt dat er voldoende parkeergelegenheid en laad− en losruimte in het openbaar gebied of anderszins aanwezig is;
    2. voor functies die niet voorkomen in bijlage 5 Lijst van parkeernormen, indien is voorzien in voldoende parkeergelegenheid en laad− en losruimte.
b. lid 18.1 onder q en aanzien van de afmetingen van parkeerplaatsen, mits wordt aangetoond dat met andere afmetingen volstaan kan worden.

Artikel 19 Woongebied − Uit te werken 1

Link naar de toelichting op de bestemming 'Woongebied Uit te werken I' (Pampushout 1-3)

19.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Woongebied − Uit te werken 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen, al dan niet in combinatie met ruimte voor de uitoefening van aan−huis−verbonden beroepen dan wel bedrijfsmatige activiteiten aan huis;
b. tuinen en erven;
c. aan− en bijgebouwen behorende bij de woning;
d. bos;

met de daarbij behorende:

e. tuinen, erven en verhardingen;
f. groen− en speelvoorzieningen;
g. wegen, voet− en fietspaden;
h. in− en uitritten;
i. (ondergrondse) parkeervoorzieningen;
j. straatmeubilair;
k. (openbare)nutsvoorzieningen;
l. water, watergangen en waterhuishoudkundige voorzieningen;
m. bijbehorende bouwwerken en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

19.2 Uitwerkingsregels

a. Burgemeester en wethouders werken de in lid 19.1 omschreven bestemming uit met inachtneming van de volgende regels;
    1. het maximale aantal woningen bedraagt 850;
    2. 50% van het bestemmingsvlak blijft behouden voor bos en groen;
    3. de maximale bouwhoogte bedraagt 12 meter voor grondgebonden woningen;
    4. 10 % van het bestemmingsvlak is voor gestapelde woningen;
    5. de maximale bouwhoogte voor gestapelde woningen bedraagt 13 meter, 5% van het genoemde percentage onder 3 bedraagt 30 meter en 3% van het percentage genoemd onder 3 bedraagt 80 meter;
    6. ten hoogste 50% van het erf (gronden achter en naast het hoofdgebouw, gerekend vanaf de voorgevel naar het achter− of zijerf toe) mag worden bebouwd met bijbehorende bouwwerken, tot een maximum van 60 m², met dien verstande dat in ieder geval 20 m² is toegestaan;
    7. de goothoogte van bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 3 meter;
    8. voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt een maximum bouwhoogte van 3 meter;
    9. ten behoeve van de te realiseren activiteiten dient in voldoende parkeergelegenheid te worden voorzien, conform bijlage 5 Lijst van parkeernormen;
    10. het uitwerkingsplan mag niet eerder worden uitgevoerd dan nadat de mitigerende maatregelen zoals genoemd in de Passende beoordeling en Inrichtingsmaatregelen Poort zijn gerealiseerd;
    11. het oprichten van geluidgevoelige bestemmingen is slechts toegestaan indien de geluidsbelasting van de gevel als gevolg van het wegverkeer en railverkeer niet meer bedraagt dan
        1. de voorkeursgrenswaarden zoals bedoeld in de Wet geluidhinder, dan wel;
        2. de door burgemeester en wethouders, overeenkomstig de Wet geluidhinder, vastgestelde hogere grenswaarden en de daaraan gekoppelde voorwaarden zoals genoemd in de bij deze regels behorende bijlage 3 Geluidregeling Almere Poort en bijlage 4 Borgingsregels geluid.
        Deze bepaling blijft buiten werking indien een dove gevel wordt gerealiseerd;
b. Alvorens toepassing te geven aan het bepaalde in lid 19.2 onder a dient door burgemeester en wethouders een "nota van uitgangspunten ten behoeve van de uitwerking" te worden opgesteld, die

onder meer betrekking zal hebben op:
   1. de gewenste beeldkwaliteit van de te realiseren bebouwing;
   2. de (beeld)kwaliteit van de te realiseren openbare ruimte;
   3. de NNN is herbegrensd en bos is gecompenseerd;

c. voor de vaststelling van het uitwerkingsplan dient een waterparagraaf te worden gemaakt waarbij advies wordt ingewonnen bij het Waterschap Zuiderzeeland;
d. wegverkeer, openbaar vervoer en langzaamverkeer, al dan niet ten behoeve van de ontsluiting van het woongebied en de verbinding met overige gebieden, voorzover er niet meer dan 2 rijstroken worden geprojecteerd;
e. Het gebruik van ruimten in de woning (het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken) ten behoeve van aan−huis−verbonden beroepen of bedrijfsmatige activiteiten dan wel detailhandel wordt als gebruik overeenkomstig de bestemming aangemerkt, voor zover wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

1. tot 50% van het gezamenlijke vloeroppervlakte van het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken mag voor een aan−huis−verbonden beroep en/ of bedrijfsmatige activiteiten aan huis worden gebruikt;
2. detailhandel mag worden uitgeoefend tot een maximum van 25 m2 verkoopvloeroppervlak, met dien verstande dat dit oppervlak deel uitmaakt van de onder 1 bedoelde 50% regeling;
3. er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid en ruimte voor laden en lossen overeenkomstig bijlage 5 Lijst van parkeernormen;
4. er wordt geen horeca uitgeoefend met uitzondering van ruimten voor bed & breakfast;
5. het beroep of de activiteit wordt door de bewoner uitgeoefend; er is maximaal één extra fte in dienstverband toegestaan;
6. catering, seksinrichtingen en munitie −en vuurwerkopslag zijn niet toegestaan.

19.3 Bouwregels

Op de in lid 14.1 genoemde gronden mag slechts worden gebouwd in overeenstemming met een in werking getreden uitwerkingsplan.

19.4 Afwijken van de bouwregels

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 14.3, indien een bouwplan in overeenstemming is met een ter inzage gelegd ontwerp van het uitwerkingsplan dan wel met een vastgesteld maar nog niet in werking getreden uitwerkingsplan.

Artikel 20 Gemengd Uit te werken

Link naar de toelichting op de bestemming 'Gemengd Uit te werken' (Pampushout 2/ Pinasweg)

20.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd Uit te werken' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen, al dan niet in combinatie met ruimte voor de uitoefening van aan−huis−verbonden beroepen dan wel bedrijfsmatige activiteiten aan huis;
b. (maatschappelijke) voorzieningen;
c. tuinen en erven;
d. aan− en bijgebouwen behorende bij de woning;
e. bos;

met de daarbij behorende:

f. tuinen, erven en verhardingen;
g. groen− en speelvoorzieningen;
h. wegen, voet− en fietspaden;
i. in− en uitritten;
j. (ondergrondse) parkeervoorzieningen;
k. straatmeubilair;
l. (openbare)nutsvoorzieningen;
m. water, watergangen en waterhuishoudkundige voorzieningen;
n. bijbehorende bouwwerken en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

20.2 Uitwerkingsregels

a. Burgemeester en wethouders werken de in lid 20.1 omschreven bestemming uit met inachtneming van de volgende regels:
    1. maximaal 150 grondgebonden woningen of (maatschappelijke) voorzieningen;
    2. de maximale bouwhoogte bedraagt 12 meter voor grondgebonden woningen;
    3. de maximale bouwhoogte voor (maatschappelijke) voorzieningen is 15 meter;
    4. ten hoogste 50% van het erf (gronden achter en naast het hoofdgebouw, gerekend vanaf de voorgevel naar het achter− of zijerf toe) mag worden bebouwd met bijbehorende bouwwerken, tot een maximum van 60 m², met dien verstande dat in ieder geval 20 m² is toegestaan;
    5. de goothoogte van bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan 3 meter;
    6. voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt een maximum bouwhoogte van 3 meter;
    7. ten behoeve van de te realiseren woningen/maatschappelijke voorzieningen dient in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein te worden voorzien, conform Bijlage 5 Lijst van parkeernormen;
    8. het uitwerkingsplan mag niet eerder worden uitgevoerd dan nadat de mitigerende maatregelen zoals genoemd in de Passende beoordeling en Inrichtingsmaatregelen Poort zijn gerealiseerd;
    9. het oprichten van geluidgevoelige bestemmingen is slechts toegestaan indien de geluidsbelasting van de gevel als gevolg van het wegverkeer en railverkeer niet meer bedraagt dan
        1. de voorkeursgrenswaarden zoals bedoeld in de Wet geluidhinder, dan wel;
        2. de door burgemeester en wethouders, overeenkomstig de Wet geluidhinder, vastgestelde hogere grenswaarden en de daaraan gekoppelde voorwaarden zoals genoemd in de bij deze regels behorende bijlage 3 Geluidregeling Almere Poort en bijlage 4 Borgingsregels geluid.
        Deze bepaling blijft buiten werking indien een dove gevel wordt gerealiseerd;
    10. De regels gesteld in artikel 29.1, veiligheidszone vervoer gevaarlijke stoffen, in acht te nemen;
b. Alvorens toepassing te geven aan het bepaalde in lid 20.2 onder a dient door burgemeester en wethouders een "nota van uitgangspunten ten behoeve van de uitwerking" te worden opgesteld, die onder meer betrekking zal hebben op:
    1. de gewenste beeldkwaliteit van de te realiseren bebouwing;

2. de (beeld)kwaliteit van de te realiseren openbare ruimte;
3. de NNN is herbegrensd en het bos is gecompenseerd;

c. Voor de vaststelling van het uitwerkingsplan dient een waterparagraaf te worden gemaakt waarbij advies wordt ingewonnen bij het Waterschap Zuiderzeeland;
d. wegverkeer, openbaar vervoer en langzaamverkeer, al dan niet ten behoeve van de ontsluiting van het woongebied en de verbinding met overige gebieden, voorzover er niet meer dan 2 x 2 rijstroken worden geprojecteerd;
e. Het gebruik van ruimten in de woning (het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken) ten behoeve van aan−huis−verbonden beroepen of bedrijfsmatige activiteiten dan wel detailhandel wordt als gebruik overeenkomstig de bestemming aangemerkt, voor zover wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

1. tot 50% van het gezamenlijke vloeroppervlakte van het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken mag voor een aan−huis−verbonden beroep en/ of bedrijfsmatige activiteiten aan huis worden gebruikt;
2. detailhandel mag worden uitgeoefend tot een maximum van 25 m2 verkoopvloeroppervlak, met dien verstande dat dit oppervlak deel uitmaakt van de onder 1 bedoelde 50% regeling;
3. er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid en ruimte voor laden en lossen overeenkomstig bijlage 5 Lijst van parkeernormen;
4. er wordt geen horeca uitgeoefend met uitzondering van ruimten voor bed & breakfast;
5. het beroep of de activiteit wordt door de bewoner uitgeoefend; er is maximaal één extra fte in dienstverband toegestaan;
6. catering, seksinrichtingen en munitie −en vuurwerkopslag zijn niet toegestaan.

20.3 Bouwregels

Op de in lid 20.1 genoemde gronden mag slechts worden gebouwd in overeenstemming met een in werking getreden uitwerkingsplan.

20.4 Afwijken van de bouwregels

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 20.3, indien een bouwplan in overeenstemming is met een ter inzage gelegd ontwerp van het uitwerkingsplan dan wel met een vastgesteld maar nog niet in werking getreden uitwerkingsplan.

Artikel 21 Leiding − Leidingstrook

Link naar de toelichting op de bestemming 'Leiding-Leidingstrook'

21.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding − Leidingstrook' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), primair bestemd voor:

a. een ondergrondse leiding voor het transport van gas met een diameter van ten hoogste 13 inch en een druk van ten hoogste 40 bar;
b. een ondergrondse hoogspanningsleiding van 150kV (kilovolt);
c. andere kabels en leidingen;
d. de daarbij behorende belemmeringenstrook;
e. overige functioneel met de dubbelbestemming 'Leiding − Leidingstrook' verbonden voorzieningen.

21.2 Bouwregels

Op de als 'Leiding − Leidingstrook' bestemde gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van de dubbelbestemming 'Leiding − Leidingstrook' worden gebouwd met een maximale bouwhoogte van 3 meter.

21.3 Afwijken van de bouwregels

a. Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 21.2 voor het bouwen overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemming(en), indien de veiligheid met betrekking tot de leiding niet wordt geschaad en vooraf schriftelijk advies is ingewonnen bij de betrokken leidingbeheerder(s).
b. Een omgevingsvergunning als bedoeld onder lid 21.3 onder a wordt niet verleend ten behoeve van kwetsbare objecten.

21.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

a. Het is verboden zonder omgevingsvergunning op of in de gronden met de bestemming 'Leiding − Leidingstrook' de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te (doen) voeren:
    1. het aanbrengen van oppervlakteverhardingen;
    2. het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
    3. het aanbrengen of het vellen/rooien van diepwortelende bomen en beplantingen;
    4. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
    5. het aanleggen of het dempen van watergangen, sloten en andere waterpartijen.
b. Het onder a. vervatte verbod is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde of werkzaamheden die:
    1. reeds in uitvoering zijn op het moment van het van kracht worden van het plan;
    2. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer;
    3. graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie−uitwisseling ondergrondse netten zijn.
c. Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden kan worden verleend mits de veiligheid met betrekking tot de leiding(en) niet wordt geschaad en vooraf schriftelijk advies is ingewonnen bij de betrokken leidingbeheerder(s).

21.5 Specifieke gebruiksregels

a. Het is in ieder geval verboden de gronden te gebruiken voor de (permanente) opslag van goederen.
b. Het bepaalde in lid 21.5 onder a is niet van toepassing op:
    1. het opslaan van stoffen die noodzakelijk zijn voor het normale onderhoud van de gronden en de daarbij behorende voorzieningen;
    2. het tijdelijk opslaan van materialen en werktuigen, welke nodig zijn voor de realisering of handhaving van de bestemming.

21.6 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen in die zin dat de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' uit het plan wordt verwijderd, indien de leidingen ter plaatse zijn verwijderd.

Artikel 22 Waarde – Archeologie 1

Link naar de toelichting op de bestemming 'Waarde –Archeologie 1'

22.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde – Archeologie 1' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de ter plaatse te verwachten archeologische waarden.

22.2 Bouwregels

a. Het is verboden op of in de gronden met de bestemming 'Waarde – Archeologie 1' bouwwerken te bouwen.
b. Het in lid a bedoelde verbod is niet van toepassing op:
   1. die delen van de gronden die reeds bebouwd zijn of zijn geweest met onderheide bouwwerken;
   2. bouwwerken ten behoeve van de samenvallende bestemmingen met een oppervlakte kleiner dan 100 m².

22.3 Afwijken van de bouwregels

a. Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het in lid 22.2 bedoelde verbod voor bouwwerken ten behoeve van de samenvallende bestemmingen met een oppervlakte groter dan 100 m².
b. Een omgevingsvergunning als bedoeld onder a zal alleen worden verleend indien op basis van archeologisch onderzoek, zoals gesteld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie, is vastgesteld dat:
   1. de archeologische waarden in voldoende mate zijn zeker gesteld;
   2. er geen archeologische waarden aanwezig zijn;
   3. de archeologische waarden hierdoor niet worden geschaad.
c. Aan de omgevingsvergunning als bedoeld onder a kunnen de volgende voorschriften worden verbonden:
   1. de verplichting tot het doen van opgravingen;
   2. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
   3. de verplichting de oprichting van het bouwwerk te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg;
d. De opgravingen, de te treffen maatregelen en de archeologische begeleiding dient c.q. dienen te voldoen aan de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie en aan door het bevoegd gezag bij de afwijking te stellen kwalificaties en eisen.

22.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

a. Het is verboden op of in de gronden met de bestemming 'Waarde – Archeologie 1', zonder omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
   1. het ophogen van de bodem;
   2. het verlagen van de bodem of het afgraven van gronden waarvoor geen ontgrondingvergunning is vereist;
   3. het uitvoeren van grondwerkzaamheden dieper dan 50 cm ten opzichte van het maaiveld, waartoe ook gerekend wordt egaliseren, aanleggen van drainage en ontginnen, woelen, mengen,

diepploegen;
4. het rooien van bos of boomgaard waarbij de stobben worden verwijderd;
5. het beplanten en het aanleggen van bos of boomgaard;
6. het wijzigen van het waterpeil;
7. het aanleggen, verbreden of verharden van wegen, paden of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
8. het aanleggen van ondergrondse transport–, energie–, telecommunicatie– of andere leidingen en daarmee verband houdende constructies;
9. het graven, verbreden en dempen van grachten, vijvers en andere wateren.

b. Het verbod als bedoeld in lid 22.4 onder a is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die:
1. het normale onderhoud van de gronden betreffen;
2. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
3. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning voor het bouwen of voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden;
4. betrekking hebben op een oppervlakte kleiner dan 100 m²;
5. worden uitgevoerd in het kader van archeologisch onderzoek, zoals gesteld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie.

c. Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden zal alleen worden verleend indien op basis van archeologisch onderzoek, zoals gesteld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie, is vastgesteld dat:
1. de archeologische waarden in voldoende mate zijn zeker gesteld;
2. er geen archeologische waarden aanwezig zijn;
3. de archeologische waarden hierdoor niet worden geschaad.

d. Aan de omgevingsvergunning kunnen de volgende voorwaarden worden gekoppeld:
1. de verplichting tot het doen van opgravingen;
2. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
3. de verplichting de uitvoering van het werk c.q. de werkzaamheid te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg.

e. De opgravingen, de te treffen maatregelen en de archeologische begeleiding dient c.q. dienen te voldoen aan de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie en aan door het bevoegd gezag bij de vergunning te stellen kwalificaties en eisen.

22.5 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, met inachtneming van het bepaalde in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening, het plan te wijzigen in die zin dat:

a. de bestemming 'Waarde – Archeologie 1' wordt verwijderd, indien er op basis van archeologisch onderzoek, dat voldoet aan de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie geen archeologische waarden zijn vastgesteld;

b. de bestemming 'Waarde – Archeologie 1' wordt veranderd in de bestemming " voor gronden waar door middel van archeologisch onderzoek dat voldoet aan de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie een of meer archeologisch waardevolle terreinen zijn vastgesteld.

Artikel 23 Waarde – Archeologie 5

Link naar de toelichting op de bestemming 'Waarde –Archeologie 5'

23.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde – Archeologie 5' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en) primair bestemd voor de bescherming van de aanwezige archeologische waarden in het gebied.

23.2 Bouwregels

Op de in lid 23.1 bedoelde gronden mogen ten behoeve van de in dat lid genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met dien verstande dat:

a. deze bouwwerken voor aanvullend definitief archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn;
b. in afwijking van het bepaalde in lid 23.2 onder a mogen bouwwerken ten behoeve van de herkenbaarheid, inrichting en/ of markering van de bestemming 'Waarde – Archeologie 5' worden gebouwd tot een maximale bouwhoogte van 10 m en een oppervlakte van maximaal 100 m²;
c. ten behoeve van samenvallende bestemmingen mogen geen bouwwerken worden gebouwd.

23.3 Afwijken van de bouwregels

a. Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het in lid 23.2 bedoelde verbod voor het bouwen van bouwwerken ten behoeve van de samenvallende bestemmingen.
b. Een omgevingsvergunning als bedoeld onder a zal alleen worden verleend indien op basis van archeologisch onderzoek, zoals gesteld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie, is vastgesteld dat:
    1. de archeologische waarden in voldoende mate zijn zeker gesteld;
    2. de archeologische waarden hierdoor niet worden geschaad.
c. Aan de omgevingsvergunning als bedoeld onder a kunnen de volgende voorschriften worden verbonden:
    1. de verplichting tot het doen van opgravingen;
    2. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
    3. de verplichting de oprichting van het bouwwerk te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg.
    4. de voorwaarden als bedoeld onder 1, 2 en 3 dienen te voldoen aan de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie en aan door het bevoegd gezag bij de vergunning te stellen kwalificaties en eisen.

23.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

a. Het is verboden op of in de gronden met de bestemming 'Waarde – Archeologie 5', zonder omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
    1. Het verlagen van de bodem, het uitvoeren van grondwerkzaamheden of het afgraven van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning nodig is;
    2. het ophogen van de bodem met meer dan 50 cm;
    3. Het aanleggen van bos of boomgaard bestaande uit meer dan 10 bomen;
    4. het verlagen van het waterpeil;
    5. het aanleggen, verbreden of verharden van wegen, paden of parkeergelegenheden en het

aanbrengen van andere oppervlakteverharding;
6. het aanleggen van ondergrondse transport–, energie– of telecommunicatie– of andere leidingen en daarmee verband houdende constructies;
7. het graven, verbreden en dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
8. Alle overige werkzaamheden die de archeologische waarden kunnen aantasten en die niet aan te merken zijn als het normale gebruik van het terrein.

b. Het verbod als bedoeld in lid 23.4 onder a is niet van toepassing op werken of werkzaamheden in het kader van archeologisch onderzoek, zoals gesteld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie.
c. Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden zal alleen worden verleend indien op basis van archeologisch onderzoek, zoals gesteld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie, is vastgesteld dat:
1. de archeologische waarden in voldoende mate zijn zeker gesteld;
2. de archeologische waarden hierdoor niet worden geschaad.

d. Aan de vergunning kunnen de volgende voorwaarden worden gekoppeld:
1. de verplichting tot het doen van opgravingen;
2. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
3. de verplichting de uitvoering van het werk c.q. de werkzaamheid te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg;
4. de voorwaarden als bedoeld onder 1, 2 en 3 dienen te voldoen aan de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie en aan door het bevoegd gezag bij de vergunning te stellen kwalificaties en eisen.

23.5 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen in die zin dat de bestemming 'Waarde – Archeologie 5' wordt verwijderd, indien het archeologisch waardevol terrein conform de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie voldoende is onderzocht door middel van een archeologische opgraving of begeleiding en de eventuele bodemvondsten elders zijn onder gebracht.

Artikel 24 Waarde − Ecologie

Link naar de toelichting op de bestemming 'Waarde −Ecologie'

24.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde − Ecologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), primair bestemd voor het behoud en de bescherming van de ecologische waarden van de gronden.

24.2 Bouwregels

Op en in de gronden als bedoeld in artikel 24.1 mogen, in afwijking van het bepaalde ten aanzien van andere daar geldende bestemmingen, uitsluitend worden gebouwd bouwwerken ten behoeve van de ecologische waarden, zoals faunapassages, bruggen en duikers tot een bouwhoogte van maximaal 5 m.

24.3 Afwijken van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 24.2 ten behoeve van het bouwen ten behoeve van de andere bestemmingen van deze gronden, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de (belangen van de) ecologische waarden van de gronden.

24.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend het aanbrengen en/of veroorzaken van veranderingen in de ecologische waarden van het gebied als gevolg van het gebruik van de gronden.

24.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

a. Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Waarde − Ecologie', zonder omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
    1. het ontgronden, afgraven (waaronder het graven van watergangen en waterpartijen), egaliseren en ophogen van gronden;
    2. het uitvoeren van overige grondbewerkingen;
    3. het verlagen van het waterpeil;
    4. het aanleggen van ondergrondse energie−, transport− en of communicatieleidingen;
    5. het aanbrengen van oppervlakteverhardingen;
    6. het planten of verwijderen van opgaande beplanting.
b. Het bepaalde in lid 24.5 onder a is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die:
    1. het normale onderhoud en beheer betreffen;
    2. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
    3. werken en werkzaamheden welke noodzakelijk zijn voor het aansluiten van bouwwerken op het net van openbare nutsvoorzieningen;
    4. werken en werkzaamheden welke noodzakelijk zijn voor het realiseren van de bestemming.
c. De in lid 24.5 onder a genoemde vergunning kan slechts worden verleend, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ecologische waarden van het gebied.

Artikel 25 Waterstaat – Waterkering

Link naar de toelichting op de bestemming 'Waterstaat –Waterkering'

25.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat – Waterkering' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), primair bestemd voor:

a. dijken;
b. kaden;
c. dijksloten;
d. overige voorzieningen ten behoeve van de waterkering.

25.2 Bouwregels

Op de in lid 25.1 bedoelde gronden zijn uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegestaan ten dienste van deze bestemming.

25.3 Afwijken van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 25.2 voor bebouwing ten behoeve van de samenvallende bestemmingen, mits:

a. het belang van de waterkering hierdoor niet onevenredig wordt geschaadt, en;
b. vooraf schriftelijk advies is ingewonnen bij de beheerder van de waterkering over de vraag of de belangen van de waterkering onevenredig worden geschaad alsmede over eventuele voorwaarden die in de omgevingsvergunning moeten worden opgenomen.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 26 Anti−dubbeltelregel

Link naar de toelichting op de Algemene regels

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 27 Algemene bouwregels

Link naar de toelichting op de Algemene regels

27.1 Overschrijding bestemmingsgrenzen / bouwgrenzen

De bestemmingsgrenzen en bouwgrenzen mogen uitsluitend worden overschreden door tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, serres, entreeportalen, veranda's, overstekken, luifels en afdaken en andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer dan 3 meter bedraagt, met dien verstande dat:

a. voor stoepen, stoeptreden, galerijen, hellingbanen, funderingen, luifels, afdaken en overstekken overschrijding over de volledige gevelbreedte is toegestaan;
b. voor overige overschrijdingen geldt een maximum van 50% van de gevelbreedte.

27.2 Ondergeschikte bouwonderdelen op daken van gebouwen

Bouwwerken op het dak van een gebouw, zoals installatiecontainers, centrale verwarmings– en luchtbehandelinginstallaties, liftschachten, hekwerken en soortgelijke bouwwerken om installaties uit het zicht te houden worden niet meegerekend bij de bepaling van de hoogte van het gebouw, als zijnde ondergeschikt, mits:

a. de hoogte van de bouwwerken vanaf het dak gemeten maximaal 3,5 meter bedraagt, en
b. de oppervlakte van deze bouwwerken maximaal 1/3 bedraagt van het grondoppervlak van het gebouw.

Artikel 28 Algemene gebruiksregels

Link naar de toelichting op de Algemene regels

28.1 Algemeen

Als gebruik in strijd met de bestemming geldt in ieder geval:

a. het gebruik van bouwwerken voor een seksinrichting;
b. het gebruik van bouwwerken die bestemd zijn voor verblijfsrecreatie ten behoeve van permanente bewoning;
c. het gebruik van niet–bebouwde grond als permanente staan– of ligplaats van demonteerbare of verplaatsbare inrichtingen voor de verkoop van etenswaren en/of dranken;
d. het gebruik van niet–bebouwde grond als staan– of ligplaats voor kampeermiddelen buiten de daarvoor aangewezen gronden;
e. het gebruik van niet–bebouwde grond als staan– of ligplaats voor voor (menselijk of dierlijk) verblijf geschikte, al dan niet aan hun bestemming onttrokken, vaar– of voertuigen, arken of andere objecten, voor zover die niet als bouwwerk zijn aan te merken;
f. het gebruik van niet–bebouwde grond voor het opslaan, storten of bergen van al dan niet afgedankte stoffen, voorwerpen en producten, tenzij dit gebruik noodzakelijk is voor of verband houdt met het op de bestemming gerichte gebruik van de gronden.

28.2 Laserstraalvrij gebied

a. Op de gronden gelegen binnen dit gebied is een bestemming voor of een gebruik door een laserstraal die de vliegveiligheid kan verstoren niet toegestaan.
b. Het bepaalde onder a geldt niet voor zover de bestemming of het gebruik rechtmatig was op de dag vóór het tijdstip van inwerkingtreding van het Luchthavenbesluit Lelystad.

Artikel 29 Algemene aanduidingsregels

Link naar de toelichting op de aanduidingen 'veiligheidszones vervoer gevaarlijke stoffen 1, 2, 3 en 4'

29.1 Veiligheidszone vervoer gevaarlijke stoffen

29.1.1 Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 1

a. Ter plaatse van de aanduiding Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 1 zijn de gronden primair bestemd voor een veiligheidszone vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor.
b. Ter plaatse van de aanduiding als genoemd in lid 29.1.1 onder a zijn nieuwe kwetsbare objecten en/ of beperkt kwetsbare objecten niet toegestaan.
c. Het bepaalde in lid 29.1.1 onder b is niet van toepassing voor de vestiging van een beperkt kwetsbaar object ter plaatse van de aanduiding 'openbaar vervoerstation', indien deze gericht is op (trein)reizigers en een onlosmakelijke functionele binding heeft met het station en het spoor;
d. Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 29.1.1 onder b. in die zin dat ter plaatse van het station Almere Poort de vestiging van een beperkt kwetsbaar object wordt toegestaan, mits:
    1. er sprake is van gewichtige redenen op het gebied van de ruimtelijke ordening, het vervoer of de economie die vestiging van een beperkt kwetsbaar object rechtvaardigen;
    2. de invloed van het groepsrisico, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied voldoende is gemotiveerd conform de motiveringseisen van de artikelen 7, 8 en 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes.

29.1.2 Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 2

a. Ter plaatse van de aanduiding 'Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 2' zijn de gronden primair bestemd als aandachtsgebied voor een plasbrand vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor.
b. Ter plaatse van de aanduiding als genoemd in lid 29.1.2 onder a zijn nieuwe kwetsbare objecten en/ of beperkt kwetsbare objecten niet toegestaan.
c. Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 29.1.2 onder b om nieuwe kwetsbare objecten en/ of beperkt kwetsbare objecten toe te staan, mits:
    1. ingeval van een zeer kwetsbaar object: indien maatregelen worden getroffen aan de bronkant of aan de ontvangende kant, waardoor de kans op een ongewoon voorval of op het overlijden van een persoon als rechtstreeks gevolg van zo'n voorval verwaarloosbaar klein is;
    2. de redenen worden vermeld die er toe hebben geleid om binnen de aanduiding nieuwe zeer kwetsbare, kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe te laten, gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen;
    3. de invloed op het groepsrisico, de hulpverlening en het plasbrandaandachtsgebied voldoende is gemotiveerd conform de motiveringseisen van de artikelen 7, 8 en 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes.

29.1.3 Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 3

a. Ter plaatse van de aanduiding 'Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 3' zijn de gronden primair bestemd als explosieaandachtsgebied vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over spoorwegen.
b. Ter plaatse van de aanduiding als genoemd in lid 29.1.3 onder a zijn nieuwe kwetsbare objecten en/ of beperkt kwetsbare objecten niet toegestaan.
c. Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 29.1.3 onder b om nieuwe kwetsbare objecten en/ of beperkt kwetsbare objecten toe te staan, mits:
    1. ingeval van een zeer kwetsbaar object: indien maatregelen worden getroffen aan de bronkant of aan de ontvangende kant, waardoor de kans op een ongewoon voorval of op het overlijden van een persoon als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval verwaarloosbaar klein is;

2. geen sprake is van een kwetsbaar object met veel personen dus hoge personendichtheid (> 100 personen per object);
3. de redenen worden vermeld die er toe hebben geleid om binnen de bestemming nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe te laten, gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare gassen;
4. de invloed op groepsrisico en hulpverlening voldoende is gemotiveerd conform de motiveringseisen van de artikelen 7, 8 en 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes.
5. maatregelen worden uitgevoerd in de gebouwen of de omgeving om de effecten als gevolg van een ongeval met brandbare gassen terug te dringen.

29.1.4 Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 4

Ter plaatse van de aanduiding 'Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 4' kunnen burgemeester en wethouders met het oog op het aspect externe veiligheid, ter verhoging van de veiligheid en zelfredzaamheid van personen in gebouwen en ter verhoging van de bestrijdbaarheid, aan nieuwe kwetsbare en/ of beperkt kwetsbare objecten nadere eisen stellen ten aanzien van:

a. de situering van gebouwen;
b. de inrichting van terreinen;
c. het ontwerp van gebouwplattegronden of de indeling van gebouwen;
d. de plaats, de afmeting en de inrichting van vluchtroutes en nooduitgangen.

Hierbij wordt advies ingewonnen van de Brandweer Flevoland en de brandpreventiemedewerkers van de gemeente Almere.

29.1.5 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het bestemmingsplan te wijzigen in die zin dat de aanduiding(en) 'Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 1', Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 2, Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 3 en/ of Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 4' worden gewijzigd of verwijderd, indien nieuwe technische inzichten, de verandering van wetgeving of nieuwe rekenmodellen daar aanleiding toe geven en/ of het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor ter plaatse is gewijzigd of beëindigd.

29.2 Vrijwaringszone

Link naar de toelichting op de aanduidingen 'Vrijwaringszone –dijk 1' en 'Vrijwaringszone-dijk 2'

29.2.1 Vrijwaringszone dijk – 1

a. Ter plaatse van de aanduiding 'Vrijwaringszone dijk – 1' zijn de gronden primair bestemd voor de binnenbeschermingszone rondom een primaire waterkering.
b. Op of in deze gronden zijn, ongeacht het bepaalde in de regels bij de andere daar voorkomende bestemmingen, geen nieuwe bouwwerken toegestaan
c. Met een omgevingsvergunning worden afgeweken van het bepaalde in lid 29.2.1 onder b voor het bouwen overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemming, indien:
    1. het belang van de waterkering hierdoor niet onevenredig wordt geschaad en
    2. vooraf schriftelijk advies is ingewonnen bij de beheerder van de waterkering over de vraag of de belangen van de waterkering onevenredig worden geschaad en over eventuele voorwaarden die in de omgevingsvergunning moeten worden opgenomen.

29.2.2 Vrijwaringszone dijk – 2

a. Ter plaatse van de aanduiding 'Vrijwaringszone dijk – 2' zijn de gronden primair bestemd voor de buitenbeschermingszone rondom een primaire waterkering.

b. Op of in deze gronden is diepe ontgronding niet toegestaan.

29.2.3 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het bestemmingsplan te wijzigen in die zin dat de aanduidingen 'Vrijwaringszone dijk − 1' en 'Vrijwaringszone dijk − 2' worden gewijzigd of verwijderd, indien:

a. de wijziging van de Keur Waterschap Zuiderzeeland en de bijbehorende Legger van het Waterschap Zuiderzeeland daartoe aanleiding toe geeft.
b. vooraf schriftelijk advies is ingewonnen bij de beheerder van de waterkering.

29.3 Reservering infrastructuur

Link naar de toelichting op de 'aanduiding infrastructuur'

Ter plaatse van de aanduiding 'infrastructuur' de gronden gereserveerd zijn voor de mogelijke realisering van een verbinding ten behoeve van de IJmeerlijn. Op de gronden met deze aanduiding zijn geen nieuwe gebouwen toegestaan.

Artikel 30 Algemene afwijkingsregels

Link naar de toelichting op de Algemene regels

30.1 Afwijking

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de bepalingen van het plan − tenzij op grond van hoofdstuk 2 terzake reeds kan worden afgeweken − voor:

a. afwijkingen van maten (waaronder percentages) met ten hoogste 10%;
b. overschrijding van bouwgrenzen niet zijnde bestemmingsgrenzen, voorzover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bouwwerken dan wel voorzover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein; de overschrijdingen mogen echter niet meer dan 3.00 m bedragen en het bouwvlak mag met niet meer dan 10% worden vergroot;
c. het oprichten van ondergrondse pompgemalen ten behoeve van riooltransportleidingen;
d. het bouwen van gebouwen voor nutsvoorzieningen met een lagere bouwhoogte of een lager bebouwingspercentage dan op grond van de bepalingen van het plan minimaal is voorgeschreven;
e. kleinschalige windmolens op of aan een hoofdgebouw, mits:
    1. de toegestane bouwhoogte voor hoofdgebouw met maximaal 3 meter wordt overschreden;
    2. de rotordiameter maximaal 2 m bedraagt.

30.2 Voorwaarden voor de afwijking

Er wordt niet afgeweken van de bepalingen van het plan, indien daardoor onevenredig afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 31 Algemene wijzigingsregels

Link naar de toelichting op de Algemene regels

31.1 Algemeen

Burgemeester en wethouders zijn, met inachtneming van het bepaalde in artkel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening, bevoegd om de in het bestemmingsplan opgenomen bestemmingen te wijzigen, voorzover zulks van belang is voor een bouwkundige danwel stedenbouwkundige betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voorzover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein waarbij het bestemmingsvlak met niet meer dan 10% mag worden vergroot.

31.2 Lijst van parkeernormen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om de Lijst van parkeernormen te wijzigen, in die zin dat:

a. functies met de daarbij behorende parkeernormen kunnen worden gewijzigd, indien nieuwe ontwikkelingen of wet– en regelgeving daartoe aanleiding geven.
b. nieuwe functies met de daarbij behorende parkeernorm kunnen worden toegevoegd.

31.3 Staat van Bedrijfsactiviteiten–functiemenging

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de en/of Staat van Bedrijfsactiviteiten – Functiemenging te wijzigen in die zin dat de categorie–indeling van bedrijven kan worden gewijzigd, indien en voor zover een wijziging van de milieubelasting van de desbetreffende typen van bedrijven daartoe aanleiding geeft.

31.4 Staat van Horeca–activiteiten

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de Staat van Horeca–activiteiten te wijzigen in die zin dat de categorie–indeling van horeca kan worden gewijzigd, indien en voor zover een wijziging van de omgevingsbelasting van de desbetreffende typen van horecafuncties daartoe aanleiding geeft.

Artikel 32 Overige regels

Link naar de toelichting op de Algemene regels

32.1 Overige regelingen en verordeningen

Indien in deze regels wordt verwezen naar wettelijke regelingen of verordeningen, dienen deze te worden gelezen zoals deze luiden op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan, tenzij anders bepaald.

Artikel 33 Overgangsrecht

33.1 Overgangsrecht bouwwerken

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

33.2 Afwijking overgangsrecht bouwwerken

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van lid 33.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

33.3 Uitzondering overgangsrecht bouwwerken

Lid 33.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

33.4 Overgangsrecht gebruik

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

33.5 Ander strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 33.4, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

33.6 Onderbreken gebruik onder overgangsrecht

Indien het gebruik, bedoeld in lid 33.4, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

33.7 Uitzondering overgangsrecht gebruik

Lid 33.4 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 34 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan Almere Poort West en Pampushout.

vastgesteld door de raad van de gemeente Almere op

de griffier, de voorzitter.

Bijlagen

Bijlage 1 Staat van Bedrijfsactiviteiten – Functiemenging

(VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering 2009; lijst SvB –Functiemenging, m.u.v. horecafuncties)

SBI–1993	SBI–2008	nr.	OMSCHRIJVING	categorie
01	01	–	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. DE LANDBOUW	
014	016	0	Dienstverlening t.b.v. de landbouw:	
014	016	2	– algemeen (o.a. loonbedrijven), b.o < 500 m²	B
014	016	4	– plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven, b.o. < 500 m²	B
0142	0162		KI–stations	B
15	10, 11	–	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN	
151	101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:	
151	101	6	– vleeswaren– en vleesconservenfabrieken, p.o. < 200 m²	B
1552	1052	2	Consumptie–ijsfabrieken, p.o. < 200 m²	B
1581	1071	1	Broodfabrieken, brood– en banketbakkerijen, charge–ovens, v.c.< 7.500 kg meel/week	B
1584	10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade– en suikerwerk:	
1584	10821	3	– Cacao– en chocoladefabrieken– vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 200 m²	B
1584	10821	6	– Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden, p.o. < 200 m²	B
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	B
17	13	–	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL	
174, 175	139		Vervaardiging van textielwaren	B
176, 177	139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	B
18	14	–	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT	
181	141		Vervaardiging kleding van leer	B
182	141		Vervaardiging van kleding en –toebehoren (excl. van leer)	C
20	16	–	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.	
203, 204, 205	162	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m2	B
205	162902		Kurkwaren–, riet– en vlechtwerkfabrieken	B
22	58	–	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA	
221	581		Uitgeverijen (kantoren)	A
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	B
2223	1814	A	Grafische afwerking	A

2223	1814	B	Binderijen	B
2224	1813		Grafische reproduktie en zetten	B
2225	1814		Overige grafische aktiviteiten	B
223	182		Reproduktiebedrijven opgenomen media	A
24	20	–	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUKTEN	
2442	2120	0	Farmaceutische produktenfabrieken:	
2442	2120	2	– verbandmiddelenfabrieken	C
26	23	–	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT–, KALK– EN GIPSPRODUKTEN	
2615	231		Glasbewerkingsbedrijven	B
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:	
262, 263	232, 234	1	– vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	B
267	237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:	
267	237	2	– zonder breken, zeven en drogen p.o. < 2.000 m²	B
2681	2391		Slijp– en polijstmiddelen fabrieken	B
28	25	–	VERVAARD. EN REPARATIE VAN PRODUKTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.)	
281	251, 331	1a	– gesloten gebouw, p.o. < 200 m2	B
284	255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m2	B
2852	2562, 3311	2	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200m2	B
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. <200 m2	B
30	26, 28, 33	–	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS	
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines– en computerfabrieken incl. reparatie	B
33	26, 32, 33	–	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN	
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	B
36	31	–	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.	
361	9524	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m2	A
362	321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	B
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	B
3663.1	32991		Sociale werkvoorziening	B
40	35	–	PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER	
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:	

40	35	C1	– < 10 MVA	B
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:	
40	35	D3	– gas: reduceer–, compressor–, meet– en regelinst. Cat. A	A
40	35	D4	– gasdrukregel– en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	B
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:	
40	35	E2	– blokverwarming	B
41	36	–	WINNING EN DISTRIBUTIE VAN WATER	
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:	
41	36	B1	– < 1 MW	B
45	41, 42, 43	–	BOUWNIJVERHEID	
45	41, 42, 43	3	Aannemersbedrijven met werkplaats, b.o. < 1000 m^2	B
50	45, 47	–	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS	
501, 502, 504	451, 452, 454		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie– en servicebedrijven	B
5020.4	45204	B	Autobeklederijen	A
5020.5	45205		Autowasserijen	B
503, 504	453		Handel in auto– en motorfietsonderdelen en –accessoires	B
51	46	–	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING	
511	461		Handelsbemiddeling (kantoren)	A
5134	4634		Grth in dranken	C
5135	4635		Grth in tabaksprodukten	C
5136	4636		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	C
5137	4637		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	C
514	464, 46733		Grth in overige consumentenartikelen	C
5148.7	46499	0	Grth in vuurwerk en munitie:	
5148.7	46499	1	– consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	C
5153	4673	0	Grth in hout en bouwmaterialen:	
5153	5153	1	– algemeen	C
5153	4673	2	– indien b.o. =< 2000 m2	B
5153.4	5153.4	4	zand en grind:	
5153.4	46735	6	– indien b.o. =< 200 m²	B
5154	4674	0	Grth in ijzer– en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:	
5154	5154	1	– algemeen	C
5154	4674	2	– indien b.o. =<2.000 m²	B
5156	4676		Grth in overige intermediaire goederen	C

518	466	2	Grth in machines en apparaten, exclusief machines voor de bouwnijverheid	C
519	466, 469		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.	C
52	47	–	DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN	
52	47	A	Detailhandel voor zover n.e.g.	A
5211/2,5 246/9	471		Supermarkten, warenhuizen	B
5222, 5223	4722, 4723		Detailhandel vlees, wild, gevogelte, met roken, koken, bakken	A
5224	4724		Detailhandel brood en banket met bakken voor eigen winkel	A
5231, 5232	4773, 4774		Apotheken en drogisterijen	A
5249	4778		Detailhandel in vuurwerk tot 10 ton verpakt	A
527	952		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	A
60	49	–	VERVOER OVER LAND	
6022	493		Taxibedrijven	B
6024	494	1	Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks), b.o. =< 1.000 m²	C
603	495		Pomp– en compressorstations van pijpleidingen	B
61, 62	50, 51	–	VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT	
61, 62	50, 51	A	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	A
63	52	–	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER	
6321	5221	1	Autoparkeerterreinen, parkeergarages	C
6322, 6323	5222		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	A
633	791		Reisorganisaties	A
634	5229		Expediteurs, cargadoors (kantoren)	A
64	53	–	POST EN TELECOMMUNICATIE	
641	531, 532		Post– en koeriersdiensten	C
642	61	A	Telecommunicatiebedrijven	A
642	61	B0	zendinstallaties:	
642	61	B2	– FM en TV	B
65, 66, 67	64, 65, 66	–	FINANCIELE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN	
65, 66, 67	64, 65, 66	A	Banken, verzekeringsbedrijven, beurzen	B
70	41, 68	–	VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED	
70	41, 68	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	A

71	77	–	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN	
711	7711		Personenautoverhuurbedrijven	B
712	7712, 7739		Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (excl. personenauto's)	C
713	773		Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	C
714	772		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	C
72	62	–	COMPUTERSERVICE– EN INFORMATIETECHNOLOGIE	
72	62	A	Computerservice– en informatietechnologie–bureau's e.d.	A
72	58, 63	B	Datacentra	B
73	72	–	SPEUR– EN ONTWIKKELINGSWERK	
732	722		Maatschappij– en geesteswetenschappelijk onderzoek	A
74	63, 69t/m71, 73, 74, 77, 78, 80t/m82	–	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING	
74	63, 69t/m71, 73, 74, 77, 78, 80t/m82	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	A
7481.3	74203		Foto– en filmontwikkelcentrales	C
7484.4	82992		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	A
75	84	–	OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN	
75	84	A	Openbaar bestuur (kantoren e.d.)	A
7525	8425		Brandweerkazernes	C
80	85	–	ONDERWIJS	
801, 802	852, 8531		Scholen voor basis– en algemeen voortgezet onderwijs	B
803, 804	8532, 854, 855		Scholen voor beroeps–, hoger en overig onderwijs	B
85	86	–	GEZONDHEIDS– EN WELZIJNSZORG	
8512, 8513	8621, 8622, 8623		Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	A
8514, 8515	8691, 8692		Consultatiebureaus	A
853	871	1	Verpleeghuizen	B
853	8891	2	Kinderopvang	B
90	37, 38, 39	–	MILIEUDIENSTVERLENING	

9001	3700	B	rioolgemalen	B
91	94	–	DIVERSE ORGANISATIES	
9111	941, 942		Bedrijfs– en werknemersorganisaties (kantoren)	A
9131	9491		Kerkgebouwen e.d.	B
9133.1	94991	A	Buurt– en clubhuizen	B
92	59	–	CULTUUR, SPORT EN RECREATIE	
9213	5914		Bioscopen	C
9232	9004		Theaters, schouwburgen, concertgebouwen, evenementenhallen	C
9234	8552		Muziek– en balletscholen	B
9234.1	85521		Dansscholen	B
9251, 9252	9101, 9102		Bibliotheken, musea, ateliers, e.d.	A
926	931	0	Zwembaden: overdekt	C
926	931	A	Sporthallen	B
926	931	B	Bowlingcentra	B
926	931	0	Schietinrichtingen:	
926	931	2	– binnenbanen: boogbanen	A
926	931	F	Sportscholen, gymnastiekzalen	B
9271	9200		Casino's	C
9272.1	92009		Amusementshallen	B
93	96	–	OVERIGE DIENSTVERLENING	
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	B
9301.3	96013	B	Wasserettes, wassalons	A
9302	9602		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	A
9303	9603	0	Begrafenisondernemingen: uitvaartcentra	A
9304	9313, 9604		Fitnesscentra, badhuizen en sauna–baden	B
9305	9609	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	A

Bijlage 2 Staat van Horeca−activiteiten

Categorie 1 (ondergeschikte horeca)

een inrichting die gericht is op het verstrekken van dranken of etenswaren en die fungeert als aan een hoofdfunctie ondergeschikte nevenactiviteit, waarbij het vloeroppervlak niet meer dan 20% bedraagt van de hoofdfunctie.

Categorie 2 (logies of zaalaccommodatie)

een inrichting die geheel of in overwegende mate is gericht op het verstrekken van logies of zaalaccommodatie, al dan niet met als nevenactiviteit het verstrekken van maaltijden of dranken voor gebruik ter plaatse, zoals een hotel, een pension, een bed & breakfast of vergader− en congresfaciliteiten.

Categorie 3 (lichte horeca)

een inrichting die geheel of in overwegende mate gericht is op het verstrekken van maaltijden of etenswaren die ter plaatse worden genuttigd, zoals een restaurant, cafetaria/snackbar/afhaalrestaurant, lunchroom of koffie− of theehuis.

Categorie 4 (middelzware horeca)

een inrichting die geheel of in overwegende mate gericht is op het verstrekken van (alcoholische) dranken voor consumptie ter plaatse, alsmede het verstrekken van maaltijden of etenswaren die ter plaatse worden genuttigd, zoals een café of eetcafé.

Categorie 5 (zware horeca)

een inrichting die geheel of in overwegende mate gericht is op het bieden van vermaak en ontspanning door het bedrijfsmatig ten gehore brengen van muziek, het gelegenheid geven tot dansbeoefening en het verstrekken van dranken voor de consumptie ter plaatse, al dan niet met de verstrekking van etenswaren, zoals, een discotheek/bar−dancing/danscafé of een partycentrum.

Bijlage 3 Geluidregeling Almere Poort

GELUIDREGELING ALMERE POORT

1. Algemeen

Deze geluidregeling dient conform het processchema te worden doorlopen zoals opgenomen in figuur 1, Overzicht processchema Geluidregeling (paragraaf 3.7). Zonder advies van de akoestisch modelbeheerder (gemeente Almere) kan het proces voor de omgevingsvergunning niet opgestart worden.

1.1. In het kader van de verlening van de omgevingsvergunning dient te zijn voldaan aan (de toets van) artikel 110a lid 5 Wet geluidhinder. Dit betekent dat wordt gemotiveerd dat de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege de weg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

1.2. Ingeval van een reconstructie van een weg wordt voor de normstelling verwezen naar de eisen en systematiek zoals opgenomen in de Wet geluidhinder.

1.3. Transformaties van niet−geluidgevoelige objecten/functies naar functies zoals genoemd in overzicht 1 en 2 (bijlage 1), moeten worden beschouwd als nieuwe situaties en dienen te voldoen aan de systematiek van de “De geluidregeling Almere Poort”. Op deze wijze wordt voldaan aan de eisen van een goed woon− en leefklimaat. Geacht wordt dat maatregelen met betrekking tot de geluidwering van gevels worden getroffen zodat de geluidbelasting binnen het object in geluidgevoelige ruimten bij gesloten ramen ten hoogste 38 dB bedraagt.

1.3.a Indien vanwege een weg waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt, de geluidbelasting op gevels meer dan 48 dB bedraagt, dient te worden bevordert dat maatregelen met betrekking tot de geluidwering van die gevels worden getroffen zodat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten binnen het object bij gesloten ramen ten hoogste 33 dB bedraagt.

1.4. Indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat voor een gevel een lagere geluidbelasting dan in de overzicht 1 of 2 genoemde waarden bewerkstelligd kan worden, dan geldt de laagste waarde voor de desbetreffende gevel als de vast te stellen hogere waarde.

Opmerking
De lagere geluidbelasting kan als hogere waarde worden vastgesteld en hiermee:
a. wordt voorkomen dat extra kosten worden gemaakt vanwege een overdimensionering van de akoestische gevelwering waarvoor hogere waarde geldt.
b. geluidmaatregelen die de geluidbelasting verlagen op een gevel, hiermee worden bevestigd.

1.5. Een lagere hogere waarde voor een initiatief/plan wordt definitief van toepassing na het toepassen van de Geluidregeling Almere Poort

2. Begrenzingen van zones

De geluidregeling Almere Poort is gebaseerd op de volgende begrenzing van zones:

2.1 Wegverkeerslawaai[1]:

1. Een geluidzone van een **binnenstedelijke** weg, wordt in 3 zones verdeeld:

   Zone 1: ≤ 48 dB L_{den}
   Zone 2: > 48 dB L_{den} en ≤ 58 dB L_{den}
   Zone 3: > 58 dB L_{den}

2. De geluidzone van de **A6 en de Hogering**, worden in 3 Zones verdeeld:

   Zone 1: ≤ 48 dB L_{den}
   Zone 2: > 48 dB L_{den} en ≤ 53 dB L_{den}
   Zone 3: > 53 dB L_{den}

3. Voor **Zone 2 en Zone 3** gelden de hogere waarden zoals opgenomen in **Overzicht 1** en **Overzicht 2** van het hogere waardebesluit.

2.2 Spoorweglawaai

Het spoor in het plangebied heeft een geluidzone van 600 m die in 3 zones wordt verdeeld:

1. **Voor woningen**
   Zone 1: ≤ 55 dB L_{den}
   Zone 2: > 55 dB L_{den} en ≤ 68 dB L_{den}
   Zone 3: > 68 dB L_{den}

2. **Voor "andere geluidgevoelige gebouwen"**
   Zone 1: ≤ 53 dB L_{den}
   Zone 2: > 53 dB L_{den} en ≤ 68 dB L_{den}
   Zone 3: > 68 dB L_{den}

3. **Voor " geluidgevoelige terreinen"**
   Zone 1: ≤ 55 dB L_{den}
   Zone 2: > 55 dB L_{den} en ≤ 63 dB L_{den}
   Zone 3: > 63 dB L_{den}

4. Voor Zone 2 gelden de hogere waarden zoals opgenomen in **Overzicht 3** van het hogere waardenbesluit.

[1] wegverkeerslawaai inclusief aftrek art. 110g, vigerende Wet geluidhinder

3 Realisatie geluidgevoelige objecten

3.1 Woningen en andere geluidgevoelige gebouwen en terreinen (hierna 'object') zoals gedefinieerd in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder mogen slechts worden gebouwd/aangelegd indien voldaan kan worden aan de bij of krachtens de Wet geluidhinder gestelde volgende voorwaarden:

a. Indien elke te toetsen (bouw)laag van een object een geluidbelasting ≤ **Zone 1** ondervindt, dan is realisering altijd toegestaan.

b. Indien de geluidbelasting op een object valt binnen Zone 2, dan dient gebruik te worden gemaakt van de regeling zoals opgenomen in **artikel 3.3**.

c. Indien de geluidbelasting op een object hoger is dan de maximale hogere waarde dan geldt de regeling zoals opgenomen in **artikel 3.7**.

3.2 Op basis van jurisprudentie dient in het kader van 'goede ruimtelijke ordening' voor de volgende bestemmingen/objecten in nieuwe situaties waarbij de geluidbelasting > waarde van een toetsingszone, gestreefd te worden naar een GES–score van minimaal **'redelijk'** voor het akoestisch klimaat:
* verblijfsgebieden[2] langs 30 km/u –wegen;
* gebouwen voor de naschoolse opvang van kinderen;
* recreatiewoningen;

3.3 Woningen/objecten komen in aanmerking voor een hogere waarde die geldt voor toetsingszones 2 & 3

mits voldaan is aan het volgende:

a. De gecumuleerde geluidbelasting wordt aanvaardbaar geacht als deze ten hoogste 3 dB hoger is dan de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde vermeerderd met de aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder**,** geldend voor de te toetsen situatie.

b. Als sprake is van nieuwbouw van een woning, dan dient er minimaal één geluidluw geveldeel aanwezig te zijn[3].

c. Als sprake is van woningcomplexen waarvoor bij één of meerdere woningen redelijkerwijs geen geluidluw geveldeel kan worden gerealiseerd[4], dan kan voor die betreffende woningen worden afgezien van een geluidluw geveldeel mits de voorkeurswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.

d. Als sprake is van niet zelfstandige woonruimten (verpleeg– en verzorgingshuizen, studentenhuisvesting, e.d.) of woningen met een zelfstandig woonoppervlakte van minder

[2] Verblijfsgebieden zijn aaneengesloten gebieden met woon-, winkel- of werkfuncties

[3] Een geluidluw geveldeel is een geveldeel waar de geluidbelasting vanwege een individuele geluidbron niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. In dit geveldeel dient een draaiend deel (raam of deur) te zijn opgenomen die grenst aan een verblijfsruimte.
Als sprake is van vervangende nieuwbouw van een woning waarbij redelijkerwijs geen geluidluw geveldeel kan worden gerealiseerd, dan kan worden afgezien van een geluidluw geveldeel mits de voorkeursgrenswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.

[4] Hierbij valt te denken aan hoekwoningen binnen een appartementencomplex, woningen binnen een slanke woontoren en een blok van woningen die aan weerszijden van een gemeenschappelijke ruimte zijn gesitueerd of andere woningtypen die hieraan redelijkerwijs gelijkgesteld kunnen worden.

dan 30 m^2, dan worden op individueel woningniveau geen voorwaarden gesteld. Op gebouwniveau dient echter minimaal 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidbelasting niet hoger dan de voorkeurswaarde plus 5 dB.

e. Gestreefd moet worden om slaapvertrekken te situeren aan een geluidluwe zijde.

f. Een buitenruimte op de begane grond – zo die er is – dient zo mogelijk aan de meest geluidluwe zijde geprojecteerd te zijn dan wel dient (deels) geluidluw te zijn uitgevoerd.

g. Een buitenruimte op een verdieping dient tevens aan het gestelde in artikel 3.3 lid e te voldoen, hetzij via gunstige situering van het object t.o.v. de geluidbron dan wel via bouwkundige maatregelen.

h. Het bouwkundig akoestisch onderzoek dat bij de omgevingsvergunning in het kader van het Bouwbesluit opgesteld dient te worden door de aanvrager, dient tevens in te gaan op het gestelde in a t/m g en voor zover van toepassing op de situatie.

   opm.:
   hiermee wordt beoogd dat het aspect 'goed woon− en leefklimaat' wordt geborgd.

i. Als uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op het beoogd geluidgevoelig object lager is als de maximale hogere waarde in de zone 2/3 waar deze wordt gerealiseerd, geldt deze lagere geluidbelasting als hogere waarde (de waarde dient per bouwlaag te worden bepaald & beoordeeld).

j. De bepaling van de geluidbelasting op een gevel of geluidgevoelig terrein, dient te geschieden conform het Reken − en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMV2012) of nieuwer (Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 12 juni 2012, nr. IENM/BSK−2012/37333, houdende vaststelling van regels voor het berekenen en meten van de geluidbelasting en de geluidproductie ingevolge de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer)

3.4 Na goedkeuring van het in artikel 3.3 lid i genoemd akoestisch onderzoek zal de daarin bepaalde geluidbelasting als definitieve hogere waarde worden toegekend.

Opmerking:
- door een akoestisch doordachte stedenbouwkundige invulling van het gebied kan het akoestisch klimaat verbeterd worden waardoor het vaststellen van een lagere waarde mogelijk is in de desbetreffende situatie. Dit kan een vermindering in de kosten voor de akoestische gevelwering te weeg brengen.
- de geluidbelasting op tweede/derdelijns bebouwing kan in de toekomst lager zijn. Het is echter niet altijd bekend of en op welke wijze de eerstelijnsbebouwing wordt gerealiseerd en welk effect dit heef op de geluidbelasting op gevels van achtergelegen objecten.

3.5 Er kunnen nadere eisen worden gesteld aan de indeling van de geluidgevoelige ruimten van een bestemming waarvan de geluidbelasting op het object **> Zone 2 of Zone 3**.

3.7 Nagegaan moet worden of er maatregelen of stedenbouwkundige of (innovatieve) architectonische oplossingen getroffen kunnen worden om gevels die vallen in Zone 3, te laten vallen in een Zone 1 of Zone 2.

Ingeval er geen doelmatige maatregelen getroffen kunnen worden om overschrijding van de voor die situatie geldende maximale geluidbelasting op de te beoordelen gevel te voorkomen, dan geldt het volgende:

a. De gevel, oftewel de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, dient te worden uitgevoerd zoals beschreven in artikel 1b vierde lid Wet geluidhinder (dove gevel).
b. De eisen opgenomen in **artikel 3.3 lid a t/m j** blijven onverkort van kracht.

Toelichting:
een gebruiker van die ruimte moet de mogelijkheid krijgen rust te creëren. Voor balkons geldt b.v. dat men de mogelijkheid moet hebben het geluid enigszins te kunnen weren d.m.v. inklapbare of schuiframen (is inmiddels stand der techniek). Dit is een manier om op drukke locaties tóch te voldoen aan het aspect 'goede ruimtelijke ordening' m.b.t. geluid. Op rustige momenten heeft men een dan toch een 'open' vrij balkon. Zie andere voorbeelden in figuur A.

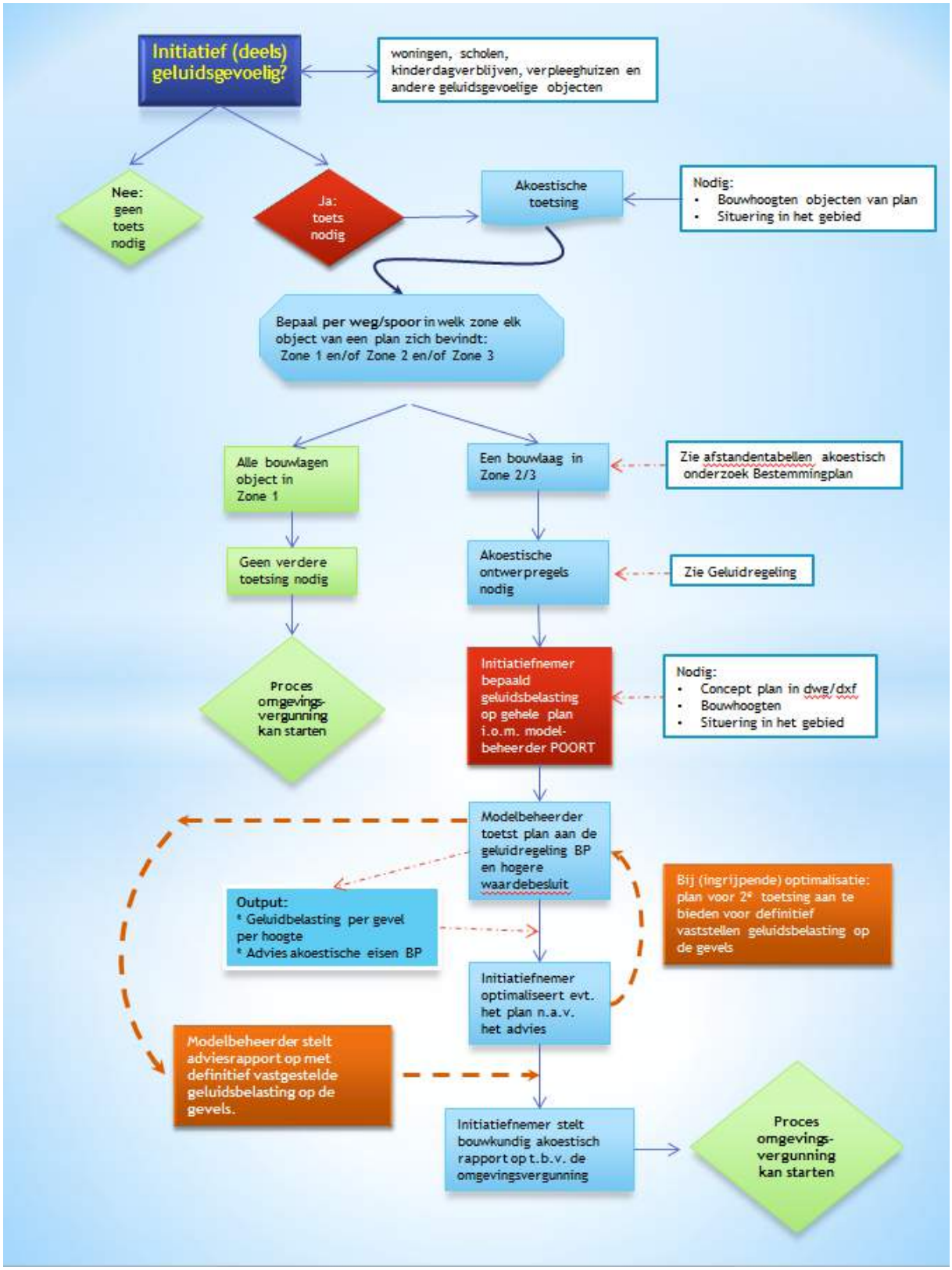
Figuur A: Voorbeelden geluidreducerende maatregelen
(bron: Handreiking bouwen op geluidbelaste locaties, DCMR, mei 2011)

Schaal Niveau	**Type oplossing**	**Geluidreducerend effect per oriëntatie t.o.v. rijlijn (in decibels)**	
Bron en overdracht			
	Ondergronds/ verdiept	5 tot 10	
	Profilering rijlijn	Circa 3	
	Schermen en wallen	0 tot 10	
	Bronmaatregelen	0 tot 5	
	Vergroten afstand	0 tot 3	
	Bodem (water en groen)	+ 2 tot -2	
	Afscherming door andere functies	Tot 10	
Gebouw		Parallel	Loodrecht
	Terrasgevel	5	5
	Niet haakse gevel	0	3-5
	Getrapte gevel	0	10-12
	Zaagtandgevel	0	5-8
	Afschermende Galerij (open)	5	5
	Dicht scherm voor gehele gebouw	10-15	10-15
	Afgesloten galerij	20	20
	Coulissescherm	6	10
	Geluidwalwoning	10-12	10-12
Woning			
	Loggia	5	8-10

Voor fysieke maatregelen aan een dove gevel om toch een te kunnen spuien of en te openen deel in deze gevel te maken, geldt dat de geluidbelasting in de ruimte achter deze maatregel teruggebracht wordt tot de voorkeurswaarde.

Bepaling/berekening van het effect van een maatregel dient te geschieden door een methode gebaseerd op een hiervoor toepasbare NPR of NEN richtlijn voor het bepalen van Geluidwering in Gebouwen (bv NEN 5077, NPR 5272) of daaraan gelijkgesteld cq. vergelijkbaar.

Figuur 1: Overzicht processchema Geluidregeling



4 Aanleg van wegen

4.1 Vóór de aanleg van een weg dient een akoestisch onderzoek conform het geldende Reken– en meetvoorschrift geluid te worden/zijn opgesteld waarin het volgende is opgenomen:

a. De vrije veldcontouren om nieuwe geluidgevoelige objecten te kunnen toetsen aan Zone 1, 2 of 3 op de maatgevende hoogtes van de geluidgevoelige bestemmingen zoals die zijn toegestaan in het bestemmingsplan of nabij de aanwezige geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van de weg.

b. De plaats en hoogte van de weg.

c. De beoogde wegverharding:

* op dreven dient geluidreducerend wegdek te worden toegepast waar het technisch mogelijk en effectief is. Het geluidreducerend wegdek dient een reductie te hebben van minimaal 3 dB t.o.v. referentiewegdek (overeenkomstig uitgangspunt bestemmingsplan Almere Poort 2007).

d. Andere bron– of overdrachtsmaatregelen (of in combinatie) om de geluidemissie terug te dringen.

f. De kadastrale ligging van de weg alsmede de kadastrale grenzen van de percelen langs de weg **binnen de geluidzone** van die weg, zover de weg van rechtswege een geluidzone heeft.

g. De cumulatieberekeningen verkeerslawaai als binnen de geluidzone van de aan te leggen weg de geluidzone van een of andere wegen zijn gelegen met een relevante geluidbelasting.

h. De van toepassing zijnde akoestische kaders uit bijlage 3 van deze regeling dienen in acht te worden genomen.

i. De verkeersgegevens van de afdeling Verkeer alsmede het prognose jaar.

4.2 Er dient onderzocht te worden in hoeverre maatregelen te treffen zijn die als doelmatig beschouwd worden om te voldoen aan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder en de streefwaarde geldend voor het gebied, zie "**Akoestisch onderzoek en ambitie geluid Almere Poort weg– en railverkeerslawaai"** van 13 oktober 2017.

Een ontheffing hogere waarde kunnen worden toegekend mits de toepassing van *geluidreducerende maatregelen bij en/of aan de bron of in de overdracht niet doelmatig of onvoldoende* doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien geen geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn, dient dit voldoende aannemelijk te worden onderbouwd.

4.3 In bijlage 2 van de Geluidregeling Almere Poort zijn richtlijnen en ontwerpregels voor het bereiken van streefwaarden voor 30 km per uur wegen. Andere vergelijkbare maatregelen of maatregelen die tot hetzelfde resultaat leiden, zijn ook toegestaan.

30 km/uur wegen dienen dusdanig te zijn ingericht[5] dat

- deze zo veel mogelijk alleen bestemd zijn voor bestemmingsverkeer;
- de intensiteit van de wegen dusdanig is dat een acceptabel binnenklimaat (*binnen geluidniveau 33 dB L_{den}* met gesloten ramen en deuren) in geluidgevoelige objecten gehaald kan worden;
- snelheidsremmende maatregelen dienen dusdanig te zijn uitgevoerd dat extra geluid– en of voelbare trillinghinder zoveel als mogelijk wordt voorkomen.

4.4 Indien, ten behoeve van de nieuwbouw van een geluidgevoelige bestemming, bronmaatregelen of afschermende maatregelen zijn voorzien, dienen deze te zijn gerealiseerd voordat de geluidgevoelige bestemming in gebruik genomen wordt.

5 Ambitie, streefwaarden en maximale afwijkingen streefwaarden

5.1. Het stedenbouwkundig ontwerpen en invullen van gebieden dient in samenhang te geschieden met de opgenomen ambitie wat betreft geluid per wijk of gebied, streefwaarden en maximale afwijkingen van streefwaarden zoals benoemd in bijlage 4 van deze regeling.

5.2. In bijlage 3 van de Geluidregeling Almere Poort zijn akoestische ontwerpregels opgenomen die voor het doel zoals opgenomen in 5.1, kunnen worden gehanteerd. Andere vergelijkbare maatregelen of maatregelen die tot hetzelfde resultaat leiden, zijn ook toegestaan.

5.3 Afwijken van de streefwaarde dient voldoende gemotiveerd te worden.

5.4 Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting als bedoeld in artikel 5.1, kan een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de waarde voor de maximale afwijking van de streefwaarde voor de betreffende wijk of gebied niet te boven mag gaan.

Toelichting
Het bestemmingsplan Almere Poort dateert van 2007. Voor dit bestemmingsplan is destijds een geluidnota opgesteld om bij de ontwikkeling van het gebied vooraf rekening te kunnen houden met geluidhinder afkomstig verkeerslawaaibronnen. Per wijk is de toekomstige geluidkwaliteit opgesteld en vertaald in een richtsnoer: streefwaarde. De hoogte van de streefwaarde is afhankelijk gesteld van het type wijk en de omgeving waar de wijk zich in bevindt. In het geactualiseerde bestemmingsplan wordt deze systematiek deels opnieuw gehanteerd om de nieuwe woonwijken akoestisch gezien, een acceptabel woon- en leefklimaat te bieden. Het zal niet overal mogelijk zijn om redenen van financiële, technische of stedenbouwkundige aard.

[5] hiermee wordt bewerkstelligd dat een akoestisch goed woon- en leefklimaat wordt geborgd voor woningen die langs 30 km/uur wegen worden gesitueerd. Acceptabel akoestisch binnenklimaat: vergelijkbaar met eisen Bouwbesluit. Hiermee wordt voldaan aan het aspect 'goede ruimtelijke ordening'. In dit akoestisch onderzoek is in figuur 3.5.a af te leiden wanneer een 30 km/uur weg van invloed wordt op het akoestisch binnenklimaat van een object: vb. bij 2.000 mvt/etmaal en op een afstand van 10 meter, zal de geluidbelasting op een object 58 dB L_{den} zijn. Grofweg genomen zal de bouwbesluitnorm van 33 dB Lden (= acceptabel binnenklimaat) net worden gehaald indien de gevelwering standaard 25 dB bedraagt.

Bijlagen Geluidregeling Almere Poort

Bijlage 1: Benodigde Hogere waarden Almere Poort

Gelet op artikel 83 lid 1 en artikel 110a van de Wet geluidhinder en de overwegingen zoals verwoord in het "Akoestisch onderzoek en ambitie geluid Almere Poort weg– en railverkeerslawaai" van 17 oktober 2017 en de Geluidregeling Almere Poort, worden de in overzicht 1 aangegeven hogere waarden vastgesteld per bestemmingsplan en gebied in Almere Poort.

Overzicht 1:	**Overzicht vast te stellen hogere waarden voor geluidgevoelige objecten per bestemmingsplan en gebied in Almere Poort**		
Bestemmingsplan	**Gebied**	**Bron**	**Maximale hogere waarde**
Almere Poort Oost en Duin	Olympiakwartier west	verkeer, inclusief busbaan	≤ 58 dB
		spoor	≤ 68 dB
	Olympiakwartier oost	verkeer inclusief busbaan	≤ 58 dB ≤ 53 dB vanwege A6
		spoor	≤ 68 dB
	Europakwartier west	verkeer	≤ 58 dB
		busbaan	≤ 53 dB
		spoor	≤ 68 dB
	Europakwartier Oost I	verkeer	≤ 58 dB
		busbaan	≤ 53 dB
		spoor	≤ 68 dB
	Europakwartier oost 2	verkeer, inclusief busbaan	≤ 58 dB
		spoor	≤ 68 dB
	Muiderduin	verkeer	≤ 58 dB ≤ 53 dB vanwege A6
		busbaan	≤ 58 dB
		spoor	≤ 68 dB
	Kreekbos zuid	verkeer	≤ 53 dB
	Duin overig (Duin zuid, Duinkop noord en zuid, Duin noord, Kreekbos noord, Stranddorp)	verkeer	≤ 53 dB
Almere Poort West	Homeruskwartier	verkeer	≤ 53 dB
		busbaan	≤ 53 dB
		spoor	≤ 63 dB
	Columbuskwartier	verkeer	≤ 56 dB
		busbaan	≤ 53 dB
	Pampushout 1-3	verkeer	≤ 53 dB
	Pampushout 2	verkeer	≤ 53 dB
		spoor	≤ 63 dB

Bijlage 2: Richtlijnen en ontwerpregels voor het bereiken van streefwaarden 30 km per uur wegen

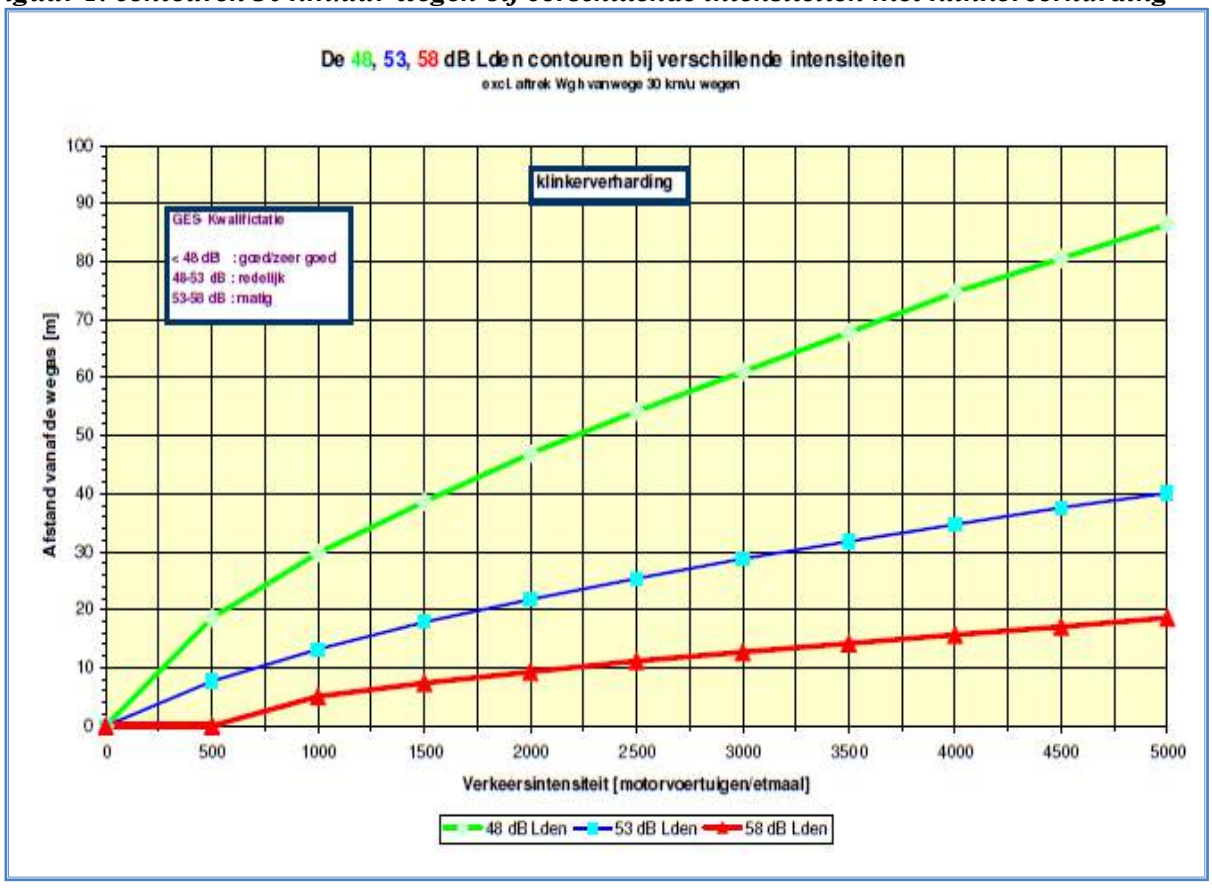
Het plangebied Almere Poort wordt ontsloten via de 'dreven', de gebiedsontsluitingswegen. De woonwijken worden door buurtontsluitingswegen hierop aangesloten. Op deze buurtontsluitingswegen geldt voornamelijk een maximum snelheid van 30 km per uur.

Het regime van de Wet geluidhinder is voor deze wegen niet van toepassing. Echter, op grond van de Wet ruimtelijke ordening en jurisprudentie, dient te worden gewaarborgd dat er sprake is van eeen voldoende woon– en leefklimaat. Dit betekent dat ook 30 km per uur wegen dienen te worden beschouwd.

De 30 km per uur wegen worden vaak voorzien van een klinkerverharding. In figuur 1 zijn contouren weergegeven bij verschillende intensiteiten. De berekening is uitgevoerd via een SRM1 berekening. Bij de berekeningen zijn toeslagen (optrek–, kruispunt– en obstakelcorrectie) en reflectie (gebouwenfractie langs de wegen nu nog niet bekend) e.d. niet meegenomen.

Om de geluidniveaus te kunnen kwalificeren wordt gebruik gemaakt van de GES methodiek (Gezondheidseffectscreening) van de GGD. Bij 3.000 motorvoertuigen per etmaal ligt het gebied dat te kwalificeren is als *goed/zeer goed* op circa 60 meter van de wegas. In figuur 1 zijn voor verschillende intensiteiten de contouren voor de 48, 53, 58 dB bepaald.

Figuur 1: contouren 30 km/uur wegen bij verschillende intensiteiten met klinkerverharding



Een andere wegverharding (bijvoorbeeld glad asfalt) kan wel tot 6 dB schelen in de geluidemissie.

Voor het situeren/inrichten van de 30 km per uur wegen is het van belang rekening te houden met:
− de te verwachten verkeersintensiteiten;
− de afstand van woningen t.o.v. van de weg;
− de wijze waarop de snelheid van 30 km per uur (fysiek) wordt afgedwongen.

Het laatste punt is namelijk van belang daar de geluidwering van de gevels van woningen langs zulke wegen meestal niet berekend is op geluidemissies afkomstig van het verkeer dat in werkelijkheid een hogere snelheid aanhoudt.

Voor een kwalitatief redelijk rustig akoestisch klimaat in een 30 km per uur gebied is de klasse 48−52/53 van toepassing. Dit wordt op een afstand van ca. 10−30 meter bereikt als er 1.000 motorvoertuigen per etmaal rijden. Aandacht voor gevelwering in 30 km per uur gebieden is feitelijk al nodig bij geluidbelastingen op de gevels van > 53 dB $L_{den.}$

Geluidbelasting		**Milieugezondheidskwaliteit**	
L_{den} [dB]	**Kwalitatief**	**GES−Kwalificatie**	**Onderzoeksplicht Wgh/Wro**
< 43	Stil	Zeer goed	Nee
43 – 47/48	Rustig	Goed	Nee
48− 52/53	Redelijk rustig	Redelijk	Ja, beperkt
53−57/58	Luidruchtig	Matig	Ja, volledig
58−62/63	Lawaaiig	Zeer matig	Idem
63−67/68	Zeer lawaaiig	Onvoldoende	Idem
68−72/73	Zeer lawaaiig	Slecht	Idem
≥73	Extreem lawaaiig	Zeer Slecht	Idem

Bijlage 3: Akoestische ontwerpkaders

1.1 Algemeen

Er is een akoestisch kader nodig omdat geluid in Almere Poort ruimtelijk relevant is. Er gelden motiveringsvereisten om in aanmerking te komen voor een hogere waarde binnen de eisen die de Wet geluidhinder stelt. Door akoestische onderzoek wordt de geluidbelasting bepaald op geluidgevoelige objecten. Hieruit volgt de maximale hogere waarde die nodig is om de objecten te kunnen realiseren in het gebied.

1.2 Akoestische Kaders voor ontwerpers en initiatiefnemers

In de volgende tabel zijn manieren opgenomen om een akoestisch duurzame wijk te ontwerpen. Tevens zijn sommige van deze bepalingen van belang om invulling te geven aan de wettelijke eis – ingeval niet aan de norm kan worden voldaan – om een *hogere waarde geluid* te krijgen. Verder zijn deze bepalingen ook van belang om invulling te geven aan het begrip *'goede ruimtelijke ordening'* voor een aanvaardbaar akoestisch leefklimaat.

Doel	**Aspecten te betrekken bij realisatie geluidgevoelige bestemmingen**
Creëer rust	Afstand tussen bron– geluidgevoelige ontvanger optimaliseren: maak die groot als mogelijk. b.v. principe: woning–tuin–fietspad–water–weg (als bv water toch ergens in een gebied moet komen)
	Gebruik afschermende bebouwing (niet–geluidgevoelige functies) om geluidgevoelige functies te beschermen tegen hinder of zoek naar specifieke woningtypen bij toepassing van geluidafschermende woningen.
	Gebruik geluidreducerende maatregelen in de volgorde bron → overdracht → gevel of een combinatie hiervan. Landelijk beleid is dat eerst de bron moet worden aangepakt alvorens op gevelniveau gecompenseerd mag worden. Dit is overigens ook in de Wet geluidhinder opgenomen. Afwijken mag alleen na een adequate afweging en financiële onderbouwing.
	Cluster lawaaiige functies op (voorzienbare) lawaaiige plekken.
	Geen tuinen laten grenzen aan (drukke) wegen. Streefwaarde geluidniveau rustige tuin: < 48 dB.
	Creëer stadsoasen, hofjes, binnentuinen, postzegelparken, pleintjes in stedelijke omgevingen: vlgs. het onderzoek "Quiet Areas in Agglomerations", van de Europese Working Group on Assessment to Noise (WG–AEN) zijn de volgende criteria hiervoor overdag (!) als richtlijn te beschouwen: *Natuurlijke geluiden (wind, dieren, water, etc.) : < 40 dB* *Parken, begraafplaatsen, extensieve recreatie e.d.: 40 □ 45 dB* *Sportparken, speelplaatsen, picknickplaatsen e.d : 45 – 50 dB* Benchmark Europese steden: stille gebieden: 45 – 55 dB L_{den} (hanteer 55 dB Lday als max). (lit.: "Stille gebieden in de stad", 14 juli 2009, Amsterdam)
	30 km/u zones of beperking snelheid: ja, MITS: zodanig ingericht dat optrekken of stoppen minimaal is, intensiteit laag is (< 2500 mvt/etmaal of afstand woningen –weg groot bij hogere intensiteiten) en het geluidniveau bij 30 km/u < 53 dB Indien geluidniveau > 53 dB, eisen stellen aan geluidwering gevel en
	Situeer/ontwerp buitenruimtes dusdanig dat bewoners kunnen kiezen voor rust en/of levendigheid.
	Los het parkeren inventief op, zeker daar waar de parkeerbehoefte het grootst is en de woningbouw aanwezig is. Wees innovatief als het gaat om het creëren van kortdurende

Doel	Aspecten te betrekken bij realisatie geluidgevoelige bestemmingen
	bezoekersparkeerbehoefte bv. centraliseer deze aan de randen vd een straat, wijk.
Optimalisatie voertuigkilometrage in woon− en gemengde gebieden	OV knooppunten op loop/fietsafstand; Prioriteit leggen bij voetganger en fietser.
	OV gebruik stimuleren (b.v. gratis P−voorzieningen auto → deze dus ergens creëren of reserveren in de plannen hoeft niet een lege plek te zijn maar ook een P−garage afstand tussen bron−ontvanger of andere multifunctionele transferia)
	Verkeersaantrekkende/bezoekersaantrekkende functies nabij OV knooppunten situeren kan verminderen van extra autokilometers opleveren.
	Bereikbaarheid centrumvoorzieningen dusdanig dat dit gepaard gaat met zo min mogelijk zoekverkeer
	Maatschappelijke functies logisch situeren t.o.v. doelgroepen zodat die niet altijd met de auto hoeven te komen.
	Zorg voor een vervoersplan bij grote evenementen en voorkom “parkeren in de wijk” door bezoekers evenementen.
Geluidwering optimalisatie	Combineer geluidwering (dus niet alleen solitaire schermen hanteren, alleen als dit echt nodig is)
	Speel met maaiveld verschillen
	Onderzoek de mogelijkheden voor het toepassen van klimaatgevels om een perfect binnenmilieu te verkrijgen (geluidreductie en verbetering luchtkwaliteit binnen).
Prioritering aanpak geluidbronnen	Wegverkeerslawaai en lawaai van brommers/scooters geven vlgs onderzoeken de meeste ernstige hinder (> 60 dB). Toestaan brommers/scooters op fietspaden achter huizen goed overwegen.

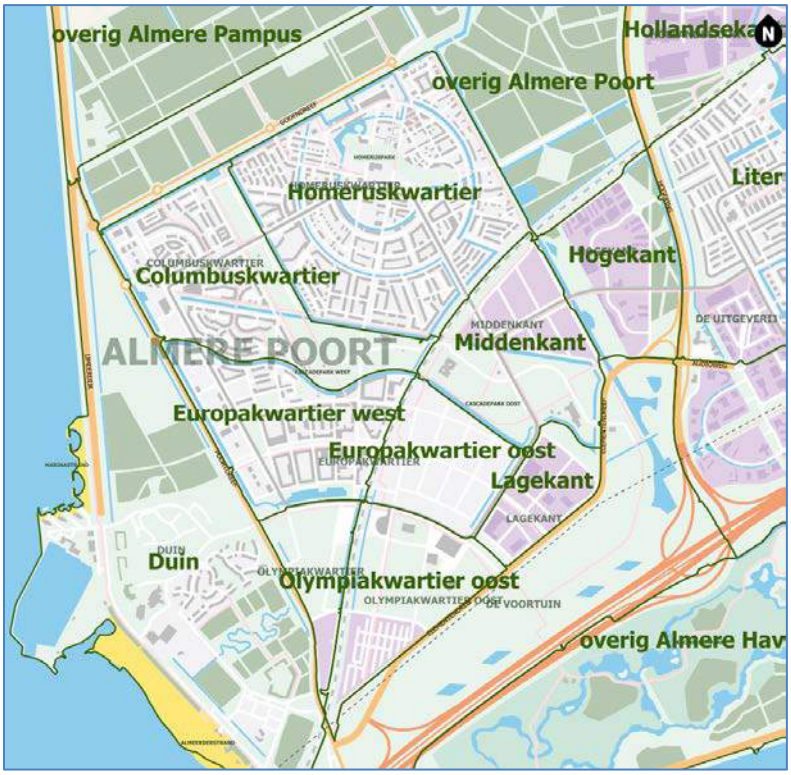
Uiteraard zijn er ook andere (inventieve) manieren mogelijk die m.n. door stedenbouwkundigen en architecten reeds zijn ontwikkeld en in de praktijk zijn gebracht. Geadviseerd wordt om vroegtijdig een gemeentelijke geluidpecialist te betrekken bij het uitwerken van de woonvlekken.

Bijlage 4: Ambitie geluid met streefwaarden en maximale afwijkingen van streefwaarden per wijk of gebied

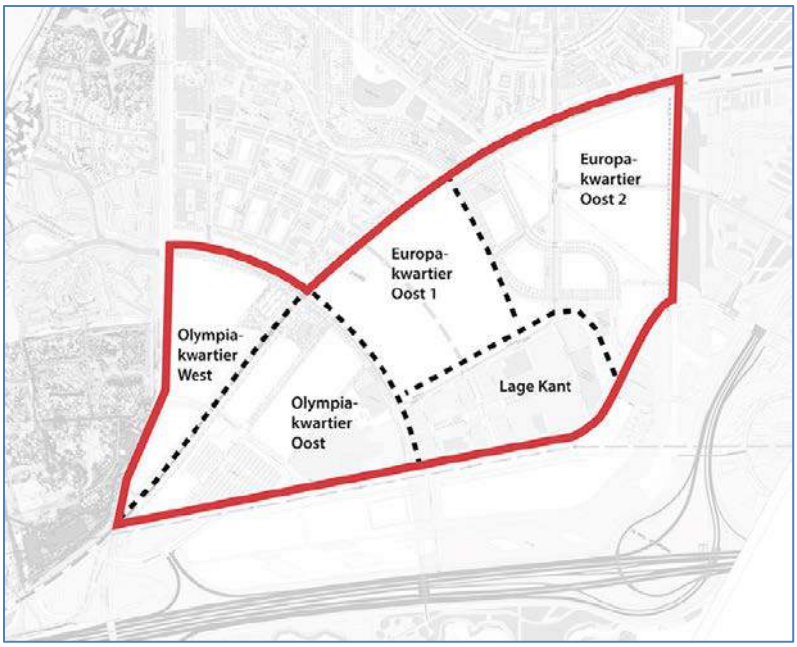
Indeling wijken en buurten

In onderstaande afbeeldingen is de ligging van het de wijken en buurten in Almere Poort weergegeven.

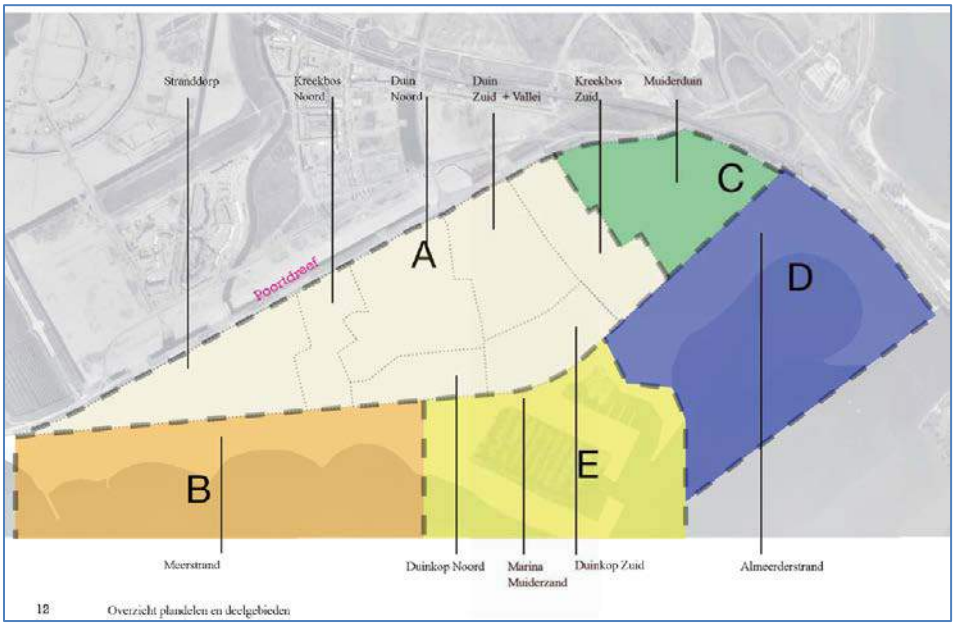
Figuur 1: ligging Almere Poort en wijken



Figuur 2: gebiedsindeling Almere Poort Oost



Figuur 3: gebiedsindeling Duin



1. Olympiakwartier West

ambitie geluid	
Gemengde wijk	**Olympiakwartier west**
matig	- centrumgebied met vermenging met woningen - plaatselijk druk verkeer
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer, inclusief busbaan	- ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk en - ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing
Spoor	- ≤ 60 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	Ambitie
verkeer, inclusief busbaan	op tweede bouwlaag ≤ 57- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB
spoor	Zo veel mogelijk afscherming met niet gevoelige gebouwen. In uitzonderingsgevallen, na maximale inspanning, op de derde woonlaag ≤ 63 dB. Op de vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

2. Olympiakwartier Oost

ambitie geluid	
centrumgebied met vermenging	**Olympiakwartier oost**
redelijk	- stadsdeelcentrum - plaatselijk druk verkeer - verstoring door spoor
geluidsbron	streefwaarden
verkeer incl. busbaan	- ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing - ≤ 53 dB a.g.v. =. verkeer op de A6
spoor	- ≤ 60 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	ambitie
verkeer	op de tweede bouwlaag ≤ 57- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB. Voor geluid A6
busbaan	op de tweede laag ≤ 57- en op de derde bouwlagen en hoger ≤ 58 dB
spoor	op de derde bouwlaag en hoger ≤ 63 dB. Op de vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
Cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

3. Europakwartier Oost I

ambitie geluid	
Stedelijk gebied, hoge dichtheid	**Europakwartier Oost I**
redelijk tot matig aan de randen	- plaatselijk druk verkeer, langs de randen lawaaiig - verstoring door spoor - plaatselijk verstoring van buiten - rustige buitenruimte bij woningen - afscherming achterliggende bebouwing door eerstelijns bebouwing
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	streefwaarden
verkeer	≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk en < 56 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van overige wegen
busbaan	≤ 58 dB op eerstelijns bebouwing
spoor	≤ 62 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	ambitie
verkeer	- ≤ 57 dB op tweede bouwlaag, op derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB
busbaan	- ≤ 53 dB
spoor	- ≤ 65 dB op derde woonlaag, op vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
Cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

4. Europakwartier Oost II

ambitie geluid	
gemengde wijk, deels stedelijk gebied met hoge dichtheid	**Europakwartier oost 2**
matig	- gemengd gebied en wonen - plaatselijk druk verkeer

streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer, inclusief busbaan	- ≤ 48 dB op eerstelijnsbebouwing vanwege 30 km wegen binnen de wijk - ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing
spoor	- ≤ 63 dB op eerstelijns bebouwing

maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	Ambitie
verkeer, inclusief busbaan	op de tweede bouwlaag ≤ 57- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB
spoor	Zo veel mogelijk afscherming met niet gevoelige gebouwen. In uitzonderingsgevallen, na maximale inspanning, op de derde bouwlaag ≤ 63 dB op de vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
Cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

5. Muiderduin

ambitie geluid	
gemengde wijk	**Muiderduin**
redelijk	- parkachtige locatie met leisure en woningen - plaatselijk druk verkeer - verstoring door spoor
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	streefwaarden
verkeer	- ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing - ≤ 53 dB a.g.v. verkeer op de A6
busbaan	- ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing
spoor	- ≤ 60 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	- op de tweede bouwlaag ≤ 57- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB. Voor geluid A6 geen overschrijdingen (wettelijk maximum)
busbaan	- ≤ 53 dB
spoor	- op de derde bouwlaag en hoger ≤ 63 dB. Op de vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

6. Kreekbos zuid

ambitie geluid	
rustige woonwijk	**Kreekbos zuid**
redelijk tot tamelijk goed	- redelijk rustige woonwijk - verstoring door Poortdreef
streefwaarden	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	- ≤ 45 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk en - ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van overige wegen
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	ambitie
verkeer	≤ 53 dB
Cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

7. Duin overig

ambitie geluid	
combinatie van rustige woonwijk en stedelijk woon-, werk- en recreatiemilieu	**Duin overig**
tamelijk goed tot redelijk	- redelijk rustige woonwijk - verstoring door Poortdreef, Marinaweg, Valleiweg, Buitenduinweg
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	≤ 46 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km/u wegen binnen de wijk en ≤ 53 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van overige wegen
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	≤ 53 dB
Cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

8. Europakwartier west

ambitie geluid	
Stedelijk gebied, hoge dichtheid	**Europakwarier west**
redelijk tot matig aan de randen	
	- plaatselijk druk verkeer, langs de randen lawaaiig - verstoring door spoor M.u.v. Zicht op Duin: - rustige buitenruimte bij woningen - afscherming door achterliggende bebouwing door eerstelijns bebouwing
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	streefwaarden
verkeer	- ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk en - ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van overige wegen
busbaan	- ≤ 48 dB
spoor	- ≤ 62 dB op eerstelijnsbebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
verkeer	≤ 56 dB
busbaan	≤ 53 dB
spoor	Zo veel mogelijk afscherming met niet gevoelige gebouwen. In uitzonderingsgevallen, na maximale inspanning, op de derde bouwlaag ≤ 63 dB. Op de vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

9. Columbuskwartier

ambitie geluid	
combinatie van rustige woonwijk en stedelijk woon- en werkmilieu	**Columbuskwartier**
redelijk tot tamelijk goed	- redelijk rustige woonwijk - verstoring door Poortdreef en Godendreef - in het algemeen geen verstoring van buiten
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	- ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk - ≤ 55 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van
busbaan	≤ 53 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	≤ 56 dB
busbaan	≤ 53 dB
cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g

10. Cascadepark West

ambitie geluid	
Parkachtig, lage bebouwingsdichtheid	**Cascadepark West**
redelijk tot goed	• rustige wijk • verstoring door spoor
	• bij woningen in het gebied op de tweede bouwlaag ≤ 57- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB. Voor geluid A6 geen overschrijdingen (wettelijk maximum)
streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer, inclusief busbaan	• ≤ 43 dB op eerstelijns bebouwing
spoor	• In parkgebied zelf: dusdanige afscherming aanbrengen dat op 50 meter 55 dB op 1,5 m hoogte niet overschreden wordt • ≤ 55 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	ambitie
verkeer	• Als gevolg van overige wegen: de tweede bouwlaag ≤ 48- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 50 dB
spoor	• op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB

11. Homeruskwartier

ambitie geluid	
rustige woonwijk	**Homeruskwartier**
tamelijk goed tot redelijk	- redelijk rustige woonwijk - verstoring door Godendreef - verstoring door spoorlijn - in het algemeen geen verstoring van buiten
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	- ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk - ≤ 48 a.g.v. Godendreef
busbaan	- ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing
spoor	- ≤ 55 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	- ≤ 53 dB
busbaan	- ≤ 53 dB
spoor	- ≤ 58 dB derde bouwlaag en ≤ 63 op vierde bouwlaag en hoger
cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

12. Pampushout 1–3

ambitie geluid	
combinatie van rustige woonwijk en stedelijk woon-, werk- en recreatiemilieu	**Pampushout 1-3**
redelijk tot goed	- rustige woonwijk - verstoring door Godendreef en Poortdreef
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	≤ 48 dB
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	≤ 53 dB

13. Pampushout 2

ambitie geluid	
combinatie van rustige woonwijk en stedelijk woon-, werk- en recreatiemilieu	**Pampushout 2**
matig tot zeer matig	- verstoring door Hogering - verstoring door Flevolijn
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	≤ 48 dB
spoor	≤ 55 dB
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	≤ 53 dB
spoor	≤ 58 dB derde bouwlaag en ≤ 63 op vierde bouwlaag en hoger

Bijlage 4 Borgingsregels geluid

Borgingsregels op te nemen. – ergens in de regels –

1. De geluidbelasting vanwege het verkeer op een geluidsgevoelig object of –terrein zoals omschreven in het hogere waardenbesluit, niet hoger is dan de daarvoor geldende voorkeurswaarde of een te verlenen hogere waarde ten aanzien van het verkeerslawaai;

2. Voor een goed woon– en leefklimaat en goed akoestisch klimaat dient een gerealiseerde bron–, overdrachtsmaatregel, een bouwkundige maatregel of een gerealiseerde dove gevel of andere (innovatieve) maatregel ter voldoening aan de uitgangspunten zoals opgenomen in de "Geluidregeling Almer Poort" en ter voldoening aan van toepassing zijnde binnenwaarde, **in stand worden gelaten**.

3. Het in stand houden van hetgeen omschreven is 2) geldt ook ingeval van verbouw, vernieuwing, vervanging, herstel van desbetreffende object of weg: de maatregelen dienen dan weer toegepast te zijn dan wel via een gelijkwaardige oplossing met minimaal hetzelfde reducerend effect.

4. Bij de omgevingsvergunning dient een maatregel zoals omschreven in 2) of een gerealiseerde dove gevel of andere bouwkundige maatregel ter voldoening aan de uitgangspunten zoals opgenomen in de "Geluidregeling Almere Poort" op de bouwtekening te zijn aangegeven.

5. Transformaties van niet–geluidsgevoelige objecten/functies naar functies zoals genoemd in overzicht 1 en 2 van het hogere waardenbesluit, moeten worden beschouwd als nieuwe situaties en dient voldaan te worden aan de systematiek van de "De geluidregeling Almere Poort". Dit ter voldoening aan de eisen van een goed woon– en leefklimaat.

6. Als uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op een gevel na het treffen van (stedenbouwkundige, architectonische, bouwkundige) maatregelen, lager is dan een van toepassing zijnde waarde zoals genoemd in bijlage 1 van de Geluidregeling Almere Poort, dan geldt de laagste waarde als toe te kennen hogere waarde voor de desbetreffende gevel of geveldeel.

Opmerking
De laagste waarde uit het akoestisch model geldt daar anders
a. onnodig extra kosten worden gemaakt vanwege een overdimensionering van de akoestische wering van een gevel waar een hogere waarde voor geldt.
b. geluidmaatregelen van een plan die de geluidsbelasting verlagen op een gevel, hiermee worden bevestigd.

dove gevel
onder het begrip dove gevel wordt in dit bestemmingsplan verstaan:

a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 33 dB(A), alsmede;
b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Bijlage 5 Lijst van parkeernormen

Parkeernormen Almere

datum: 1 juni 2015

Gemeente Almere

			Sterk stedelijk (excl. Stadscentrum)
Wonen	**Type woning**	**Eenheid**	**parkeernorm***
	Koop, vrijstaand	**per woning**	**2,1**
	Koop, twee-onder-een-kap	**per woning**	**2,0**
	Koop, tussen/hoek	**per woning**	**1,8**
>120 m2 gbo	**Koop, etage, duur**	**per woning**	**1,9**
91-120 m2 gbo	**Koop, etage, midden**	**per woning**	**1,7**
61-90 m2 gbo	**Koop, etage, goedkoop**	**per woning**	**1,5**
	Huurhuis, vrije sector	**per woning**	**1,8**
	Huurhuis, sociale huur	**per woning**	**1,5**
	Huur, etage, duur	**per woning**	**1,7**
	Huur, etage, midden/goedkoop	**per woning**	**1,3**
< 60 m2 gbo	**Huur, etage, klein, goedkoop**	**per woning**	**1,0**
	- tiny houses		
	- tiny houses < 750 meter van treinstation	per woning	0,9
	Kamerverhuur, zelfstandig (niet-studenten)	**per kamer**	**0,7**
	Studentenwoning	**per kamer**	**0,3**
	Aanleunwoning, serviceflat, zelfstandige woning met beperkte zorgvoorziening	**per woning**	**1,1**
Werken	**Functie**	**Eenheid**	**parkeernorm**
	Kantoor (zonder baliefunctie)	**100 m2 bvo**	**1,8**
	Commerciële dienstverlening	**100 m2 bvo**	**2,4**
	Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief	**100 m2 bvo**	**2,3**
	Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief 1	**100 m2 bvo**	**0,7**
	- logistieke bedrijven		
	Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief 2	**100 m2 bvo**	**1,1**
	- glastuinbouw		
	- akkerbouw		
	- kleinschalige veehouderijen		
	Bedrijfsverzamelgebouw	**100 m2 bvo**	**3,0**
Winkelen	**Functie**	**Eenheid**	**parkeernorm**
	Buurtsupermarkt	**100 m2 bvo**	**4,2**
	Discountsupermarkt	**100 m2 bvo**	**7,1**
	Fullservice supermarkt (laag en middellaag prijsniveau)	**100 m2 bvo**	**6,1**
	Fullservice supermarkt (middelhoog en hoog prijsniveau)	**100 m2 bvo**	**5,6**
	Groothandel in levensmiddelen	**100 m2 bvo**	**7,0**
	Buurt- en dorpscentrum	**100 m2 bvo**	**4,5**
	Wijkcentrum (klein)	**100 m2 bvo**	**5,2**
	Wijkcentrum (gemiddeld)	**100 m2 bvo**	**5,8**
	Wijkcentrum (groot)	**100 m2 bvo**	**6,4**
	Stadsdeelcentrum	**100 m2 bvo**	**6,9**
	Kringloopwinkel	**100 m2 bvo**	**1,7**
	Bruin- en witgoedzaken	**100 m2 bvo**	**7,7**
	Woonwarenhuis/woonwinkel (overig)	**100 m2 bvo**	**1,8**
	Woonwarenhuis (zeer groot)	**100 m2 bvo**	**5,2**
	Meubelboulevard/woonboulevard	**100 m2 bvo**	**2,4**
	Winkelboulevard	**100 m2 bvo**	**4,0**

	Outletcentrum	100 m2 bvo	10,1
	Bouwmarkt	100 m2 bvo	2,4
	Tuincentrum (inclusief buitenruimte)	100 m2 bvo	2,7
	Groencentrum (inclusief buitenruimte) - Hovenier	100 m2 bvo	2,7
Sport, Cultuur en ontspanning	**Functie**	**Eenheid**	**parkeernorm**
	Bibliotheek	100 m2 bvo	1,2
	Museum	100 m2 bvo	1,0
	Bioscoop	100 m2 bvo	11,4
	Filmtheater/filmhuis	100 m2 bvo	8,3
	Theater/schouwburg	100 m2 bvo	10,7
	Musicaltheater	100 m2 bvo	4,2
	Casino	100 m2 bvo	6,7
	Wijkgebouw	100 m2 bvo	2,9
	Bowlingcentrum	bowlingbaan	3,3
	Biljartcentrum/snookercentrum	tafel	1,5
	Dansstudio	100 m2 bvo	5,6
	Fitnessstudio/sportschool	100 m2 bvo	4,9
	Fitnesscentrum	100 m2 bvo	6,4
	Wellnesscentrum	100 m2 bvo	9,3
	Sauna/hammam	100 m2 bvo	6,7
	Sporthal en sportzaal	100 m2 bvo	2,8
	Tennisbaan/hal	baan	2,9
	Squashbaan/hal	baan	1,9
	Zwembad (overdekt)/zwemparadijs	100 m2 bassin	11,9
	Zwembad (openlucht)	100 m2 bassin	13,2
	Sportveld	Ha. netto terrein	25,6
	Stadion	zitplaats	0,2
	Kunstijsbaan (<400 meter)	100 m2 bvo	1,8
	Kunstijsbaan (400 meter)	100 m2 bvo	2,5
	Skihal	100m2 sneeuw	5,4
	Jachthaven	ligplaats	0,7
	Golfoefencentrum	totaal	50,0
	Golfbaan (18 holes)	18 holes, 60 ha	100,0
	Indoorspeeltuin/kinderspeelhal	100 m2 bvo	7,4
	~~Kinderboerderij~~	~~totaal~~	~~19,0~~
	Manege (paardenhouderij)	box	0,5
	Dierenpark, Attractie- en pretpark - paintballcentrum - kinderboerderij	ha. netto terrein	11,4
	Volkstuin	10 tuinen	1,4
	~~Plantentuin~~	~~totaal~~	~~27,5~~
Horeca en (verblijfs)recreatie	**Functie**	**Eenheid**	**parkeernorm**
	Camping (kampeerterrein)	standplaats	1,2
	Bungalowpark (huisjescomplex)	bungalow	1,6
	Budgethotel/hostel	10 kamers	2,3
	Hotel (gemiddelde prijsklasse)	10 kamers	4,9
	Luxe hotel	10 kamers	6,9
	Café/bar/cafetaria	100 m2 bvo	6,7
	Restaurant	100 m2 bvo	13,3

	Discotheek	**100 m2 bvo**	**19,4**
	Evenementenhal/beursgebouw/congresgebouw	**100 m2 bvo**	**9,5**
	- Partycentrum (regulier gebruik t.b.v. feesten en muziek-/dansevenementen)		
	- Zalenverhuur (zonder regulier gebruik t.b.v. feesten en muziek-/dansevenementen)	100m2bvo	5,0
Gezondheidszorg	**Functie**	**Eenheid**	**parkeernorm**
	Huisartsenpraktijk/centrum	**behandelkamer**	**3,0**
	Apotheek	**apotheek**	**3,2**
	Fysiotherapiepraktijk/centrum	**behandelkamer**	**1,9**
	Consultatiebureau	**behandelkamer**	**2,0**
	Consultatiebureau voor ouderen	**behandelkamer**	**1,9**
	Tandartsenpraktijk/centrum	**behandelkamer**	**2,5**
	Gezondheidscentrum	**behandelkamer**	**2,3**
	Ziekenhuis	**100 m2 bvo**	**1,7**
	Crematorium	**gelijktijdige plechtigheid**	**33,0**
	Begraafplaats	**gelijktijdige plechtigheid**	**35,0**
	Penitentiaireinrichting	**10 cellen**	**3,4**
	Religiegebouw	**zitplaats**	**0,2**
	Zorginstelling	arbeidsplaats	1,1
	- zorgboerderij		
	Verpleeg- en verzorgingstehuis	**wooneenheid**	**0,7**
Onderwijs	**Functie**	**Eenheid**	**parkeernorm**
	Kinderdagverblijf (crèche)	**100 m2 bvo**	**rekentool**
	Basisschool	**leslokaal**	**rekentool**
	Middelbare school	**100 leerlingen**	**5,0**
	ROC	**100 leerlingen**	**5,9**
	Hogeschool	**100 studenten**	**10,9**
	Universiteit	**100 studenten**	**15,9**
	Avondonderwijs of vrijetijdsonderwijs	**10 studenten**	**6,7**
	- cursus aan huis		
	- workshops		

printdatum: 18-7-2016

** Niet vertgedrukte omschrijvingen zijn zelf bijgevoegd

* zie correctie parkeren op eigen terrein

printdatum: 18-7-2016

printdatum: 18-7-2016

rekentool CROW

rekentool CROW én alternatieve rekenwijze

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Een bestemmingsplan

Een bestemmingsplan regelt de bestemming en het gebruik van de gronden voor een bepaald gebied. Een bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, planregels en een toelichting. De verbeelding en de planregels vormen samen het juridische plan. De regels omvatten de omschrijvingen van de in het plan vervatte bestemmingen, waarbij per bestemming het doel of de doeleinden (bestemmingsomschrijving) worden aangegeven. In de toelichting worden de achtergronden en beweegredenen aangegeven die hebben geleid tot de bestemmingen. De plantoelichting heeft geen rechtskracht. Een bestemmingsplan wordt tijdens de verschillende procedurestappen langs elektronische (digitale) en analoge weg beschikbaar gesteld. Wanneer de inhoud van het digitale en analoge bestemmingsplan verschillend zijn, is de inhoud van het digitale bestemmingsplan beslissend.

1.2 Aanleiding voor dit bestemmingsplan

In artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening is bepaald dat een bestemmingsplan binnen een periode van tien jaar, gerekend vanaf de datum van vaststelling van het bestemmingsplan, telkens opnieuw wordt vastgesteld. Voor het bestemmingsplan Almere Poort West en Pampushout geldt dat dat de bestaande situatie wordt vastgelegd. Voor de nog te realiseren gebieden geldt in grote lijnen dat de ontwikkeling van het voorgaande bestemmingsplan wordt voortgezet. Het bestemmingsplan heeft mede tot doel om de nog niet gerealiseerde delen mogelijk te maken (of beter gezegd mogelijk te houden).

1.3 Begrenzing van het plangebied



figuur: begrenzing plangebied

1.4 Vigerende bestemmingsplannen

Bestemmingsplan Almere Poort (2007)

De gemeenteraad heeft op 15 maart 2007 het bestemmingsplan Poort vastgesteld. Eind 2008 is door Gedeputeerde Staten goedkeuring verleend. Dit besluit is bekend gemaakt op 4 februari 2009. Het bestemmingsplan is daags na deze bekendmaking onherroepelijk geworden.

Partiële herziening bestemmingsplan Almere Poort (2011)

In 2009 is een partiële herziening van het bestemmingsplan in procedure gebracht. Deze herziening is op 22 maart 2011 in werking getreden en had voornamelijk betrekking op juridisch technische aspecten.

Concept Uitwerkingsplan

Voor het plangebied Cascadepark West is een concept uitwerkingsplan opgesteld op basis van het vastgestelde Ontwikkelingsplan Cascadepark West. Dit concept uitwerkingsplan is niet in procedure gebracht.

1.5 Leeswijzer

Om de digitale raadpleegbaarheid van het bestemmingsplan te vergroten, is de toelichting opgezet rondom de in het plan gebruikte Bestemmingen. Na een beschrijving van het plangebied en de nieuwe ontwikkelingen (hoofdstuk 2) worden de Bestemmingen beschreven (hoofdstuk 3). Vanuit dit hoofdstuk worden koppelingen gemaakt naar het achterliggende Beleidskader (hoofdstuk 4) en de Omgevingstoets (hoofdstuk 5 Omgevingstoets). In het hoofdstuk Implementatie (hoofdstuk 6) wordt ingegaan op de uitvoerbaarheid van het plan.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Inleiding

Algemeen

Het gebied van Almere Poort is al in het Structuurplan voor Almere van 1983 opgenomen als toekomstig stedelijk gebied. In 1999 is voor het plangebied het Structuurplan Almere Poort vastgesteld, dat is overgenomen in het Structuurplan Almere (2003). Vanaf 2005 is de ontwikkelingsstrategie vastgelegd in ondernemingsplannen voor Poort en in 2007 is het Bestemmingsplan Almere Poort vastgesteld. De gebiedsontwikkeling van de verschillende deelgebieden van Poort is uitgewerkt in de ontwikkelingsplannen. De ontwikkeling van Almere Poort maakt ook onderdeel uit van de Rijksstructuurvisie Amsterdam – Almere – Markermeer (RRAAM, 2013), waarin de groei van Almere met 60.000 woningen is voorzien.

Almere Poort telt inmiddels ruim 11.500 inwoners en bijna 600 bedrijven. De woonwijken aan de westzijde van het spoor, Europakwartier West, Columbuskwartier en Homeruskwartier, zijn momenteel grotendeels gerealiseerd. Aan de oostzijde van het plangebied loopt de Ecozone Pampus die het Kromslootpark verbindt met Pampushout en verderop de Lepelaars− en Oostvaardersplassen. Deze gebieden en Pampushout 1−3 en Pampushout 2 behoren tot dit bestemmingsplan Poort West en Pampushout.

Onlangs is het nieuwe Ontwikkelingsplan Stadstuinen Poort vastgesteld voor de gebieden Olympiakwartier, Europakwartier Oost, Cascadepark Oost, Middenkant en Lagekant. Met het opstellen hiervan is beoogd een flexibel plan te maken dat ruimte biedt voor organische stedelijke ontwikkeling. Verder is het programma aangepast opdat het aansluit bij de verwachten vraag in de komende jaren.

In Duin zijn woningen gerealiseerd en worden nog nieuwe woningbouwplannen gerealiseerd. In Olympiakwartier West is de start bouw volgens planning in 2017. Daarna volgt de bouw in Europakwartier Oost I aan de oostzijde van het spoor. In dit gebied zijn al wel enkele voorzieningen gevestigd, zoals het Topsportcentrum, een zwembad, scholen en het busstation. Op de twee bedrijventerreinen Hogekant en Lagekant hebben zich verschillende bedrijven gevestigd. Het (stadsdeel)centrum van Almere Poort wordt gerealiseerd in Olympiakwartier Oost.

Voor de gebieden Duin en Poort Oost wordt een separaat bestemmingsplan gemaakt, genaamd bestemmingsplan 'Almere Poort Oost en Duin'.

Buitendijks liggen de Jachthaven Marina Muiderzand, drie woontorens genaamd Muiderburgt en het Almeerderstrand en IJmeerstrand. Voor dit gebied wordt ook een apart bestemmingsplan gemaakt. Dit plan heet bestemmingsplan 'Almere Poort Buitendijks'.

Stedenbouwkundige opzet

De stedenbouwkundige hoofdstructuur van Poort bestaat uit een waaierstructuur met een oriëntatie naar de Hollandse Brug. De Hollandse brug vormt daarmee de “poort” van het plangebied. De vanaf de afrit van de brug uitwaaierende (infrastructurele) lijnen, zoals de Poortdreef, A6 en spoorlijn, zijn aanleiding geweest om het gebied een waaierstructuur te geven. De groenstructuur van het Cascadepark is bepaald door de aanwezigheid van een 'groene lob' met grote zettingsgevoeligheid. Het park en het groen verbindt het bosgebied van de Pampushout met de Ecozone, de Voortuinen en het Kromslootpark. In de ontwikkelingsplannen is de stedenbouwkundige opzet en de infrastructuur van de deelgebieden nader uitgewerkt.

2.2 De deelgebieden van Almere Poort West en Pampushout

Het plangebied bestaat uit vijf deelgebieden:

1. Pampushout;

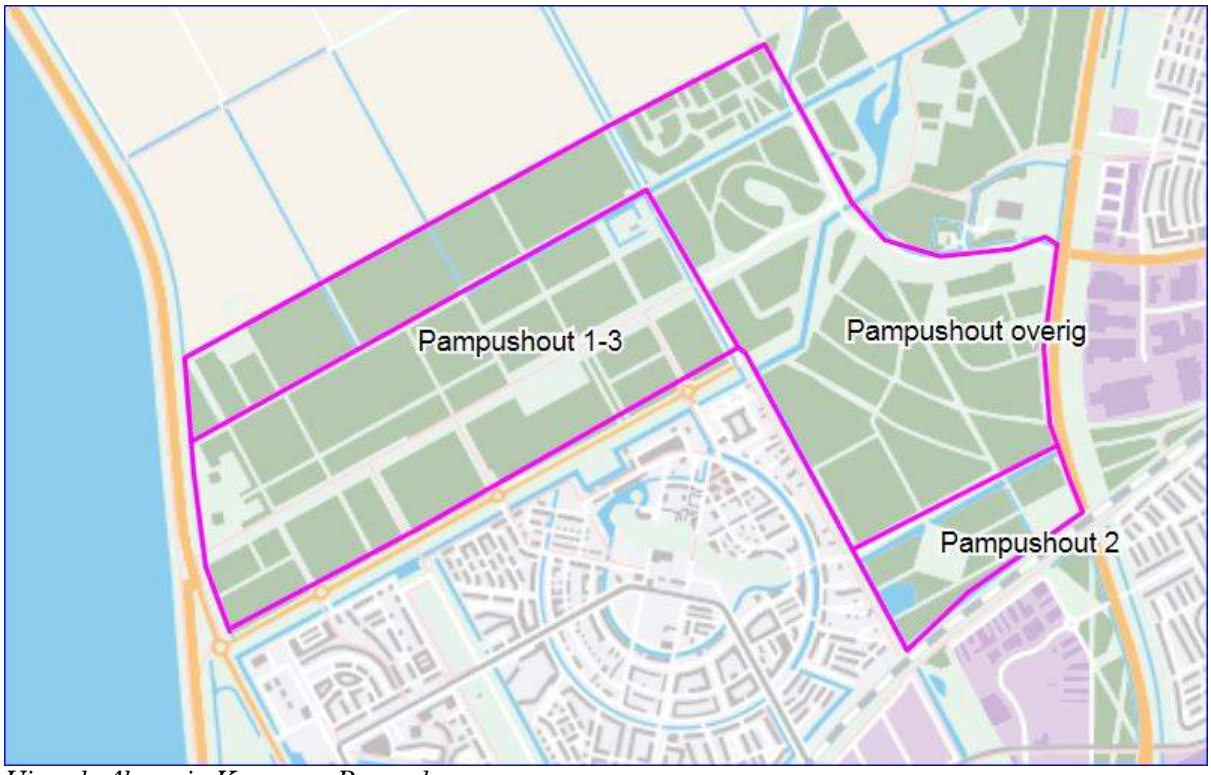
2. Homeruskwartier;
3. Columbuskwartier;
4. Cascadepark West;
5. Europakwartier West.

Hieronder worden de deelgebieden van Almere Poort West en Pampushout beschreven, waarbij ook de nieuwe ontwikkelingen per plangebied worden toegelicht.

2.2.1 Pampushout

2.2.1.1 Algemeen

De noord−noordoostkant van het plangebied bestaan uit het Pampushout. Het is in de jaren '70 van de 20e eeuw aangelegd als cascobos met voornamelijk snelgroeiende bomen om de bewoners zo snel mogelijk over bosachtige groengebieden en beschutting te kunnen laten beschikken. Uitgangspunt bij de aanleg van dit cascobos is dat deze op termijn een andere bestemming krijgen. Het zuidelijke deel van het bos, Pampushout 1−3, wordt dan ook getransformeerd naar wonen.



Uitsnede Almere in Kaart van Pampushout

Het Pampushout kan in drie gebieden worden ingedeeld:

1. Pampushout 1−3: tussen de Godendreef en het Van Wachtendonkpad.
2. Pampushout 2 (Pinasweg): tussen de spoorlijn, de Ecozone Pampus en de Pinasweg.
3. Pampushout overig.

Pampushout 1−3

In het bestemmingsplan Almere Poort uit 2007 is voor het zuidelijke deel van Pampushout woningbouw voorzien in de vorm van 250 woningen. Circa een derde hiervan moeten appartementencomplexen worden, gelegen aan de westkant van het gebied. De overige woningen zou als laagbouw verspreid in het bos worden gerealiseerd. Deze plannen voor woningbouw zijn nog niet uitgevoerd, maar zijn nog wel

actueel. Zie verder onder paragraaf 2.2.1.2 Ontwikkelingen.

Pampushout 2

Dit gebied betreft het gedeelte van het Pampushout ten oosten van het Homeruskwartier. Het gebied tussen Pinasweg en spoorlijn is een aantal jaren geleden door de gemeente verworven voor de realisatie van een jeugdinrichting. In het Ondernemingsplan Poort van 2009 was hiervoor een programma van 70.000 m² aan voorzieningen opgenomen. De realisering van dit programma is uiteindelijk niet doorgegaan. Ook de wijzigingsbevoegdheid naar 10.000 m² kantoren uit het bestemmingsplan van 2007 is niet meer aan de orde.

Pampushout overig

Het resterende gedeelte van het Pampushout is bestemd als bos, met uitzondering van een aantal reserveringen ten behoeve van infrastructurele verbindingen met het toekomstige stadsdeel Almere−Pampus, een eventueel te plaatsen warmtecentrale, een landgoed van circa 1 ha en een wijzigingsbevoegdheid naar 10.000 m² kantoren. De voorziene realisatie van een biomassacentrale is niet meer aan de orde, aangezien het stadsdeel Poort is aangesloten op het netwerk van stadsverwarming middels gebruikmaking van de restwarmte van de Diemercentrale. Ook de wijzigingsbevoegdheid naar 10.000 m² kantoren uit het bestemmingsplan van 2007 is niet meer aan de orde. De plannen voor een landgoed zijn niet uitgevoerd en zijn ook niet langer actueel. Aandachtspunt voor dit gebied is de verdere doorontwikkeling tot een aantrekkelijk bos, waarbij meer bebouwing ten dienst van de verdere doorontwikkeling gewenst is, dan op grond van het huidige bestemmingsplan mogelijk is. De grond waarop de bebouwing plaatsvindt is geen gemeentelijk eigendom maar is van Staatsbosbeheer. Het Flevolandschap beheert het gebied en heeft in samenwerking met de gemeente hiervoor een plan opgesteld: het Ontwikkelingsplan Pampushout en Inrichtingsstrategie Pampushout−Zuid. Zie hiervoor paragraaf 2.2.1.2 Ontwikkelingen.

2.2.1.2 Ontwikkelingen

Woningbouw Pampushout 1−3

In het Structuurplan Almere Poort (1999) en het Structuurplan Almere 2030 (2010) is aangegeven dat in het gedeelte van Pampushout welke grenst aan het Homeruskwartier woningbouw is voorzien. Er wordt gesproken over 'bouwlocaties in het groen'. Het Structuurplan spreekt van ca. 950 woningen. In de nota 'Kleur aan groen' en in het Groenblauw Raamwerk dat in deze nota is opgenomen is dit gedeelte van het Pampushout getypeerd als 'bos dat kan worden getransformeerd naar stedelijk gebied'. In het bestemmingsplan 'Almere Poort 2007' is daarom al een uit te werken bestemming 'Wonen en bos' opgenomen ten behoeve van de realisatie van 250 woningen. Er is tot nu toe geen uitwerkingsplan gemaakt, omdat er nog geen concrete plannen zijn. De gemeente heeft deze gronden eind 2015 van Staatbosbeheer verworven voor deze woningbouwontwikkeling. In de komende jaren wordt het Pampushout 1−3 dus getransformeerd naar woningbouw. Gezien de ontwikkelingen en de vraag op de woningmarkt wordt binnen de planperiode verwacht, dat gestart wordt met de ontwikkeling en bouw van Pampushout 1−3. Om die reden behoudt Pampushout 1−3 de uit te werken bestemming Woongebied − Uit te werken 1'. Vanwege de huidige vraag en verwachting op de woningmarkt en de economische uitvoerbaarheid van het programma in Pampushout 1−3 is het de wens om de mogelijkheid te hebben om 850 woningen te realiseren op het beschikbare uitgeefbaar terrein in plaats van de eerder voorziene 250 woningen die in bestemmingsplan Poort 2007 waren opgenomen. Hierdoor wordt het mogelijk om kavels van gemiddeld 250m² uit te geven. Uitgangspunt is dat de helft van het bestemmingsvlak blijft behouden voor bos en groen.

Pampushout 2 (Pinasweg)

De locatie Pampushout 2 wordt omgevormd naar wonen of een combinatie van wonen met voorzieningen. Hiervoor is een ruimtelijke onderbouwing gemaakt (zie bijlage 14). Het plangebied zal afhankelijk van de te vestigen functies op verschillende wijzen stedenbouwkundig invulling krijgen. Dit gebied krijgt de bestemming 'Gemengd Uit te werken'.

Pampushout−zuid

Het Flevo−landschap ontwikkelt de Pampushout in Almere van polderbos tot stadsbos. In 2016 en 2017 wordt als eerste fase het bosdeel tussen de stadsdelen Poort en Pampus aangepakt. Het bestaande polderbos wordt omgevormd tot een volwassen stadsbos met veel variatie in bosstructuur en soorten bomen en struiken. Ook vindt een opschaling en verbetering plaats van de infrastructuur en er wordt gestart met de recreatieve voorzieningen. In het bosdeel wordt een gebied open gemaakt, dat een plek moet worden met functies als ontmoetingsplek, startpunt voor natuur−, sport−, en culturele activiteiten. Op deze plek is ook een horecagelegenheid voorzien. Ook combinaties met kinderopvang, werk− en vergaderplekken, sportieve en gezondheidsvoorzieningen zijn mogelijk. Zie ook bijlage 1 hoofdstuk 1 Rijksbeleid (RAAMbrief IAK) en bijlage 3.3 Werk in de stad (Kansenkaart vrijetijdseconomie).

Doortrekken Godendreef naar Botterweg en Hogering

De ontsluiting van Almere Poort via de Godendreef naar de Hogering loopt nu nog via de Botterweg. In het vigerende bestemmingsplan Almere Poort (2007) is een directe aansluiting van de Godendreef op de Hogering opgenomen. Deze zal in de komende jaren worden aangelegd en heeft in dit bestemmingsplan de bestemming 'Verkeer'.

IJmeerlijn

De IJmeerlijn is een fysieke en mentale verbinding tussen Amsterdam en Almere. Deze verbinding versterkt de metropool en de Noordvleugel van de Randstad, regionaal, nationaal en internationaal. Het maakt een einde aan Almere als bandstad met de clustering van activiteiten langs de A6 en draagt bij aan het metropolitane netwerk. De lijn maakt de alzijdige ontwikkeling van Almere mogelijk, in combinatie met de Flevolijn, de A6 en de A27. In de ontwerp−omgevingsvisie van Almere zijn twee reserveringen opgenomen voor de IJmeerlijn: de reservering Beatrixpark−Muziekdreef én de reservering via Hollandsekant−Brikweg. Zie voor een kaartje van de reservering bijlage 3.1 van de toelichting Omgevingsvisie. Het tracé Hollandsekant − Brikweg komt te lopen door Pampushout. De betreffende gronden zijn bestemd als ‘Bos'. Voor het mogelijke toekomstige tracé geldt een ruimtelijke reservering. Deze houdt in dat er ter plaatse van de reservering geen gebouwen mogen worden gerealiseerd, maar ook de realisatie van de IJmeerlijn is ter plaatse van de ruimtelijke reservering niet mogelijk gemaakt. Deze reservering was al opgenomen in het bestemmingsplan Almere Poort (2007). Het is nog niet duidelijk hoe de toekomstige OV−verbinding eruit komt zien. De plannen dienen nog nader uitgewerkt te worden.

2.2.1.3 Programma Pampushout

	Pampus hout 2 en Pampus overig	**Pampushout 1−3**

bestemming en programma in bestemmingsplan Almere Poort (2007)	Artikel 22: Bosgebied (Pampushout): – bos; – biomassacentrale; – 1 horeca cat. 1a, 250 m²; – bebouwingspercentage 5%, maximale bouwhoogte 12 m; – wijzigingsbevoegdheid naar 10.000 m² kantoor	Artikel 6: Uit te werken gebied voor Wonen en Bos: – wonen, bos en recreatie; – bouwhoogte 12m (5% tot 30 m, 3% tot 80 m) ; – bebouwingspercentage 20%; – 250 woningen.
gerealiseerd	bos is aanwezig, de voorzieningen niet	bos is aanwezig de woningen niet
programma 2027	biomassacentrale en wijzigingsbevoegdheid 10.000 m² kantoor gaan niet door. Wel horeca, bedrijfswoning en een kdv. In Pampushout 2 is het mogelijk maximaal 150 woningen te realiseren en/of maximaal 70.000 m² aan (maatschappelijke)voorzieningen.	Het woningbouwprogramma is verhoogd naar 850 woningen, zodat afzetbare kavels kunnen worden uitgegeven.
bestemming in nieuwe bestemmingsplan	Bosbestemming handhaven; Nieuw is: # 'Woongebied uit te werken – 2' voor gebied Pampushout 2. Maximaal 150 woningen en/of maximaal 70.000 m² (maatschappelijke)voorzieningen. # ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bos – gemengd': – 1 horeca categorie 3; – bezoekerscentrum; – bedrijfswoning; – kinderdagverblijf/bso; – kleinschalige kantorenlocatie.	'Woongebied uit te werken–1' voor 850 woningen.

2.2.2 Homeruskwartier

2.2.2.1 Algemeen

Homeruskwartier in Almere Poort is de grootste woonwijk in Nederland, waar veel bewoners zelf hun woning hebben laten ontwikkelen en gebouwd. De wijk biedt uiteindelijk ruimte voor meer dan 3.000 woningen, waarvan ruim 1.000 in (collectief) particulier opdrachtgeverschap. Hier ziet heel Nederland in de praktijk hoe mensen de stad maken. Langs de singel in Homeruskwartier zijn enkele bedrijfsruimten gerealiseerd waar verschillende kleinschalige voorzieningen zijn gevestigd, zoals een snackbar en eerste lijns zorg. Ook zijn er een aantal kinderopvangverblijven. Behalve woningen met ook bedrijf aan huis zijn er op verschillende locaties woon–werkunits gevestigd. In het midden van de wijk zijn wijkvoorzieningen aanwezig: aan de noordzijde van het Homeruspark is een tweede basisschool gepland en in aansluiting op de Homerusmarkt is ruimte voor een supermarkt. In Homeruskwartier is voornamelijk laagbouw gerealiseerd met een maximale bouwhoogte van 14 m. Om enkele hoogteaccenten te kunnen realiseren liet het voorgaande bestemmingsplan voor maximaal 10 % van het bebouwingsvlak een maximale hoogte van 45 m toe. In het huidige plan wordt voor de kavels waar een hoogteaccent is voorzien met een afwijkingsbevoegdheid nog 45 m toegestaan.



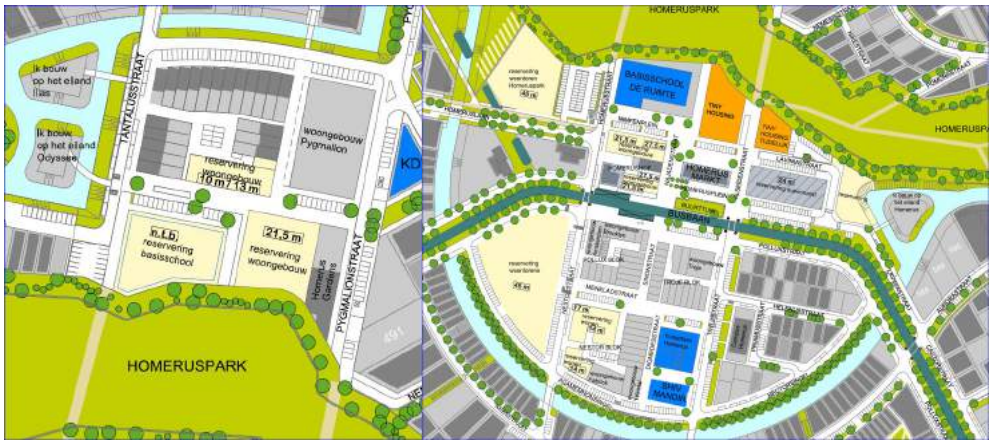
figuur: Homeruskwartier (bron: Almere in Kaart, gemeente Almere)

Homeruskwartier wordt gekenmerkt door het karakteristieke cirkelvormige stedenbouwkundig patroon van straten en singels. Dit patroon wordt doorsneden door het Homeruspark dat zijn ligging en vorm te danken heeft aan een archeologische vindplaats. Deze is aangetroffen na archeologisch onderzoek. De vindplaats is gewaardeerd als ‘in principe behoudenswaardig’ en ‘van internationaal belang’. In overeenstemming met het gemeentelijke beleid is ervoor gekozen de vindplaats in de grond te behouden. Daarom is ervoor gekozen ter plaatse van de vindplaats het Homeruspark aan te leggen (zie paragrafen 3.3.1.4 en 5.12).

2.2.2.2 Ontwikkelingen

Nog tot ontwikkeling te brengen bouwblokken

Zoals in de voorgaande paragraaf is aangegeven, is er een aantal blokken, die nog niet gerealiseerd zijn, maar waarvan de bebouwing nu al wel planologisch mogelijk is. De terreinen waar deze bebouwing moet komen liggen momenteel nog braak en worden in de komende jaren ontwikkeld en gerealiseerd. Er zijn op deze locaties voornamelijk woningen voorzien. Aan de noordzijde van het Homeruspark is een tweede basisschool in de plannen opgenomen en naast de Homerusmarkt een supermarkt. In het bestemmingsplan zal voor deze nog onbebouwde locaties uit worden gegaan van de bestaande bouw– en gebruiksmogelijkheden, die het vigerende bestemmingsplan al biedt. Planologisch gezien is er dus geen sprake van een nieuwe bestemming.



figuur: ontwikkelingen ten noorden en ten zuiden van het Homeruspark

Het parkeren wordt deels op eigen terrein (bij de woningen) en deels in het openbaar gebied gerealiseerd. In het verkavelingsplan is het parkeren opgenomen inclusief een parkeerbalans. Voor detailhandel is plaats voor maximaal 2.800 m² bedrijfsvloeroppervlakte, waaronder maximaal één supermarkt van maximaal 1.000 m² verkoopvloeroppervlakte.

BouwEXPO 'Tiny Housing'

In Nederland is het enthousiasme voor het 'Tiny House' en het vrije gevoel van klein wonen de laatste tijd gegroeid. Een Tiny House is een compact huisje met een woonoppervlak dat doorgaans niet groter is dan 50 m². Almere wil de aanjager zijn van deze innovatieve, betaalbare en duurzame bouwstroom, die staat voor een vorm van ‘bevrijd wonen’ en organiseert daarom een BouwEXPO 2016/2017 Tiny Housing. In december 2015 is door het college van B&W besloten deze bouwexpo te organiseren en is in februari 2016 gestart met een prijsvraag. Deelname aan de prijsvraag ‘Bevrijd Wonen, Jouw Tiny House in Almere’ stond voor iedereen open. In juli 2016 zijn de 25 winnende Tiny Houses bekend gemaakt. De Tiny houses worden gerealiseerd in Homerskwartier–Centrum, waar ook de bouwExpo Tiny Housing in oktober 2017 zal plaatsvinden. De bouw van de woningen past in het bestemmingsplan Almere Poort 2007 en zal ook in het nieuwe bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

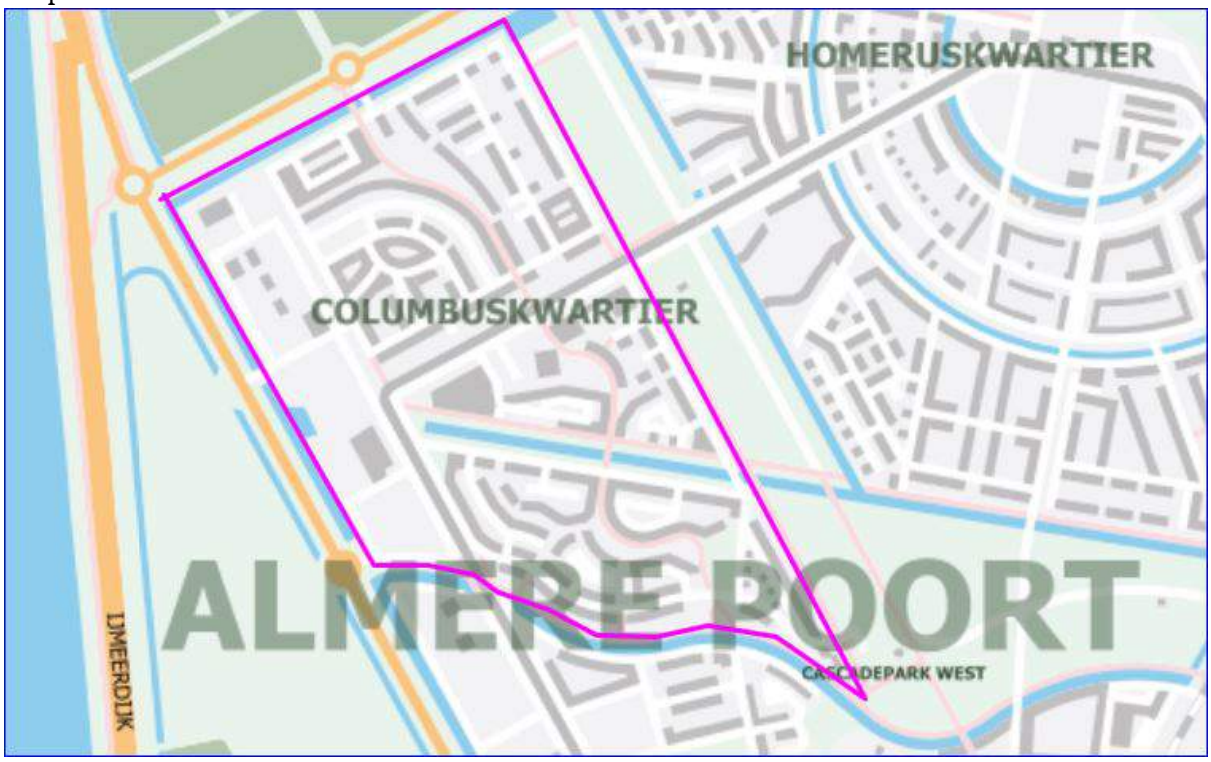
2.2.2.3 Programma

Bestemming en programma in huidig bestemmingsplan:	Art 15 Woongebied, WGII, de gronden zijn bestemd voor: – wonen (2.600 woningen), bouwhoogte 14 m, 10% tot 45m; – parkgebied; – bedrijventerrein (16.000 m² bedrijven); – 10.000 m² kantoren; – 47.500 m² maatschappelijk; – detailhandel (1.000 m² bebouwd grondopp.); – horeca (max. cat. 2a (op grond van de oude Staat van Horeca–activiteiten)
Gerealiseerd:	– 2.261 woningen – Homeruspark – Voorzieningen: detailhandel, horeca, bedrijfsruimten, kinderopvang, school, zorg .
Programma tot 2027:	– 3.200 woningen (inclusief 2.261 gerealiseerd) Nog te realiseren: – 3.000 m² kantoren; – 3.000 m² bedrijven; – 15.000 m² maatschappelijk; – 2.800 m² detailhandel (incl. gerealiseerd); – 1.000 m² horeca (cat. 2 en 4, incl. gerealiseerd).
Nieuwe bestemmingsplan:	– Gerealiseerde woningen gedetailleerd vastleggen volgens standaard bestemming voor wonen. –Verleende kavelpaspoorten vertalen in de regels van het bestemmingsplan. –Gerealiseerde bedrijfsruimten bestemming Gemengd. –De nog niet gerealiseerde delen een globale bestemming geven (Woongebied) met daaraan een programma gekoppeld.

2.2.3 Columbuskwartier

2.2.3.1 Algemeen

Ook Columbuskwartier heeft vooral een woonfunctie met ondersteunende wijkfuncties. Het gebied wordt gekenmerkt door duurzaamheid en kindvriendelijkheid. Dwars door de wijk loopt een autoluwe kinder– en speelroute.



figuur: Columbuskwartier (bron: Almere in Kaart, gemeente Almere)

In de wijk zijn verschillende buurtvoorzieningen gerealiseerd: twee basisscholen, een kinderdagverblijf, buitenschoolse opvang, een peuterspeelzaal, een sportzaal, een buurtontmoetingscentrum en een buurtwinkelcentrum/ supermarkt. De voorzieningen liggen op loop– en fietsafstand van de woningen in Columbuskwartier. De buurtstraten zijn ingericht als 30 km p/u gebied. De bouwhoogte is overwegend 12 meter. Er zijn hoogteaccenten mogelijk met een maximale hoogte van 45 meter.

2.2.3.2 Ontwikkelingen

<u>Nog tot ontwikkeling te brengen bouwblokken</u>
In de strook tussen de Olivier van Noortstraat en de Francisco Pizarrostraat/Adriaen Blockstraat (Zicht op Duin) zijn nog een aantal kavels onbebouwd. Deze kavels hebben de bestemming woongebied gekregen. De kavels waar deze woningbouw wordt gerealiseerd liggen nog braak en worden in de komende jaren ontwikkeld en gerealiseerd. In het bestemmingsplan zal voor deze kavels uit worden gegaan van de bestaande bouw– en gebruiksmogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan al biedt. Planologisch gezien is er dus geen sprake van een nieuwe bestemming.

2.2.3.3 Programma

Bestemming en programma in huidig bestemmingsplan	Art 14 Woongebied WGI. De gronden zijn bestemd voor: – wonen (1.000 woningen); – werken (3.000m² kantoor); – bedrijventerrein (30.000m² bedrijven); – 15.000m2 maatschappelijk; – 3.000m² leisure; – 2.500m² detailhandel en dienstverlening; – 1.000m² horeca (max. cat. 2a oude Staat Horeca) – bouwhoogte 12m, 5% naar 45m.
Gerealiseerd:	– Wonen is grotendeels gerealiseerd – enkele kleinschalige bedrijven, 2 scholen , buurtontmoetingscentrum en supermarkt zijn gerealiseerd
Programma tot 2027:	– 1.300 woningen (inclusief ca. 900 gerealiseerd); – bedrijven terugbrengen van 30.000 m2 naar 4.000 m2; – maatschappelijk 8.200m2, waarvan ca.5.200m2 gerealiseerd – Overig programma blijft ongewijzigd
Nieuwe bestemmingsplan:	– Gerealiseerde woningen en voorzieningen gedetailleerd vastleggen volgens standaard bestemming voor wonen, maatschappelijke voorzieningen en detailhandel (w.o. maximaal 1 supermarkt met een omvang van max.1.500m2 v.v.o). Voor de strook langs de Poortdreef is een bestemming Woongebied vastgelegd.

2.2.4 Cascadepark West

2.2.4.1 Algemeen

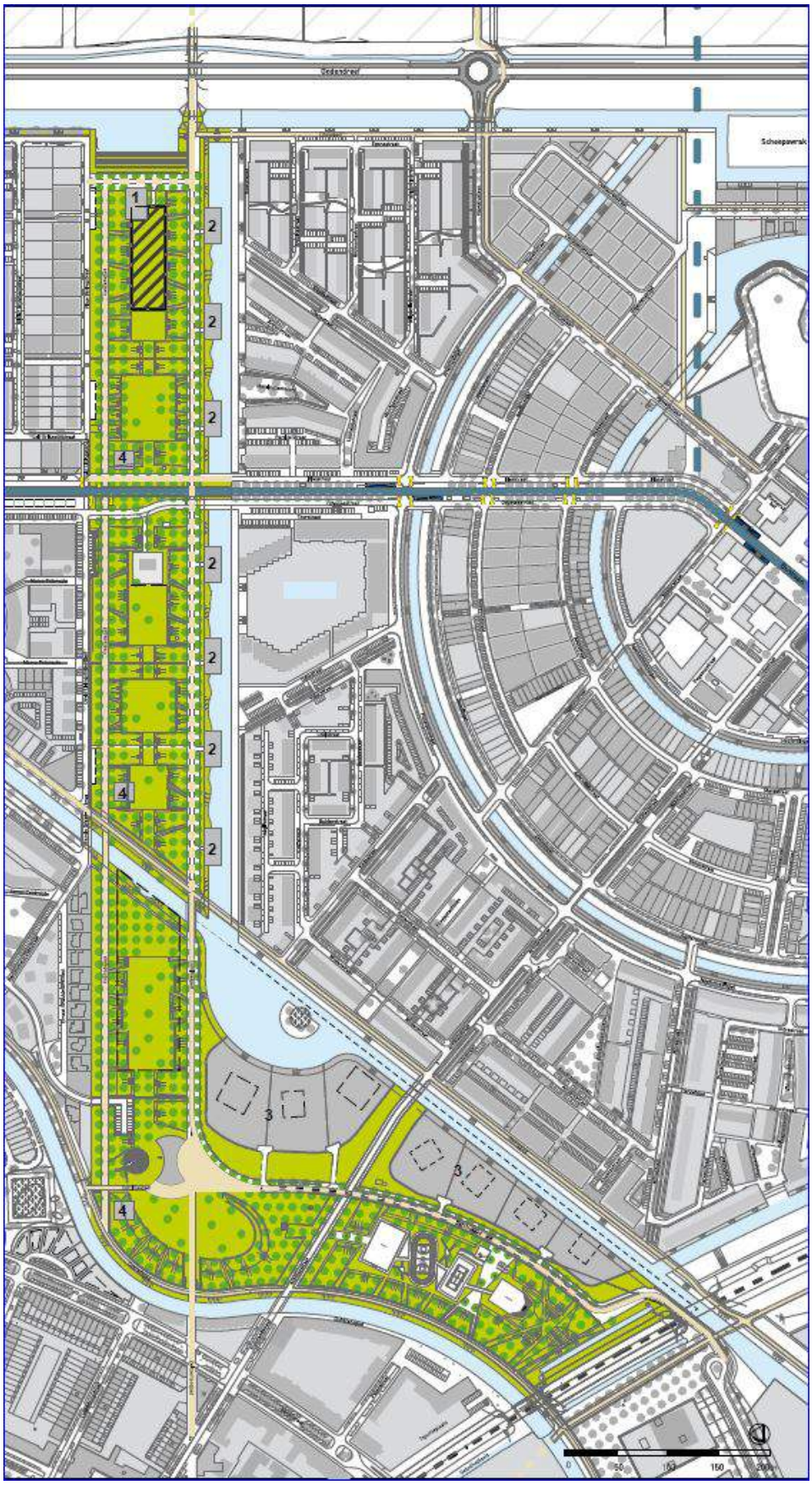
Cascadepark West strekt zich uit over een lengte van anderhalve kilometer – van het Pampushout in het noordwesten tot de Flevospoorlijn in het zuidoosten – en beslaat een oppervlakte van ongeveer 25 hectare. Het langgerekte park is herkenbaar aan de 'Groene Slinger', een honderd meter brede strook met bomen, speel– en picknickweiden en brede paden voor wandelaars, fietsers, skaters en joggers, omzoomd door water. Er is ruimte voor kunst en voor kleine manifestaties. In het Cascadepark worden woningen, voorzieningen en kleinschalige bedrijven en kantoren gerealiseerd. Voor Cascadepark West is op basis van het vastgestelde Ontwikkelingsplan Cascadepark West (2007) een concept uitwerkingsplan opgesteld. Het ontwikkelingsplan is de (stedenbouwkundige) basis geweest voor het opgestelde concept uitwerkingsplan. Het concept uitwerkingsplan uit 2009 is echter nooit in procedure gebracht. Op basis van het concept uitwerkingsplan zijn er enkele omgevingsvergunningen verleend, onder andere voor de locatie Achillesveld. In Cascadepark West zijn het Klokhuis, het Zandzakkenpaviljoen en een kinderdagverblijf gerealiseerd. Ook is er een playground aangelegd. Verder zijn er wooncomplexen in aanbouw op de locatie Archillesveld.

2.2.4.2 Ontwikkelingen

Cascadepark West is gelegen tussen Homeruskwartier, Columbuskwartier en Europakwartier West. Voor de bewoners biedt het park meerdere voorzieningen, waarbij de nadruk ligt op actief gebruik. Het park wordt een 'duurzaamheidsstadspark' waarbij gestreefd wordt naar:

- een goede balans tussen groen en rood (bebouwing);
- het sluiten van kringlopen en versterking van de kwaliteit van de leefomgeving;
- het gebruik en beheer gericht op waardecreatie op lange termijn in de drie pijlers milieu, leefbaarheid en economie.

Het bovenstaande komt naar voren in de realisatie van de Groene Slinger, die door het gehele parkgebied loopt. Binnenin de Slinger zijn 'kamers' gepland, waarin verschillende voorzieningen worden gerealiseerd. In de randen van het park versterken waterpartijen en parkbebouwing de parkambiance; ze vormen zo de overgang naar de omliggende wijken. In de kamers van de Groene Slinger zijn vooral functies gecreeërd voor de bewoners van de omliggende wijken. Het betreft plaatsen waar mensen actief kunnen recreëren, in een heemtuin of op een voetbalveld. Naast recreatieve functies worden in het park meerdere woningblokken en voorzieningen gerealiseerd.


1
2
2
2
4
2
2
2
2
4
4
3
3

figuur: bouwlocaties Cascadepark West

Woningen (locaties 1,2,3)

In het noorden van het park is wonen voorzien met een maximale hoogte van 60 meter (locatie 1). Parkeren vindt plaats op maaiveld. In de strook grenzend aan de watergang en Homeruskwartier is woningbouw gepland. Het ontwikkelingsplan bevat in deze zone een zevental urban villa's met ca. 70 appartementen (locatie 2). Er wordt overwogen dit plan aan te passen. Verder zijn er zeven woongebouwen in het plan opgenomen op het Archillesveld (locatie 3). Medio 2017 is er een project in uitvoering voor de realisatie van woningen op deze locatie. In totaal is er in Cascadepark West de mogelijkheid om 300 woningen te realiseren.

Paviljoens (locatie 4)

Behalve het woonprogramma bevat het ontwikkelingsplan 8 paviljoens die ruimte bieden aan de functies maatschappelijk, sport, cultuur & ontspanning, horeca, ambachtelijke bedrijven of dienstverlening, inclusief ondergeschikte detailhandel. De functies kunnen flexibel ingevuld worden. In het park zijn het Klokhuis en een kinderdagverblijf al alsm paviljoen gerealiseerd.

Recreatieve voorzieningen

In het park zijn diverse recreatieve voorzieningen aanwezig. Er is een playground geopend met diverse sport– en speelvoorzieningen. Verder is er een rozentuin en een moestuin.

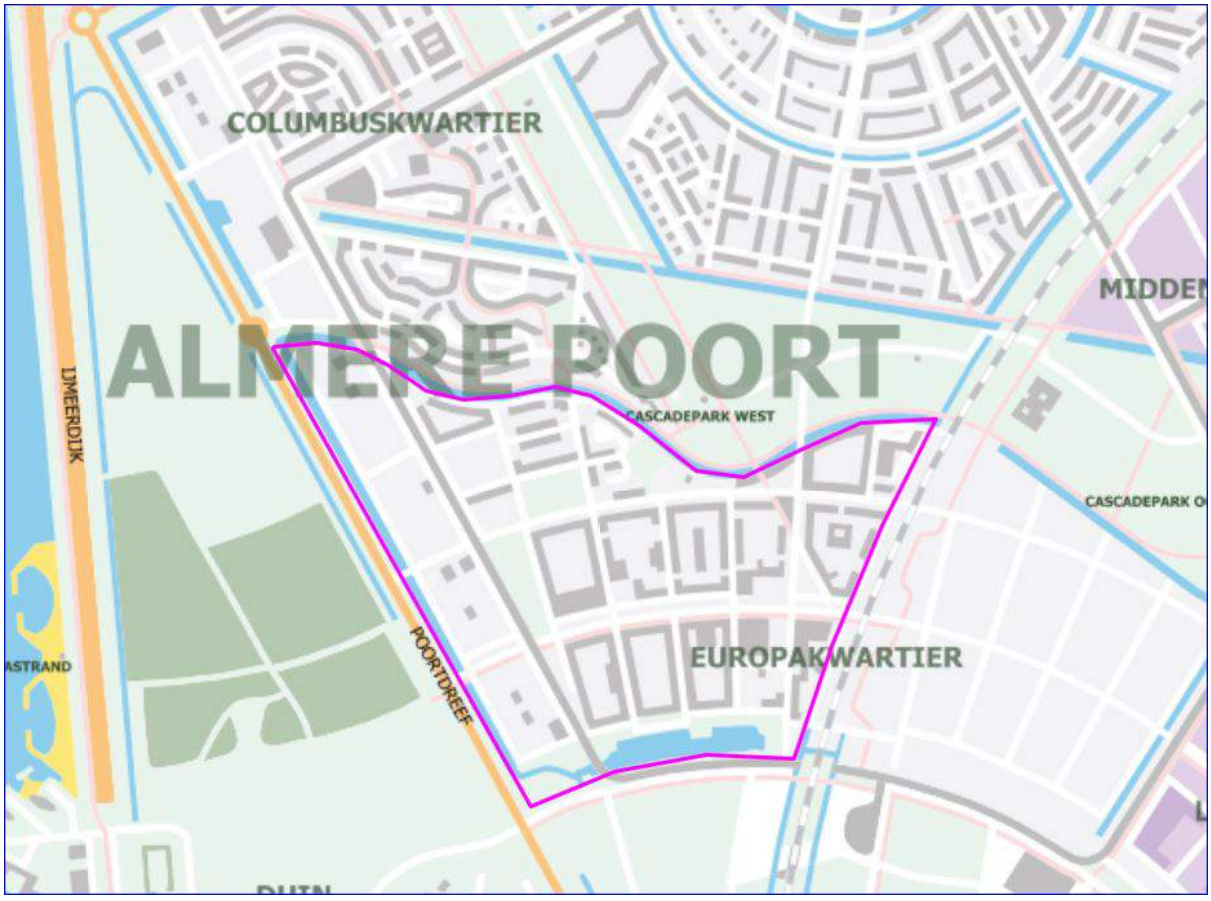
2.2.4.3 Programma

Bestemming en programma in huidig bestemmingsplan	Art 13 UP West (Park) uit te werken parkgebied voor: – 250 woningen; – 3.000 m² kleinschalige zakelijke dienstverlening; – 4.200 m² ambachtelijke bedrijven; – 87.000 m² maatschappelijk; en leisure; – 1.500 m² horeca (max. cat. 2b). – bouwhoogte 12m en 5% tot 60m – bebouwingspercentage 15%
Gerealiseerd	– Het park is gerealiseerd. – Klokhuis – playground. – kinderdagverblijf. woningen nog te realiseren.
Programma tot 2027	300 woningen; 6.400 m² footprint kleinschalige voorzieningen / horeca / zakelijke dienstverlening
nieuwe bestemmingsplan	Gerealiseerde voorzieningen gedetailleerd vastleggen. Nog te realiseren woningen en voorzieningen globaal vastleggen op basis van ontwikkelingsplan en concept uitwerkingsplan.

2.2.5 Europakwartier West

2.2.5.1 Algemeen

Europakwartier bestaat in het vigerende plan uit twee delen, doordat het gebied wordt doorsneden door de Flevolijn. Het westelijk deel van Europakwartier is voor het grootste gedeelte gerealiseerd, het oostelijk deel is nog niet gerealiseerd en is onderdeel geworden van het ontwikkelingsplan Stadstuinen Poort. Europakwartier West heeft levendige straten, rustige binnenhoven en een mix van wonen, werken en voorzieningen. In Europakwartier West komen woningen grotendeels in grote bouwblokken rondom gezamenlijke binnenhoven. Elk blok kent verschillende woningtypen. De inrichting van de binnenterreinen is per bouwblok verschillend. De lanen en straten zijn groen en breed. In de 'plinten' van de centraal gelegen Europalaan is ruimte voor kleinschalige en bijzondere winkels, ateliers, (kleinschalige) bedrijven, kantoren en horecaondernemingen. In het gebied zijn verder één supermarkt, diverse kinder– en jeugdvoorzieningen (basisscholen, voortgezet onderwijs, kinderdagverblijven), zorgvoorzieningen en woningen waarin wonen en zorg kunnen worden gecombineerd aanwezig.



figuur: Europakwartier West (bron: Almere in Kaart, gemeente Almere)

Er is een middelbare school –het Arte college– gevestigd en een tijdelijke vestiging van de middelbare school Het Baken is gevestigd in één van de gebouwen van de basisscholen bij de Europalaan.

2.2.5.2 Ontwikkelingen

Nog tot ontwikkeling te brengen bouwblokken
In de strook Zicht op Duin zijn nog een aantal kavels onbebouwd. Deze kavels hebben de bestemming Woongebied gekregen. De kavels waar deze woningbouw wordt gerealiseerd liggen nog braak en worden de komende jaren ontwikkeld en gerealiseerd. In het bestemmingsplan zal voor deze kavels uit worden gegaan van de bestaande bouw– en gebruiksmogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan al biedt. Planologisch gezien is er dus geen sprake van een nieuwe bestemming.

2.2.5.3 Programma

Bestemming en programma in huidig bestemmingsplan	Art 16 Woongebied WG III. De gronden zijn bestemd voor: – wonen; – bedrijven; – bedrijventerrein; – bouwhoogte 21 m, 25% naar 30m, 5% naar 90m.
Gerealiseerd:	– woningen; – Bedrijfsruimten / plint Europalaan (detailhandel /horeca / dienstverlening), Kantoren, Maatschappelijk
Programma Europakwartier West tot 2027	– Woningen: 2300 (inclusief reeds gerealiseerd) nog te realiseren: – 4.000 m² bedrijven; – 2.000 m2 kantoren; – 2.000 m2 maatschappelijk; – detailhandel /dienstverlening; – 1.000 m2 horeca.
Nieuwe bestemmingsplan:	Gerealiseerde woningen, bedrijfsruimten/gemengd (plint Europalaan), supermarkt, maatschappelijke doeleinden en kantoren gedetailleerd vastleggen volgens standaard.

Hoofdstuk 3 Bestemmingen

In dit hoofdstuk zijn de bestemmingen omschreven en zijn de planuitgangspunten voor de bestemmingen benoemd. Als de uitgangspunten voortkomen uit een beleidskader of een onderzoek uit de omgevingstoets dan is een koppeling opgenomen naar deze informatie.

3.1 Toelichting op de juridische regeling

Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen

Op 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het bijbehorende Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in werking getreden. Met de invoering van de Wro is de vormgeving van bestemmingen en planregels gestandaardiseerd. De standaarden zijn vastgelegd in de Regeling standaarden ruimtelijke ordening. Het voorliggende bestemmingsplan is opgesteld volgens de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012) en voldoet aan de vereisten op het gebied van digitalisering. Het bestemmingsplan voldoet tevens aan de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht die per 1 oktober 2010 in werking is getreden.

Opzet van de planregels

De planregels van dit bestemmingsplan zijn als volgt opgezet:

- in Hoofdstuk 1 zijn de begrippen gedefinieerd en is de wijze van meten bepaald;
- Hoofdstuk 2 bevat de regels voor de verschillende bestemmingen;
- in Hoofdstuk 3 zijn algemene regels opgenomen, die gelden voor meerdere of alle bestemmingen.

Flexibiliteitsbepalingen

In het bestemmingsplan zijn diverse regels opgenomen waarmee flexibiliteit ten opzichte van de hoofdbestemming wordt ingebouwd. Afwijkingsregels zijn bedoeld voor afwijkingen binnen de bestemming zelf. Op basis van de afwijkingsregels kan een omgevingsvergunning worden verleend. Met wijzigingsbevoegdheden kan het college van burgemeester en wethouders wijzigingen aanbrengen binnen een bestemming of een bestemming wijzigen in een andere bestemming. Afwijkings– en wijzigingsregels kunnen worden gekoppeld aan een enkele bestemming, maar kunnen ook gelden voor meerdere bestemmingen (algemene afwijkingsregels of algemene wijzigingsregels). Bij afwijkings– en wijzigingsregels worden verschillende voorwaarden opgenomen die in acht moeten worden genomen. Het gaat bijvoorbeeld om een maximum oppervlakte of het uitgangspunt dat er geen sprake mag zijn van onevenredige afbreuk van de woon– of werksituatie.

3.2 Bestemmingen

In dit hoofdstuk worden de bestemmingen omschreven en de planuitgangspunten voor de bestemmingen benoemd. Voor zover de uitgangspunten voortvloeien uit een beleidsuitspraak of de omgevingsaspecten, is een koppeling naar de bijbehorende paragraaf opgenomen. Via de koppeling onderaan de paragraaf kan worden doorgeklikt naar de planregels. In het bestemmingsplan zijn de volgende bestemmingen opgenomen:

3.2.1 Bedrijf–Nutsvoorziening

Functionele mogelijkheden

De bestemming ‘Bedrijf−Nutsvoorziening’ is toegekend voor het pand van de NUON aan de Adriaen Blockstraat en voor de locatie in Pampushout. Op deze gronden is uitsluitend een Nutsbedrijf met daarbij behorende voorziening toegestaan.

Bebouwing

De maximale bouwhoogten en bebouwingspercentages zijn conform de huidige vergunde situatie.

In artikel 3 zijn de planregels van de bestemming Bedrijf−Nutsvoorziening opgenomen.

3.2.2 Bos

Functionele mogelijkheden

De bestemming 'Bos' is opegenomen voor het gebied Pampushout gelegen tussen de IJmeerdijk, het Van Wagtendonkpad, de Brikweg en de akkers van Pampus en het bosgebied grenzend aan de Hogering. Pampushout bestaat deels uit de de ecologische verbindingszone, Ecozone Pampus en deels uit overige EHS. In de Wezenlijke kenmerken & Waarden EHS Almere (Arcadis, augustus 2009 i.o.v. provincie Flevoland), waarin de natuurwaarden in de EHS (thans NNN) Almere zijn vastgelegd, èn in de gemeentelijke nota 'Kleur aan Groen' is Pampushout getypeerd als bos. Het kenmerkende gebruik van de bossen bestaat uit natuurbeleving, wandelen, fietsen, natuureducatie, recreatie en cultuur. Binnen de bestemming 'Bos' zijn deze functies mogelijk.

De Pampushout is door de provincie Flevoland aangewezen als NNN−gebied (NatuurNetwerkNederland). In dit bestemmingsplan hebben alle gronden die onderdeel uitmaken van de NNN de dubbelbestemming 'Waarde − Ecologie' gekregen. Het onderscheid tussen EHS voor de Ecozone Pampus en overige−EHS, dat in het bestemmingsplan Almere Poort (2007) werd gehanteerd, is vervangen door de dubbelbestemming 'Waarde−Ecologie'.

Behalve het gebruik voor bos en de inrichting van het bos met fiets− en wandelpaden is het ook mogelijk ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bos−gemengd' bebouwing op te richten ten behoeve van maatschappelijke voorzieningen (800 m2 bvo), kantoor, horeca uit categorie 3 (maximaal 1.500m2), ondergeschikte detailhandel en maximaal twee bedrijfswoningen (2 x 150m2). Zie ook paragraaf 2.2.1.2 Ontwikkelingen onder 'Pampushout−zuid'.

Verder is er nog een locatie waar opslag mogelijk is. Deze locatie heeft de aanduiding 'opslag' gekregen.

Bebouwing

Ten behoeve van de realisatie van de gemengde voorzieningen is een bouwvlak aangegeven waarbinnen de deze bebouwing mag worden opgericht.

In artikel 4 zijn de planregels van de bestemming 'Bos' opgenomen.

3.2.3 Gemengd−1

Functionele mogelijkheden

De bestemming 'Gemengd−1' is voor de kleinschalige bedrijfsunits in de wijk. In deze bedrijfsunits is een combinatie van de volgende functies toegestaan: bedrijven tot en met categorie A van de Staat van Bedrijfsactiviteiten − Functiemenging, dienstverlening, maatschappelijk (geen kinderdagverblijf) wonen en ter plaatse van de aanduiding 'kdv' is ook een kinderdagverblijf toegestaan.

Bebouwing

In de bouwregels is aangegeven welke maxima en andere voorwaarden gelden voor het bouwen van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

In artikel 5 zijn de planregels van de bestemming 'Gemengd−1' opgenomen.

3.2.4 Gemengd−2 (Cascadepark West)

De bestemming 'Gemengd−2' is opgenomen voor Cascadepark West. Naast ruimte voor recreatie is er in het Cascadepark ook ruimte voor de bouw van (maatschappelijke)voorzieningen, horeca, cultuur en ontspanning, sport, kleinschalige kantoren, ambachtelijke bedrijven en woningen.

Functionele mogelijkheden

Wonen

In het Cascadepark zijn locaties voor woningbouw opgenomen (in totaal maximaal 300 woningen). De mogelijkheden voor woningbouw zijn opgenomen in het vastgestelde ontwikkelingsplan. Op de locatie Achillesveld zijn appartementengebouwen in aanbouw. In het noordelijke gedeelte van het park is een zone voor urban villa's en een woontoren voorzien. De definitieve invulling hiervan is nu nog onbekend.

Voorzieningen, kantoren en bedrijven

Het Cascadepark West heeft twee gerealiseerde paviljoens: het Klokhuis en het kinderdagverblijf. Het kinderdagverblijf heeft de aanduiding 'kinderdagverblijf'. Er is nog ruimte voor zes paviljoens. In de paviljoens kunnen diverse funties gerealiseerd worden. Het gaat om: maatschappelijke voorzieningen, sport, cultuur & ontspanning, ambachtelijke bedrijven, dienstverlening, kantoren en horeca uit categorie 1 en 3 van de Staat van Horeca−activiteiten. In het park zijn diverse mogelijkheden voor recreatie, sport en spelen. In 2014 is de playground geopend. De playground biedt ruimte voor voetbal, basketbal, tennis en atletiek en heeft een multifunctioneel speelveld om andere sporten op te beoefenen. Op de playground zijn ook speeltoestellen geplaatst voor de kleinere kinderen. Bij de playground is een klein amfitheater gerealiseerd waar kleine openluchtvoorstellingen kunnen worden gehouden. In het Cascadepark is een labyrint aangelegd. De vorm is geïnspireerd op het Labyrint van Chartres. Door de combinatie met een moestuin is een uniek ontwerp ontstaan. De scheiding tussen de paden wordt gevormd door moestuinbedden. Door de bewoners in samenwerking met de gemeente is een rozentuin aangelegd.

Bebouwing

De aanwezige bebouwing, het kinderdagverblijf en het Klokhuis, hebben een bouwvlak gekregen. Voor de nog te realiseren woningen en voorzieningen is een tabel opgenomen in de regels. In het gebied mogen maximaal 300 woningen worden geraliseerd. De bouwhoogte van de appartementen Archillesveld hebben een maximale bouwhoogte van 21 meter. De urban villa's hebben een maximale bouwhoogte van 15 meter. Voor de woontoren is een maximale bouwhoogte van 60 meter opgenomen. Voor de voorzieningen, kantoren en bedrijven is in de regels een tabel opgenomen waarin staat aangegeven welke voorzieningen mogelijk zijn met het maximale m² per voorziening. De voorzieningen kunnen met elkaar uitgewisseld worden. De maximale bouwhoogte bedraagt 10 meter.

In artikel 6 zijn de planregels van de bestemming Gemengd−2 opgenomen.

3.2.5 Gemengd−3 (centrum Homeruskwartier)

Functionele mogelijkheden

De aanwezige voorzieningen fungeren als een buurtwinkelcentrum. Er is plaats voor maximaal één supermarkt van maximaal 1.000 m² verkoopvloeroppervlakte en een aantal aanvullende voorzieningen (detailhandel, horeca, dienstverlening, maatschappelijk e.d.). Deze zijn toegestaan tot en met categorie B van de Staat van Bedrijfsactiviteiten − Functiemenging. Wonen en aan−huis−verbonden beroepen en bedrijven is ook toegestaan.

Bebouwing

In de bouwregels is aangegeven welke maxima en andere voorwaarden gelden voor het bouwen van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

In artikel 7 zijn de planregels van de bestemming 'Gemengd−3' opgenomen.

3.2.6 Gemengd−4 (Europalaan)

Functionele mogelijkheden

Aan weerszijde van de Europalaan is in de plint diverse voorzieningen aanwezig. Boven de voorzieningen wordt gewoond. Er is plaats voor maximaal één supermarkt van maximaal 1.200 m² verkoopvloeroppervlakte en een aantal aanvullende voorzieningen (detailhandel, horeca (max 200m² bvo per vestiging), dienstverlening, maatschappelijk e.d.). Deze zijn toegestaan tot en met categorie B van de Staat van Bedrijfsactiviteiten − Functiemenging.

Wonen, en aan−huis−verbonden beroepen en bedrijven, is uitsluitend in de tweede bouwlaag en hoger toegestaan.

Bebouwing

In de bouwregels is aangegeven welke maxima en andere voorwaarden gelden voor het bouwen van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

3.2.7 Gemengd−5 (Strook Zicht op Duin)

In de strook Zich op Duin in het Columbuskwartier zijn een aantal voorzieningen aanwezig. O.a. is er een supermarkt van maximaal 1500m² vvo. Boven de voorzieningen wordt gewoond.

Bebouwing

In de bouwregels is aangegeven welke maxima en andere voorwaarden gelden voor het bouwen van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

In artikel 9 zijn de planregels van de bestemming Gemengd−5 opgenomen.

3.2.8 Groen

Functionele mogelijkheden

De bestemming 'Groen' is alleen toegewezen aan de structurele groengebieden in dit plan. Binnen deze bestemming zijn ten behoeve van de openbare inrichting meerdere bouwwerken toegestaan, zoals bruggen, sluizen, kunstobjecten, nutsvoorzieningen, maar ook verhardingen, ruiter−, voet− en fietspaden. Het is belangrijk dat gronden met een groenbestemming ook, indien nodig, voor waterberging gebruikt kunnen worden. Daarom is deze functie aan de bestemming toegevoegd. Verder is het mede op grond van de gemeentelijke Sportnota (zie bijlage 1 beleidskader, paragraaf 3.6 Sociale structuur, onderwijs en cultuur) wenselijk dat bewoners dichtbij huis laagdrempelige sportmogelijkheden hebben. In de bestemmingsomschrijving is dan ook opgenomen dat het plaatsen van sport− en speelvoorzieningen (alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde) is toegestaan.

Tuinvergrotingen

In artikel 10.5 is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen, waarmee in geval van grondverkoop in verband met tuinvergroting de bestemming 'Groen' gewijzigd kan worden in de bestemming 'Wonen − 1' of 'Wonen − 2'.

Bebouwing

Binnen de bestemming 'Groen' zijn alleen bouwwerken toegestaan ten behoeve van nutsvoorzieningen en bouwwerken geen gebouw zijnde. Ten behoeve van nutsvoorzieningen is een gebouw toegestaan met een oppervlakte van maximaal 25m2 en een bouwhoogte van maximaal 3,5 meter. Met een afwijkingsbevoegdheid kan er een groter gebouw gerealiseerd worden. Artikel 8.3 bevat een afwijkingsbevoegdheid om onder voorwaarden een jongerenontmoetingsplaats (= JOP) te kunnen realiseren. Voorwaarde is bijvoorbeeld dat de afstand van de JOP (bouwwerk) tot aan de woonbestemming (grens van het bestemmingsvlak) minimaal 50m bedraagt.

In artikel 10 zijn de planregels voor de bestemming 'Groen' opgenomen.

3.2.9 Maatschappelijk

Functionele mogelijkheden

De bestemming maatschappelijk is opgenomen voor onder andere schoolgebouwen.

Bebouwing

Bebouwing is toegestaan binnen het bouwvlak.

In artikel 11 zijn de planregels van de bestemming 'Maatschappelijk' opgenomen.

3.2.10 Verkeer

Functionele mogelijkheden

Voor wegen die primair bedoeld zijn voor de afwikkeling van het (auto)verkeer is de bestemming 'Verkeer' opgenomen. Binnen deze bestemming is de aanleg van wegen, busbanen, fiets− en voetpaden en bermen toegestaan. Deze globale bestemming biedt flexibiliteit ten aanzien van de inrichting van de verkeersgebieden. Ook zijn bij deze bestemming behorende voorzieningen toegestaan zoals (ondergrondse) parkeervoorzieningen, haltevoorzieningen, fietsenstallingen en geluidwerende voorzieningen. Verder zijn functies uit de openbare ruimte toegestaan zoals groenvoorzieningen, kunstobjecten en water.

Bebouwing

In de bouwregels zijn mogelijkheden opgenomen voor het oprichten van nutsvoorzieningen met een bouwhoogte van maximaal 3,5 meter een een oppervlakte van maximaal 25 m². Voor bouwwerken, geen gebouw zijnde, zoals erfafscheidingen, kunstobjecten en geluidwerende voorzieningen is een maximum maatvoering opgenomen. Voor de realisatie van een groter nutsgebouw is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen. Nutsgebouwen mogen een maximum bouwhoogte van 5 meter en een maximum oppervlakte van 50 m² hebben.

In artikel 12 zijn de planregels van de bestemming 'Verkeer' opgenomen.

3.2.11 Verkeer− Railverkeer

Functionele mogelijkheden

Deze bestemming is opgenomen voor het gedeelte van de Flevolijn die grenzen aan de beheerverordening zodat de spoorzone van de Flevolijn overal een breedte heeft van 50 meter om toekomstige verdubbeling van de Flevolijn mogelijk te maken. Hier is spoorwegverkeer maar ook andere functies zoals wegen, busbanen, fiets− en voetpaden, waterwegen zijn toegestaan;

Bebouwing

Er zijn alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegestaan ten behoeve van de Flevolijn. Ook zijn er geluidschermen toegestaan tot een hoogte van 10 meter.

In artikel 13 zijn de planregels van de bestemming Verkeer – Railverkeer opgenomen.

3.2.12 Verkeer–Verblijfsgebied

Functionele mogelijkheden

Voor straten die naast een verkeersfunctie ook een verblijfsfunctie hebben, is de bestemming 'Verkeer – verblijfsgebied' opgenomen. Binnen deze bestemming is de aanleg van wegen, fiets– en voetpaden en bermen toegestaan. Ook zijn bij deze bestemming behorende voorzieningen toegestaan zoals groenvoorzieningen, (ondergrondse) parkeervoorzieningen, nutsvoorzieningen en fietsenstallingen. Verder zijn functies uit de openbare ruimte toegestaan zoals straatmeubilair, voorzieningen voor (ondergrondse) afvalinzameling, geluidwerende voorzieningen, reclameobjecten en water. Deze globale bestemming biedt flexibiliteit ten aanzien van de inrichting van de verkeers– en verblijfsgebieden. Almere wil zoals beschreven in de Sportnota (Bijlage 1 Beleidskader bij paragraaf 3.6) laagdrempelige sportmogelijkheden dichtbij huis. Daartoe is in de bestemmingsomschrijving de mogelijkheid voor sport– en speelvoorzieningen (uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde) opgenomen. In artikel 14.4 is verder een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarmee in geval van grondverkoop in verband met tuinvergroting de bestemming 'Verkeer – verblijfsgebied' gewijzigd kan worden in de bestemmingen 'Wonen – 1' of 'Wonen – 2'.

Bebouwing

Op de gronden met de bestemming 'Verkeer – verblijfsgebied' mogen geen gebouwen worden gebouwd, behalve ten behoeve van nutsvoorzieningen en via afwijking een jongerenontmoetingsplaats (JOP). Voor het toepassen van de afwijkingsmogelijkheid moet aan een aantal voorwaarden zijn voldoen. De afstand van de JOP (bouwwerk) tot aan de woonbestemming (grens van het bestemmingsvlak) moet bijvoorbeeld minimaal 50 m bedragen. Binnen de bestemming zijn gebouwen voor nutsvoorzieningen toegestaan tot een maximum bouwhoogte van 3,5 meter en een oppervlakte van maximaal 25 m². Overige bouwwerken zoals terras–, erf– en terreinafscheidingen, kunstobjecten, licht– en vlaggenmasten zijn ook toegestaan, maar zijn wel gebonden aan een maximum maatvoering.

In artikel 14 zijn de planregels van de bestemming 'Verkeer – verblijfsgebied' opgenomen.

3.2.13 Water

Functionele mogelijkheden

In het plangebied ligt een aantal waterlopen die van ruimtelijk belang zijn, omdat ze deel uitmaken van het hoofdwatersysteem van Almere. Het betreft alle waterpartijen, grachten en sloten.
Zie voor de wettelijke verplichte watertoets hoofdstuk 5.10 Waterparagraaf.

Bebouwing

Binnen de bestemming water zijn aanlegsteigers toegelaten ten behoeve van woningen die aan het water liggen. Verder zijn er alleen functioneel bij water behorende bouwwerken zoals bruggen, sluizen, keermuren, gemalen, duikers en strekdammen.

In artikel 15 zijn de planregels van de bestemming 'Water' opgenomen.

3.2.14 Wonen

Functionele mogelijkheden

De bestemmingen Wonen – 1 en Wonen – 2 zijn van toepassing op gerealiseerde woonbebouwing. Binnen de woonbestemming is volgens de bestemmingsomschrijving de functie wonen toegestaan en niet

een of meer woning(en). Een woning is volgens de begripsbepalingen: een (gedeelte van een) gebouw, geschikt en bestemd voor de huisvesting van één huishouden dan wel voor een met een huishouden gelijk te stellen minder traditionele woonvorm. Als slechts woningen zouden zijn toegestaan binnen de bestemming, zijn alleen gebouwen bestemd voor één huishouden toegestaan. Dit is niet wenselijk, omdat ook appartementencomplexen of meergezinshuizen (gebouw met meerdere huishoudens) mogelijk moeten zijn. Binnen een bestemmingsvlak 'wonen' geldt daarom geen beperking voor het aantal woningen (gebouw bestemd voor één huishouden), tenzij anders aangegeven.

Wat valt onder de bestemming 'wonen'?

Voor 'wonen' is geen specifieke definitie opgenomen in de begripsbepalingen. Reden is dat de definitie wonen in de rechtspraak steeds weer anders wordt opgevat. Daardoor kan in dit plan met de laatste stand van de jurisprudentie rekening gehouden worden. Onder wonen wordt volgens de huidige vaste jurisprudentie verstaan: het wonen in een normaal gezinsverband (ouders met kinderen). Maar ook minder traditionele woonvormen passen volgens de huidige veranderde maatschappelijke inzichten binnen de woonbestemming. Dan moet wel sprake zijn van 'nagenoeg zelfstandig wonen waarin een met een gezinsverband vergelijkbaar huishouden wordt gevoerd en de nadruk op wonen ligt en niet op andere functies zoals werk of zorg'. Het gaat er om dat de belangrijkste activiteit zelfstandig wonen is en eventuele behandeling, zorg of werk daaraan ondersteunend is. Aandachtspunten bij het bepalen of een bepaald gebruik onder de woonbestemming vallen zijn:

- Mate van verbondenheid van de bewoners: gemeenschappelijke ruimten en taken, eigen kamer;
- Verblijf: verplicht of vrijwillig, doel is verzorgen of voorbereiden op zelfstandigheid;
- Mate van begeleiding/zorg: continu, op afroep, intensiviteit, verplicht;
- Relatie zorg en wonen: los van elkaar te halen of niet;
- Bestendigheid van het wonen: vaste of wisselende samenstelling van bewoners, langdurig of onbepaald;
- Wijze van wonen: in een familiesfeer of vergelijkbaar daarmee;
- Het hebben van een stoornis of een zorgindicatie is niet beslissend.

Een gebouw waarin acht jongeren met psychische problemen vrijwillig wonen zonder permanente begeleiding, die beschikken over een gemeenschappelijke woonkamer/ keuken en huishoudelijke taken hebben en verbonden zijn met elkaar door hun problemen, is passend in de woonbestemming, omdat dit een met in gezinsverband wonen vergelijkbare situatie is en dus is sprake van nagenoeg zelfstandig wonen (ECLI:NL:RVS:2011:BR5681). Ook het gebruik door twee volwassenen en acht (pleeg)kinderen viel onder de woonbestemming, want dit was in de familiesfeer en er is sprake van één gezamenlijk huishouden (ECLI:NL:RBNHO:2013:CA0338). Dat deze kinderen een AWBZ−indicatie hebben, is niet doorslaggevend. Het wonen in een woning door drie personen met een TBS−status die uitbehandeld zijn, maar worden voorbereid op terugkeer in de maatschappij, valt ook onder wonen: gebruik is niet wezenlijk anders dan een normaal gezin en er is geen voortdurend toezicht (ECLI:NL:RBROE:2006:AW2500). Het bovenstaande betekent dat het gebruik van woningen door bewoners die enige zorg krijgen ter ondersteuning van het zelfstandig wonen in veel gevallen past binnen de woonbestemming. Daarvoor is geen aparte bestemming of afwijking van het bestemming nodig. Dan moet wel sprake zijn van nagenoeg zelfstandige bewoning waarbij de situatie vergelijkbaar is met een in gezinsverband wijze van wonen.

Niet onder de woonbestemming valt een complex met woningen voor mensen met een CZ−indicatie (ECLI:NL:RVS:2012:BV8034), waarbij sprake is van voortdurend toezicht, ieder een eigen appartement heeft met voorzieningen en een eigen af te sluiten deur, zodat wonen en zorg niet los van elkaar gezien kunnen worden. Het wonen in een complex van 19 appartementen door senioren met een kleinschalige gemeenschappelijke woonkamer en keuken is geen wonen: de ruimten zijn te klein om te kunnen spreken van een met in een gezinsverband vergelijkbare wijze van wonen met een zekere mate van verbondenheid (ECLI:NL:RBGEL:2016:2890). Kamerbewoning door negen studenten of arbeiders valt niet onder wonen, want dit is tijdelijk verblijf en geen met een in gezinsverband wonen vergelijkbare situatie (ECLI:NL:RVS:2009:BI8471 en ECLI:NL:RBUTR:2010:BL9734). Ook een huis waarin alleen dagopvang plaatsvindt, valt niet onder wonen.

Als gevolg van nieuwe rechterlijke uitspraken kunnen deze opvattingen wijzigen. Geadviseerd wordt

daarom steeds de laatste jurisprudentie te raadplegen, voordat bepaald wordt of een bepaald gebruik wel of niet onder de woonbestemming valt.

Werken binnen de bestemming wonen

De maatschappij wijzigt continu, waaronder ook de manier van werken. Was het vroeger gebruikelijk om naar een kantoor of bedrijf te gaan om te gaan werken (scheiding van functies), is er naar de huidige maatschappelijke inzichten meer behoefte aan flexibiliteit en thuiswerken (functiemenging). Redenen voor deze verschuiving zijn de betere communicatiemiddelen (mobiel, internet), fileproblemen, meer tweeverdieners en de meer flexibele combinatie van werken en zorg voor het gezin. Almere wil hierin meegaan en ruimte bieden aan het uitoefenen van een beroep of bedrijf in de eigen woning, mits aan een aantal voorwaarden wordt voldaan. De ambitie is om Almere te ontwikkelen tot een aantrekkelijke, vitale stad met voldoende werkgelegenheid voor alle inwoners, met krachtige economische activiteiten en ontwikkelingsruimte voor nieuwe initiatieven. Bedrijvigheid aan huis levert ook een bijdrage aan de leefbaarheid in een woonomgeving. Beroepen en bedrijven aan huis kunnen in twee categorieën worden onderverdeeld.

Vrije beroepen

Volgens vaste jurisprudentie is het uitoefenen van vrije beroepen in een woning in overeenstemming met de bestemming "Wonen". Dit is dus bij recht toegestaan, zodat een afwijkingsprocedure niet nodig is. Reden is dat het uitoefenen van een vrij beroep in een woning niet ongebruikelijk is en dat daardoor aan het woonkarakter geen afbreuk wordt gedaan, zolang de woning in overwegende mate zijn woonfunctie behoudt, dat wil zeggen dat de woning voor minimaal 2/3 deel voor wonen wordt gebruikt en dus maximaal 1/3 voor het beroepsmatig gebruik. Het gaat om de traditionele beroepspraktijken aan huis: dienstverlening, geleverd door professionals met een academische of vergelijkbare hogere beroepsopleiding, zoals een notaris, een huisarts, een tandarts, een dierenarts, makelaar, accountant of psycholoog. De in de bestemming "Wonen" opgenomen bouwmogelijkheden zijn ook van toepassing bij het bouwen ten behoeve van een vrij beroep.

Aan–huis–verbonden–beroep en bedrijfsmatige activiteiten aan huis

Andere beroeps– of bedrijfsmatige activiteiten aan huis zijn volgens vaste jurisprudentie niet gelijk te stellen met vrije beroepen. Gelet op de inleiding hierboven zijn ook deze activiteiten tot een bepaalde omvang passend binnen de woonbestemming. Bepalend is in hoeverre een beroep of bedrijf aan huis nog te rijmen valt met de woonfunctie. Daarbij is de ruimtelijke uitstraling van dat gebruik van belang gelet op de aard, omvang en intensiteit van dat gebruik. In de begripsbepalingen van de planregels is opgenomen dat bij de uitoefening van een aan–huis–verbonden beroep of bedrijfsmatige activiteiten aan huis de woonfunctie primair moet blijven en de ruimtelijke uitstraling van het aan–huis–verbonden beroep of bedrijf in overeenstemming dient te zijn met die woonfunctie. Verder is in de planregels opgenomen dat de omvang van het beroep of bedrijf is beperkt tot maximaal 33% van het oppervlak van de woning (net als bij een vrij beroep), moet er zijn voorzien in voldoende parkeergelegenheid en dient het beroep of bedrijf door de bewoner van die woning te worden uitgeoefend. Bepaalde vormen van beroep of bedrijf die niet passend zijn binnen de woonbestemming zijn expliciet uitgesloten in de planregels: horeca, catering, seksinrichtingen en munitie– of vuurwerkopslag. Onder deze concrete voorwaarden is het uitoefenen van een aan–huis–verbonden beroep of bedrijfsmatige activiteiten aan huis ruimtelijk aanvaardbaar en passend binnen de woonbestemming. Deze voorwaarden waarborgen namelijk het kleinschalig houden van deze activiteiten (ondergeschikt aan de woonfunctie en geen overlast voor de omgeving), zodat deze verenigbaar zijn in een woonmilieu. Met een omgevingsvergunning binnenplanse afwijking bestemmingsplan kan meegewerkt worden aan een verruiming van het oppervlak voor de uitoefening van een aan–huis–verbonden beroep of bedrijfsmatige activiteiten aan huis tot maximaal 50%, mits dit niet leidt tot afbreuk van het woonkarakter in de buurt en er geen nadelige invloed is op de normale afwikkeling van het verkeer.

In de onderstaande niet–limitatieve lijst is een aantal voorbeelden van aan–huis–verbonden beroepen en bedrijfsmatige activiteiten aan huis opgesomd, waaraan kan worden gedacht:

Omschrijving	**Voorwaarden/toelichting**

Vrije beroepen	bijv. Notaris, huisarts, tandarts, accountant
Uitgeverijen	Kantoren
Grafische afwerking	
Reproductiebedrijven opgenomen media	
Vervaardiging van sieraden e.d.	
Reparatie t.b.v. particulieren	bijv. fietsen, maar reparaties van auto's en motorfietsen vallen hier niet onder
Reisorganisaties	
Verzekeringsbedrijf/kantoor	
Verhuur van en handel in onroerend goed	
Computerservice- en informatietechnologiebureaus e.d.	
Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	
Hoveniersbedrijven	Bedoeld wordt een eenmanszaak die zijn auto thuis parkeert, kantoor aan huis heeft en eventueel spullen opslaat. Het mag geen kwekerij zijn
Meubel- en woningstoffeerderijen	
Cursussen	
Workshops	
Internetbedrijven / e-commerce	Max 25 m² verkoopvloeroppervlakte verkoop aan huis c.q. afhaalpunt
Kantoor algemeen	
Schoonheidsspecialisten, pedicures en manicures	
Bed&breakfast	Het gaat om het laten gebruiken van normale slaapkamers in een woning door reizigers/vakantiegangers, waarbij eventueel ook ontbijt mogelijk is. Er mag geen complete verbouwing plaatsvinden tot een hotel. De eigenaar/exploitant moet er ook blijven wonen.
Gastouderschap, niet zijnde kinderdagverblijven	Opvang binnen de eigen woning, geen verbouwingen, geen professionele organisatie
Wassalons en wasserettes	Geen wasmachines/drogers, alleen inzameling en afleverenc van kleding
Kappers	
Detailhandel	Maximaal 25 m² verkoopvloeroppervlakte
Buiten de hierboven genoemde gevallen	Activiteiten die naar aard en invloed op de omgeving vergelijkbaar zijn met de bovengenoemde activiteiten

Aan-huis-verbonden beroepen en bedrijfsmatige activiteiten in een woning zijn onder voorwaarden toegestaan. Deze voorwaarden zijn opgenomen in de specifieke gebruiksregels van de bestemmingen 'Wonen-1 en Wonen-2'(zie artikelen 16.4 en 17.4).

Parkeren

In bestemmingsplannen moeten voortaan ook parkeernormen worden opgenomen. In de meeste gemeenten is de parkeerregeling nu opgenomen in de bouwverordening. In de Reparatiewet BZK is bepaald dat de bouwverordening geen stedenbouwkundige voorschriften – waaronder voorschriften mbt parkeren – meer mag bevatten. Voor bestaande bestemmingsplannen geldt een overgangstermijn tot 1 juli 2018. Voor nieuwe bestemmingsplannen vervalt de parkeerbepaling uit de bouwverordening na vaststelling.

De parkeernormen uit de kavelpaspoorten zijn verwerkt in dit bestemmingsplan. De kavelpaspoorten spreekt over 3 varianten te weten: parkeren op eigen terrein, 1 parkeerplaats op eigen terrein en twee parkeerplaatsen op eigen terrein. Om te voorkomen dat het aantal parkeerplaatsen op eigen terrein vermindert, en daarmee de druk op de openbare ruimte toeneemt, is bepaald dat het aantal voorgeschreven parkeerplaatsen uit de kavelpaspoorten in stand dient te worden gehouden.

Bebouwing

Bij de toegestane bebouwing van de diverse woonbebouwing is zoveel mogelijk rekening gehouden met de bouwregels zoals deze zijn opgenomen in afgegeven kavelpaspoorten. Verder is aansluiting gezocht maar de standaard bouwregels zoals ze voor de Almeerse bestemmingsplannen gelden.

Afwijkingen

Er is een afwijkingsmogelijkheid opgenomen voor het voorschrift dat op eigen terrein moet worden geparkeerd.

In de artikelen 16 en 17 zijn de planregels met betrekking tot verschillende woonbestemmingen opgenomen.

3.2.15 Woongebied

De bestemming Woongebied is opgenomen voor de nog onbebouwde percelen in het plangebied. Op deze gronden is wonen voorzien.

Bebouwing

De maximale bouwhoogte staat aangegeven en varieert van 12 meter tot 45 meter.

In artikel 18 zijn de planregels opgenomen voor de bestemming 'Woongebied'.

3.2.16 Woongebied Uit te werken I

De bestemming Woongebied – Uit te werken 1 is opgenomen voor het gebied Pampushout 1–3. Deze bestemming biedt de mogelijkheid om de gronden voor bos en woondoeleinden in gebruik te nemen maar slechts, nadat de bestemming is uitgewerkt in een uitwerkingsplan. In dat kader moet voldaan worden aan de regels in het bestemmingsplan. Er zijn maximaal 850 woningen toegestaan met een bouwhoogte van 12 meter. 10% van het bestemmingsvlak is voor gestapelde woningen. De maximale bouwhoogte van gestapelde woningen is 13 meter. Een deel daarvan mag een hoogte van 30 meter hebben (5% van het bestemmingsvlak) en een deel mag een hoogte van 80 meter hebben (3% van het bestemmingsvlak). Verder zijn er bouwhoogtes opgenomen voor bijgebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

In artikel 19 zijn de planregels voor de bestemming 'Woongebied – Uit te werken 1' opgenomen.

3.2.17 Gemengd Uit te werken

De bestemming Gemengd Uit te werken is opgenomen voor de ontwikkeling aan de Pinasweg (Pampushout 2). Deze bestemming biedt de mogelijkheid om de gronden voor woningbouw of (maatschappelijke)voorzieningen of een combinatie van wonen met (maatschappelijke)voorzieningen in gebruik te nemen. Onder voorzieningen wordt verstaan: kantoor, dienstverlening, Dit kan alleen nadat de bestemming is uitgewerkt in een uitwerkingsplan. In dat kader moet voldaan worden aan de regels in het bestemmingsplan.

In artikel 20 zijn de planregels van de bestemming Gemengd Uit te werken opgenomen.

3.3 Dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen

Daar waar meerdere functies aanwezig zijn of verbijzondering van de juridische regeling noodzakelijk is, wordt (overeenkomstig de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012) gewerkt met dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen. In het bestemmingsplan zijn de volgende dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen opgenomen:

3.3.1 Dubbelbestemmingen

3.3.1.1 Leiding−Leidingstrook

Parallel aan de Hogering ligt een leidingstrook met daarin een 150 KV leiding. Binnen de strook zijn alleen bouwwerken ten behoeve van de leidingstrook toegestaan. Met een afwijking en advies van de leidingbeheerder zijn bouwwerken ten behoeve van andere bestemmingen mogelijk. Aanleg van werken en werkzaamheden zijn in beginsel omgevingsvergunningsplichtig.

In artikel 21 zijn de planregels van de bestemming 'Leiding − Leidingstrook' opgenomen.

3.3.1.2 Waterstaat − Waterkering

De IJmeerdijk heeft een waterkerende functie en daarom de dubbelbestemming 'Waterstaat − Waterkering'. Gronden met deze bestemming zijn naast de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen, primair bestemd voor een waterkering. Aangrenzend zijn vrijwaringszones (zie paragrafen 3.3.2.5 en 3.3.2.6) opgenomen met aanvullende gebruiksbeperkingen. Dit zijn beschermingszones voor de waterkerende functie op basis van de Keur van het Waterschap Zuiderzeeland (zie voor de uitleg hiervan de Waterparagraaf).

In 25 zijn de planregels van de bestemming 'Waterstaat − Waterkering' opgenomen.

3.3.1.3 Waarde − Archeologie 1

Gebieden, zoals aangeduid op de Archeologische Beleidskaart Almere 2016, met mogelijke archeologische waarden op een diepte vanaf 150 cm onder maaiveld (op dekzand en Oude Getijden−afzettingen), hebben in het plangebied een bestemmingswaarde gekregen van 'Waarde − Archeologie 1'. Aan deze bestemming is een bouwverbod met ontheffingsmogelijkheid en een omgevingsvergunningstelsel voor de activiteit 'aanleggen' gekoppeld om de mogelijk aanwezige archeologische waarden te beschermen. De bestemming is tevens gekoppeld aan een stelsel van wijzigingsbevoegdheden teneinde een bestemmingswijziging mogelijk te maken op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Voor gronden waar in het onderzoek geen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen zijn vastgesteld, kan de bestemming 'Waarde − Archeologie 1' vervallen. Indien wel behoudenswaardige vindplaatsen worden aangetroffen, dan moet de bestemming 'Waarde − Archeologie 1' worden opgewaardeerd naar 'Waarde − Archeologie 5'.

In artikel 22 zijn de planregels van de bestemming 'Waarde − Archeologie 1' opgenomen.

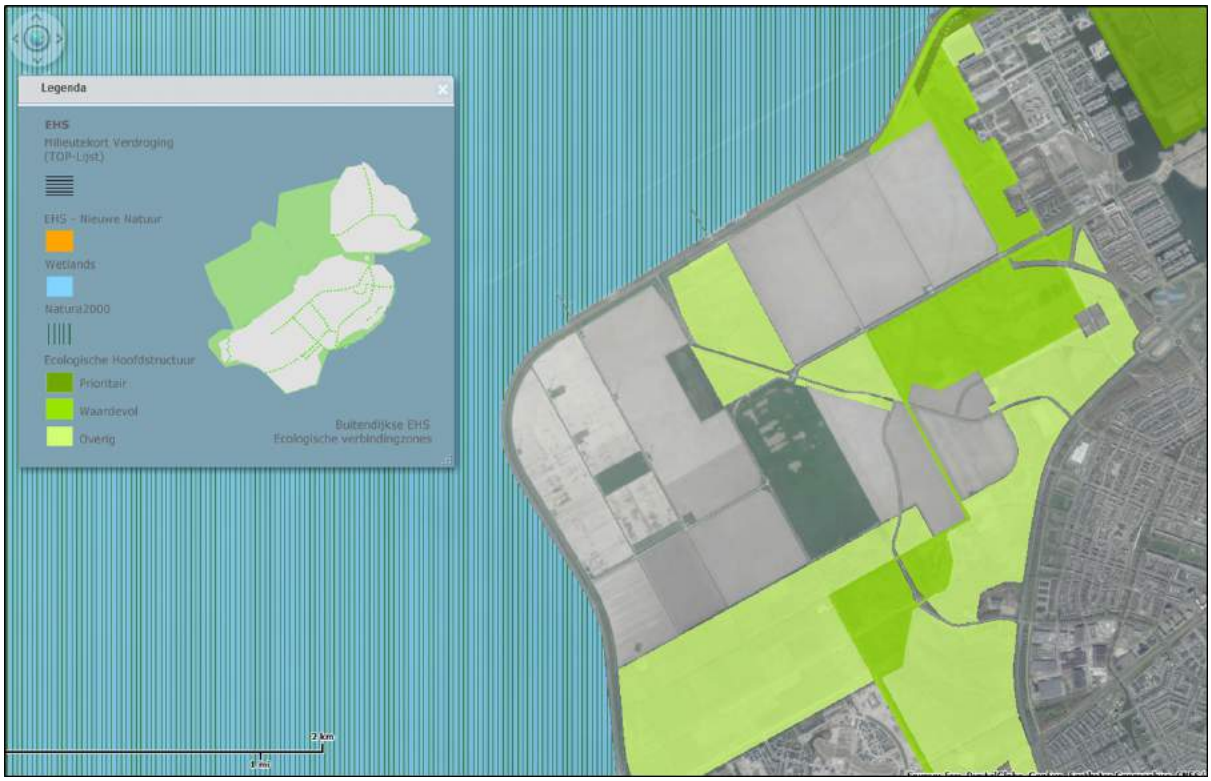
3.3.1.4 Waarde − Archeologie 5

Een archeologische vindplaats bestaat uit twee onderdelen, te weten een kern met aangetoonde behoudenswaardige archeologische resten, en een 10 meter brede zone rondom de kern die wordt aangeduid als buffer, die op grond van onderzoek elders verspreide archeologische resten kan bevatten (zoals begravingen en depots). Deze buffer dient ter fysieke bescherming van de vindplaatskern en om de toegankelijkheid daarvan voor de toekomst te garanderen. Voor beide onderdelen van een vindplaats (kern en buffer) geldt de bestemming 'Waarde − Archeologie 5'. Roering van de bodem van de buffer is in principe en onder voorwaarden mogelijk, met dien verstande dat dit sowieso geen (risico op) schadelijke effecten mag hebben op de archeologische resten in de kern van de vindplaats. Aan deze bestemming (Waarde − Archeologie 5) is een bouwverbod gekoppeld met ontheffingsmogelijkheden. De ontheffingsmogelijkheden zijn opgenomen om toch bebouwing c.q. grondroering in de bufferzone mogelijk te maken, op voorwaarde dat de archeologische waarden die in de daarnaast gelegen kern van de vindplaats zijn gelegen niet aangetast worden, dan wel door middel van een archeologische opgraving voorafgaand aan het bouwen, ex situ veilig gesteld zijn (in een archeologisch depot of een museum). Daarnaast geldt een omgevingsvergunningenstelsel voor de activiteit 'aanleggen' ter bescherming van de archeologische waarden. Tevens geldt een verplichting tot inpassing van de vindplaats.

In artikel 23 zijn de planregels van de bestemming 'Waarde − Archeologie 5' opgenomen.

3.3.1.5 Waarde − Ecologie

Aan delen van het plangebied is de dubbelbestemming 'Waarde − Ecologie' toegekend. Het gaat om de NNN−gebieden aangeduid met 'waardevol'.



figuur: NNN (op de figuur nog EHS genoemd)– en Natura 2000–gebieden in het plangebied

Het doel van deze dubbelbestemming is het behoud en de bescherming van de ecologische waarden van de gronden. In het kader van dit doel zijn gebouwen op de gronden met deze bestemming niet toegestaan met uitzondering van bouwwerken, die volgens de onderliggende bestemming mogelijk zijn, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ecologische waarden. Een verdere bescherming van de ecologische waarden wordt geboden door een specifieke gebruiksregeling. Op de gronden zijn enkele werken en/of werkzaamheden mogelijk. Echter hiervoor is een omgevingsvergunning vereist, die slechts kan worden verleend, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ecologische waarden van de gronden.

In artikel 24 zijn de planregels van de bestemming 'Waarde – Ecologie' opgenomen.

3.3.2 Gebiedsaanduidingen

3.3.2.1 Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 1

De veiligheidszone is maximaal 6 meter aan weerszijden van de spoorbaan, gemeten uit het hart van de spoorbundel. Volgens artikel 2 van het (concept) Besluit transport routes externe veiligheid, is in deze zone de bouw, vestiging of aanleg van nieuwe kwetsbare objecten niet toegestaan en van nieuwe beperkt kwetsbare objecten alleen in uitzonderingsgevallen (gewichtige redenen). Het spoor mag niet worden overbouwd als een veiligheidszone is bepaald. Verder worden in deze zone, via het Bouwbesluit 2012 en daarbij behorende ministeriële regeling, aanvullende bouweisen opgelegd met het oog op het veilig kunnen vluchten bij een brand, ontploffing of een drukgolf in een dergelijke zone. De veiligheidszone heeft de aanduiding 'Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 1'. Het vestigen van een nieuw kwetsbaar object is binnen deze aanduiding verboden. Vanwege 'zwaarwegende belangen op het gebied van vervoer, ruimtelijke ordening en economie' is ter plaatse van de aanduiding 'openbaar vervoerstation' de vestiging van nieuwe beperkt kwetsbare objecten mogelijk, mits deze objecten vooral gericht zijn op (trein)reizigers en een onlosmakelijke functionele binding hebben met het station en het spoor. Voor deze nieuwe beperkt kwetsbare objecten gelden aanvullende bouweisen (via Bouwbesluit 2012 en daarbij behorende ministeriële regeling). In dit besluit zijn in artikel 2.132 en 2.133 voorschriften opgenomen voor het bouwen in veiligheidszones en plasbrandaandachtsgebieden. Die voorschriften zullen tegelijk in werking treden met de wijziging van de Wet basisnet en het Besluit transportroutes externe veiligheid.

In artikel 29.1.1 zijn de planregels van de gebiedsaanduiding 'Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 1' opgenomen.

3.3.2.2 Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 2

Volgens het Basisnet Spoor geldt voor de Flevolijn een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter aan weerszijden van de spoorbaan, gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf. In het PAG dient rekening te worden gehouden met de effecten van een incident met brandbare vloeistoffen. Bij een incident kan de stof uit de ketelwagen vrijkomen en ontbranden (plasbrand). Dit kan in een gebied tot circa 30 meter langs de spoorbaan tot slachtoffers leiden. Voor het PAG geldt volgens artikel 8 van het (concept) Besluit transport routes externe veiligheid een bijzondere verantwoordingsplicht voor nieuwe bouwwerken (aanvullend op de verantwoordingsplicht groepsrisico) speciaal gericht op het effect van een eventuele plasbrand. Verder worden in dit gebied via het Bouwbesluit 2012 en daarbij behorende ministeriële regeling aanvullende bouweisen opgelegd met het oog op het veilig kunnen vluchten bij een brand, ontploffing of een drukgolf in een dergelijk gebied. Het PAG heeft de aanduiding 'Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 2' gekregen. De vestiging van een nieuw kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object is hier toegestaan via een afwijkingsbevoegdheid, indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is sprake van een aantoonbare behoefte vanuit de in de bestemming toegelaten functies om de bouw of vestiging van een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object mogelijk te maken binnen een plasbrandaandachtsgebied;
- er is rekening gehouden met de mogelijkheden om het object buiten het plasbrandaandachtsgebied te vestigen;
- de bestrijdbaarheid van een plasbrand is voldoende gemotiveerd (hulpverlening en zelfredzaamheid mede in relatie tot effectreducerende maatregelen of brandvertragende maatregelen aan het gebouw).

Voor deze nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten gelden aanvullende bouweisen (via Bouwbesluit 2012 en daarbij behorende ministeriële regeling). In dit besluit zijn in artikel 2.132 en 2.133 voorschriften opgenomen voor het bouwen in zogenoemde veiligheidszones en plasbrandaandachtsgebieden. Die voorschriften zullen tegelijk in werking treden met de wijziging van de Wet basisnet en het Besluit transportroutes externe veiligheid.

In artikel 29.1.2 zijn de planregels van de gebiedsaanduiding 'Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 2' opgenomen.

3.3.2.3 Veiligheidszone−vervoer gevaarlijke stoffen 3

Deze zone wordt bepaald door het scenario 'koude BLEVE van een LPG−ketelwagen'. Deze zone komt overeen met de 100%−letaliteitsafstand van het scenario 'warme BLEVE' (explosie door falen van een tank in een spoorwagon met brandbaar gas, gevolgd door explosieve expansie van de vloeistof) en bedraagt circa 100 m. Het gebruik van gronden als kwetsbaar of beperkt oject is niet toegestaaan, tenzij het een bestaande situatie betreft. Met een omgevingsvergunning kan hiervan worden afgeweken zodat wel een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object gerealiseerd kan worden, mits:

- het geen zeer kwetsbaar object betreft, tenzij maatregelen worden genomen;
- het geen kwetsbaar object betreft waar veel personen zullen verblijven;
- motivering, gelet op ongeval met brandbare gassen en invloed op het GR en de hulpverlening;
- maatregelen worden uitgevoerd in de bebouwing of omgeving om effecten te beperken.

In artikel 29.1.3 zijn de planregels van de gebiedsaanduiding 'Veiligheidszone−vervoer gevaarlijke stoffen 3' opgenomen.

3.3.2.4 Veiligheidszone−vervoer gevaarlijke stoffen 4

Zone 4 is van toepassing als gevolg van het scenario 'vrijkomen van toxische stoffen'. De zonebreedte bedraagt 200 m vanaf de rand van de snelweg. Dit levert geen wezenlijke bijdrage aan het GR, omdat men voldoende beschermd is door gebouwen en de beperkte blootstellingsgevaren. Als gevolg van deze zone kan het college van burgemeester en wethouders ter verhoging van de veiligheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid van personen aan nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten nadere eisen stellen met betrekking tot de situering en het ontwerp van gebouwen, de inrichting van terreinen en de plaatsing van vluchtroutes en nooduitgangen. De brandweer en gemeente adviseren hierover.

In artikel 29.1.4 zijn de planregels van de gebiedsaanduiding 'Veiligheidszone−vervoer gevaarlijke stoffen 4' opgenomen.

3.3.2.5 Vrijwaringszone − dijk 1

Om de stabiliteit van de primaire waterkering de IJmeerdijk te garanderen geldt aan weerszijden van de dijk een terughoudend bouwbeleid. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt in twee verschillende beschermingszones. De aanduiding 'Vrijwaringszone dijk − 1' heeft betrekking op de binnenbeschermingszone en bedraagt 20 meter vanuit de kernzone van de dijk. Deze vrijwaringszone dient onbebouwd te blijven (zie ook paragraaf 'Waterparagraaf'). Op grond van deze aanduiding is voor bepaalde werken en werkzaamheden een omgevingsvergunning nodig. Bebouwing is niet toegestaan, behalve ten behoeve van waterstaatkundige functies. Voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning bouwen of aanleg van werken en werkzaamheden moet eerst advies worden ingewonnen bij de waterbeheerder, het waterschap Zuiderzeeland.

In artikel 29.2.1 zijn de planregels van de gebiedsaanduiding 'Vrijwaringszone dijk − 1' opgenomen.

3.3.2.6 Vrijwaringszone − dijk 2

Ter bescherming van de stabiliteit van de primaire waterkering de IJmeerdijk is aangrenzend aan de beschermingszone zoals genoemd in paragraaf 3.3.2.5 de aanduiding 'Vrijwaringszone dijk − 2' opgenomen. Deze aanduiding wordt de buitenbeschermingszone genoemd. Binnendijks heeft deze zone een breedte van 80 meter, terwijl het buitendijks gaat om een zone met een breedte van 155 meter. In de buitenbeschermingszone geldt geen beperking voor bouwactiviteiten, maar wel een verbod op diepe ontgrondingen (zie ook paragraaf 'Waterparagraaf').

In artikel 29.2.2 zijn de planregels van de gebiedsaanduiding 'Vrijwaringszone dijk − 2' opgenomen.

3.3.2.7 Reservering infrastructuur

In de toekomst wordt mogelijk een nieuwe OV−verbinding tussen Amsterdam en Almere gerealiseerd, de IJmeerlijn. Het tracé loopt mogelijk via Pampushout. De betreffende gronden zijn bestemd als 'Bos'. Voor het mogelijke toekomstige tracé geldt een ruimtelijke reservering. De realisatie van de IJmeerlijn is ter plaatse van de ruimtelijke reservering **niet** planologisch mogelijk gemaakt. De reservering voorkomt dat er geen permanente gebouwen op het tracé worden gerealiseerd.

3.4 Overige regels

3.4.1 Inleidende regels

Begripsbepalingen

In hoofdstuk 1 Inleidende regels zijn de begripsbepalingen opgenomen van de regels. In dit artikel wordt uitgelegd wat onder bepaalde begrippen moet worden verstaan, die in de regels worden gebruikt.

Wijze van meten

In artikel 2 is de wijze van meten opgenomen van de regels. In dit artikel staat hoe bij de toepassing van de regels moet worden gemeten. Bijvoorbeeld hoe de bouwhoogte van een bouwwwerk moet worden gemeten.

3.4.2 Algemene regels

Anti−dubbeltelregel

In artikel 26 is de anti−dubbeltelregel opgenomen. Deze regel is opgenomen om te voorkomen dat van ruimte die in een bestemmingsplan voor de realisering van een bepaald gebruik of functie mogelijk is gemaakt, na realisatie daarvan, door feitelijke functie− of gebruiksverandering opnieuw (voor een tweede keer) gebruik zou kunnen worden gemaakt. Grond die één keer in beschouwing is genomen voor het toestaan van een bouwplan, mag niet een tweede maal meetellen voor de toelaatbaarheid van andere bouwplannen. De anti−dubbeltelregel is een standaardregel, die is voorgeschreven in het Besluit ruimtelijke ordening.

Overschrijding grenzen

In artikel 27.1 is een regel opgenomen, dat bestemmings− en bouwgrenzen door bepaalde (ondergeschikte) onderdelen van een gebouw (zoals overstekken en afdaken) mogen worden overschreden. De regel biedt flexibiliteit ten aanzien van de situering van ondergeschikte onderdelen aan gebouwen.

Ondergeschikte bouwonderdelen op daken

In artikel 27.2 is een regel opgenomen, dat bepaalde (ondergeschikte) onderdelen van een gebouw (zoals installatiecontainers en liftschachten) niet worden meegerekend bij het bepalen van de hoogte van een gebouw. De regel biedt flexibiliteit ten aanzien van de situering van ondergeschikte onderdelen op gebouwen.

Gebruiksregels

In artikel 28 staan de algemene gebruiksregels. In lid 28.1 is beschreven welke vormen van gebruik in ieder geval gelden als gebruik in strijd met de bestemming.

Afwijkingsregels

In artikel 30 zijn afwijkingsregels opgenomen. Er kan worden afgeweken van de regels voor:

- het afwijken van maten (maximaal 10 %);
- het overschrijden van bouwgrenzen (maximaal 3 meter en het bouwvlak maximaal 10% groter);

- het oprichten van ondergrondse pompgemalen voor riooltransportleidingen;
- het bouwen van gebouwen voor nutsvoorzieningen met een lagere bouwhoogte of een lager bebouwingspercentage dan is voorgeschreven;
- het oprichten van kleinschalige windmolens op of aan het hoofdgebouw.

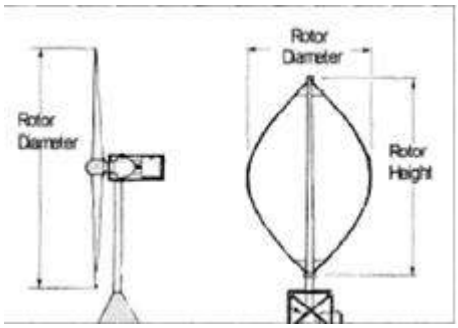
De afwijkingsregels mogen niet worden gebruikt, indien daardoor onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de (op grond van de bestemming gegeven) gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

De kleinschalige windmolens zijn te beschouwen als 'overige functioneel met de bestemming verbonden voorzieningen'.

Voor het toestaan van dergelijke windmolens moet worden voldaan aan de volgende randvoorwaarden:

- de windmolens mogen op het hoofdgebouw of aan de gevel van het hoofdgebouw worden gebouwd:
- de maximum bouwhoogte voor hoofdgebouwen mag met maximaal 3 meter worden overschreden;
- de rotordiameter van de windmolens mag maximaal 2 meter bedragen.

Voor horizontale as windturbines (HAT) en verticale as windturbines (VAT) is in de onderstaande figuur weergegeven hoe de rotordiameter wordt gemeten.



HAT VAT

Wijzigingsregels

In artikel 31 is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor burgmeester en wethouders om een bestemmingsvlak met maximaal 10% te vergroten. Dit mag, indien dit nodig is voor een (steden)bouwkundig betere realisering van bestemmingen of bouwwerken of in verband met de werkelijke toestand van een terrein. Verder kan de Lijst van parkeernormen worden gewijzigd indien ontwikkelingen op parkeergebied daartoe aanleiding geven.

3.4.3 Overgangs– en slotregels

In artikel 33 is het overgangsrecht voor bouwwerken en gebruik opgenomen. In het overgangsrecht wordt bepaald op welke manier met situaties wordt omgegaan die op basis van het vorige bestemmingsplan wel waren toegestaan, maar niet in het nieuwe bestemmingsplan zijn opgenomen. Het overgangsrecht zijn standaardregels, die zijn voorgeschreven in het Besluit ruimtelijke ordening. In artikel 34 is de slotregel opgenomen. Hierin staat onder welke naam de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald.

Hoofdstuk 4 Relevante beleidskaders

4.1 Beleidskader

Het ruimtelijk beleid van rijk, provincie en gemeente werkt door in de manier van bestemmen van gronden en bouwwerken. In de onderstaande tabel staat op welke manier de verschillende beleidsdocumenten doorwerken in het bestemmingsplan. In Bijlage 1 Beleidskader is een uitgebreide beschrijving opgenomen van het beleidskader. In deze bijlage worden ook beleidsnota's beschreven die niet direct tot een regeling in het bestemmingsplan leiden. Deze nota's zijn daarom niet in de tabel opgenomen.

Beleidsdocument	**Beleidsuitgangspunt**	**Vertaling in het bestemmingsplan**
Rijksbeleid		
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)	Drievoudige schaalsprong in het gebied Amsterdam – Almere – Markermeer (woningbouw, infrastructuur en groen/blauw)	Het bestemmingsplan geeft mede uitvoering aan de schaalsprong Amsterdam – Almere – Markermeer; biedt ruimte voor de opgenomen woningbouw.
	Ladder voor duurzame verstedelijking	De bouwmogelijkheden in dit bestemmingsplan waren grotendeels reeds opgenomen in het Bestemmingsplan Almere Poort (2007); behoefte wordt in toelichting onderbouwd; hiermee is bestemmingsplan in overeenstemming met Ladder voor duurzame verstedelijking.
Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (2012) Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (2012)	Radarverstoringsgebieden	Geen mogelijkheid opnemen voor de bouw van windturbines. Kleinschalige windmolens op gebouwen via afwijking voorwaarden toestaan.
RAAM–brief	Schaalsprong Almere	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de RAAM–brief.
Rijksstructuurvisie Amsterdam–Almere–Markermeer (2013) Bestuursovereenkomst RRAAM (2013) Uitvoeringsovereenkomst Almere 2.0 (2013) (IAK2)	Het toekomstperspectief voor Almere is een westelijk georiënteerde stad met circa 60.000 nieuwe woningen ten opzichte van 2010 en een forse groei van het aantal arbeidsplaatsen. De ambitie is 100.000 arbeidsplaatsen. Een adaptieve aanpak staat centraal: vraagafhankelijk realiseren van woningen, infrastructuur, economische activiteiten en voorzieningen.	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Rijksstructuurvisie en geeft hier mede uitvoering aan.
Structuurvisie buisleidingen 2012–2035 (2012)		Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Structuurvisie buisleidingen.

Structuurvisie Windenergie op land (2014)		Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Structuurvisie Windenergie op land.
Structuurvisie Randstad 2040 (2010)	Randstad in 2040 een duurzame en concurrerende Europese topregio	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Structuurvisie Randstad 2040.
Nationaal Waterplan 2016–2021 (2015)	Robuust en toekomstgericht inrichten van het watersysteem.	Grote waterpartijen bestemmen voor water en waterberging. Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het Nationaal Waterplan 2016–2021.
Erfgoedwet	Beschermen van archeologische waarden	Opnemen van een dubbelbestemming voor gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde, die nog niet rechtstreeks via de Monumentenwet worden beschermd.
Provinciaal en regionaal beleid		
Omgevingsplan Flevoland (2006)	Provinciaal integraal omgevingsbeleid tot 2015 met doorkijk tot 2030; ruimte voor groei met 70.000 woningen in Almere tussen 2010 en 2030. Almere Poort behoort tot het stedelijk gebied in 2015.	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het Omgevingsplan Flevoland.
Verordening op de fysieke leefomgeving Flevoland (2012)	Provinciale verordening m.b.t. de fysieke leefomgeving	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de verordening op de fysieke leefomgeving Flevoland.
Structuurvisie werklocaties Flevoland 2011 en Beleidsregel locatiebeleid stedelijk gebied (2011)	Bij vestiging van bedrijven(terreinen) streven zodanige verdeling dat optimale bijdrage wordt geleverd aan vitaliteit van de steden. Per type werklocaties gelden specifieke vestigingsvoorwaarden.	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Structuurvisie werklocaties Flevoland 2011 en de Beleidsregel locatiebeleid stedelijk gebied.
RO visie werklocaties Flevoland	Het doel van de visie is om te komen tot zorgvuldig ruimtegebruik van werklocaties zodat het aanbod passend is bij de behoefte en regionaal is afgestemd. Het maatschappelijk effect dat de provincie daarmee wil bereiken is slim en zuinig ruimtegebruik.	Hogekant en Lagekant zijn werkmilieus, regulier bedrijventerrein.
Beleidsregel Windmolens 2008 (2008)	Opschalen en saneren van windmolens	Geen ruimte bieden aan nieuwe windmolenopstellingen. Via afwijking wel ruimte bieden aan kleine windmolens op gebouwen.
Noodverordening wind (2015)	Opschalen en saneren van windmolens	Geen ruimte bieden aan nieuwe windmolenopstellingen. Via afwijking wel ruimte bieden aan kleine windmolens op gebouwen.

Beleidsregel archeologie en ruimtelijke ordening (2008)	Archeologisch aandachtsgebied; beschermen van archeologische waarden.	Opnemen van een dubbel–bestemming voor archeologisch waardevolle gebieden.
Waterbeheerplan 2016–2021 (2015)	Ruimte voor water en aandacht voor veiligheid	Voor het bestemmingsplan is een watertoets gedaan.
Ontwikkelingsvisie Noordvleugel Utrecht Eindbalans 2015–2030 (2009)	Tekort aan ruimte voor woningen. Ruimte bieden aan de opgave om 15.000 woningen te bouwen.	Het bestemmingsplan biedt mede ruimte voor de bouw van woningen voor de woonbehoefte vanuit Utrecht.
Gemeentelijk beleid		
Ruimtelijke ontwikkeling		
Almere Principles (2009)	Zeven stelregels voor een duurzame stadsontwikkeling: 1. Koester diversiteit 2. Verbind plaats en context 3. Combineer stad en natuur 4. Anticipeer op verandering 5. Blijf innoveren 6. Ontwerp gezonde systemen 7. Mensen maken de stad	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Almere Principles.
Structuurplan Almere 2010 (2003)	Ruimtelijk beleid voor de gemeente Almere	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het Structuurplan Almere 2010
Concept Structuurvisie Almere 2.0 (2009)	Uitwerking van IAK (kader voor schaalsprong Almere: 60.000 inwoners en 100.000 arbeidsplaatsen in 2030): meerkernige opzet benutten, verkleuren naar diverse samenleving, diversiteit nodig qua wonen, sterke en gedifferentieerde economie. De Concept– structuurvisie Almere 2.0 is met name gericht op de nog te ontwikkelen gebieden.	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Concept–Structuurvisie Almere 2.0.
Afspraken Duurzaam Almere 2012–2014 (2012)	Ontwerpen van gezonde systemen voor een duurzame ontwikkeling van de stad.	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Afspraken Duurzaam Almere 2012–2014
Energie Werkt! (2015)	Energieneutraliteit in Almere in 2022 door middel van 5 werklijnen	Binnen het plangebied zijn stadsverwarming, zonnepanelen, zonnecollectoren en kleine windmolens op of aan gebouwen (via afwijking) mogelijk.

Woonvisie Almere 2.0 (2009)	Gemeentelijk woonbeleid; zet in op vijf ambities: 1. wonen is betaalbaar en toegankelijk voor iedereen; uitgangspunt (min.) 30% sociale woningbouw per stadsdeel. 2. Almere wordt gedifferentieerde en complete stad door toevoeging van nieuwe woon– en werkmilieus. 3. Almere is zorgzame en leefbare stad met de mogelijkheid om zelfstandig te wonen en als dat niet meer lukt woon–/zorgvoorzieningen. 4. De eindgebruiker staat centraal: doelstelling (min.) 30% particulier opdrachtgeverschap. 5. Almere wordt proeftuin voor duurzaamheid; bij ontwikkeling, bij beheer en bij groenblauw.	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Woonvisie Almere 2.0.
Ontwikkelingsplan Homeruskwartier (2007)	Ruimtelijke uitwerking voor de gebiedsontwikkeling in Homeruskwartier	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het Ontwikkelingsplan Homeruskwartier en Ondernemingsplannen Poort 2009/2012.
Ontwikkelingsplan Cascadepark West (2007)	Ruimtelijke uitwerking voor de gebiedsontwikkeling in Cascadepark West	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het Ontwikkelingsplan Cascadepark West en Ondernemingsplannen Poort 2009/2012.
Ondernemingsplan nenPoort 2009 / 2012	Ontwikkelingsstrategie, programma en ruimtelijk beleid voor Almere Poort	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Ondernemingsplannen voor Poort en betreffende ontwikkelingsplannen.
Kadernota grondbeleid (2009)	In de nota zijn de doelen van het grondbeleid beschreven en een repertoire aan beleidsinstrumenten, bestaande uit verwervingsbeleid, kostenverhaal, kostenverevening en grondprijs– uitgiftebeleid.	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Kadernota Grondbeleid
Welstandsnota Almere 2014 (2015)	Woongebieden en bedrijfsterreinen zijn welstandsvrij geworden. Welstandstoezicht voor: – het groenblauwe raamwerk – de hoofdstructuur – de centrumgebieden – bijzondere gebieden – reclame.	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Welstandsnota Almere 2014.

Beleidsnota kleine bouw 2008 (2010)	Beleidsuitgangspunten voor kleine bouwplannen en uitbreidingen. Regeling voor aan–huis–verbonden beroepen of bedrijfsmatige activiteiten aan huis	Toetsingskader uit de nota overnemen voor de functie wonen.
Masten en antennes t.b.v. het mobiele telefoonnet (1999)	Plaatsing van masten is niet mogelijk in (toekomstige) woonwijken	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de nota Masten en antennes t.b.v. het mobiele telefoonnet.
Beleidslijn tuinvergrotingen 2012 (2013)	Uitgeven van gronden waar dit mogelijk is zonder het algemeen belang aan te tasten.	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Beleidslijn tuinvergrotingen.
Aanwijzing en nadere regels ligplaatsen van vaartuigen in de gemeente Almere (2013)	Regels voor vaste ligplaatsen, plaatsen voor recreatievaartuigen en afmeer– en particuliere oevers.	Binnen de bestemming 'Water' geen mogelijkheid opnemen voor ligplaatsen voor woonschepen; wel voor aanleggelegenheid.
Prostitutiebeleid Almere (2000)	Vestigingsbeleid seksinrichtingen	Opnemen van een verbodsbepaling voor seksinrichtingen in hde gebieden van Poort.
Coffeeshopbeleid gemeente Almere 2013 (2012)	Vestigingsbeleid coffeeshops	Opnemen van een verbodsbepaling voor vestiging van coffeeshop(s)
Nota bedrijfswoningen in het buitengebied en groene stedelijke gebieden (2000)	Gemeentelijk beleid over de vestiging van bedrijfswoningen in het buitengebied en groene stedelijke gebieden.	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de nota bedrijfswoningen in het buitengebied en groene stedelijke gebieden.
Uitgiftebeleid benzineverkooppunten (2000)	Vestigingsbeleid benzineverkooppunten	In Almere Poort zijn bij de entrees locaties opgenomen voor vestiging van benzineverkooppunten. Deze worden in het nieuwe bestemmingsplan opnieuw opgenomen.
Bereikbaarheid en mobiliteit		
Nota Mobiliteitsplan Almere (2012)	Hoofdkeuzes op het gebied van verkeer, vervoer en parkeren	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Nota Mobiliteitsplan Almere. Opnemen reservering voor IJmeerverbinding. Parkeernormen in bestemmingsplan opnemen.
Verkeersveiligheid rond basisscholen (2001)	Beleid om verkeersdrukte rond scholen via maatregelen veilig in te passen in stedenbouwkundige plannen en woonwijken.	Voor nieuwe scholen rekening houden met deze nota.
Werk in de stad		
De Economische Kracht van Almere, economische agenda 2015–2019 (2015)	Gemeentelijk economisch beleid	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met De Economische Kracht van Almere, economische agenda 2015–2019.

Gemeentelijke visie Werklocaties (2016)	Gemeentelijk beleid over de ruimtelijke vestiging van bedrijven.	Binnen de woongebieden ruimte bieden aan een zekere functiemenging met ruimte voor wonen, bedrijven tot en met milieucategorie A, detailhandel, horeca, kantoren, maatschappelijke voorzieningen en overige voorzieningen op het gebied van cultuur, sport en recreatie, een en ander in goed afstemming met de woonfunctie.
Detailhandelsvisie Almere 2014 (2014)	Uitgangspunten detailhandelsstructuur: – Fijnmazigheid winkelvoorzieningen – Positie van het stadscentrum als hèt centrale (winkel)centrum van Almere. – Ruimte bieden aan ondernemers. – E–commerce faciliteren. – Buurtcentra: dagelijkse en recreatieve detailhandel; supermarkt max. 1.500 m2 wvo; geen doelgerichte detailhandel/PDV; webwinkel, internetwinkel en afhaalpunt toegestaan. – Stadsdeelcentrum: dagelijkse en enige niet–dagelijkse detailhandel; webwinkel, internetwinkel en afhaalpunt toegestaan. –Olympiakwartier Oost: enige PDV/GDV, ook gericht op sport en leisure. – Op bedrijfsterreinen webwinkels, afhaalpunten en max. 1 kringloopwinkel per terrein toegestaan; geen internetwinkels.	Buurtsteunpunten in olumbuskwartier en Homeruskwartier.
Afhaalpunten (2014)	Afhaalpunten toestaan in centrumgebieden, buurtwinkelcentra en op alle bedrijventerreinen met uitzondering van De Vaart en Buitenvaart.	Afhaalpunten toestaan in de buurtsteunpunten.
Kringloopwinkels (2014)	Kringloopwinkels toestaan op locaties waar detailhandel is toegestaan en op binnenstedelijke en modern gemengde bedrijventerreinen	Kringloopwinkels toestaan in centrumgebieden en andere locaties waar detailhandel is toegestaan
Horeca visieAlmere (2016)		

Werken in de wijk (2005)	Aan–huis–verbonden beroepen en bedrijfsmatige activiteiten aan huis mogen maximaal 50% van het woonoppervlak in beslag nemen. Mogelijkheid tot aanwijzen van kansenzones waarin woningen volledig kunnen worden omgezet in bedrijfsruimten.	Opnemen criteria uit de nota in woonbestemming.
Kansenkaart vrijetijdseconomie Almere (2015)	Locaties voor vrije tijd, recreatie, leisure en toerisme	In plangebied Poort West locaties in Pampushout,
Groene stad		
Waterplan, stad van het zuiverste water 2017–2022 (2017)	De ambitie is om Almere verder te onwikkelen tot een ondernemende, veelzijdige waterstad. Doelstellingen zijn: slim waterbeheer, aantrekkelijke waterstad, biodiversiteit versterken en een stad zonder afvalwater.	De uitgangspunten van het waterplan zijn opgenomen in het watersysteem in Poort (zie paragraaf 5.10).
Waterstad Almere Toeristisch recreatief beleidsplan (1996)	Gemeentelijk toeristisch recreatief beleid	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met dit beleidsplan
Kleur aan groen (2014)	Spelregels voor een zorgvuldige inpassing van initiatieven in het groenblauwe raamwerk van Almere	De Nota Kleur aan Groen is binnen het plangebied van dit bestemmingsplan van toepassing in Pampushout en Cascadepark West. Pampushout maakt onderdeel uit van de (overige) NNN en dient als zodanig beschermd te worden in het bestemmingsplan.
Ecologisch Masterplan (2005)	In het Ecologisch Masterplan is het beleid opgenomen gericht op de natuur in Almere en er zijn een aantal uitgangspunten benoemd.	Voor het plangebied betekent dit extra aandacht voor Pampushout.
Beleidsplan wandelen en hardlopen 2003–2010 (2003)	Wandelinfrastructuur en samenhangende voorzieningen.	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het Beleidsplan wandelen en hardlopen 2003–2010.
Veiligheid		
Veiligheid gebouwde omgeving (checklist veiligheid in ruimtelijke planvormingsprocessen) (2003)	Checklist voor ontwikkelingen in het openbare en semi–openbare gebied	Bij nieuwe ontwikkelingen rekening houden met de veiligheidsaandachtspunten voor woongebieden, bedrijventerreinen, uitgaansgebieden, verkeersveiligheid, fysieke veiligheid en externe veiligheid.

Vuurwerknota 2005, ruimtelijke implementatie Vuurwerkbesluit (2005)	Vuurwerkopslag en –verkoop is onder voorwaarden toegestaan op bedrijventerreinen en is niet mogelijk in woongebieden en kleine winkelcentra met woningen erboven	Geen vuurwerkverkoop toegestaan in bestemmingsplan Poort West en Pampushout.
Sociale structuur, onderwijs en cultuur		
Sociale Structuurschets 'Almere mensenwerk' (2004)	Ambities voor meer sociale dynamiek, sociale diversiteit en sociale samenhang	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Sociale Structuurschets 'Almere mensenwerk'
Samenhangend jeugdbeleid 'Jonge stad, stad voor jongeren en jeugd' (2005)	Voldoende en tijdig opleveren van onderwijshuisvesting in multifunctionele accommodaties In ruimtelijke planvorming rekening houden met voldoende ruimte voor kinderopvang	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het Samenhangend jeugdbeleid 'Jonge stad, stad voor jongeren en jeugd'
Toekomstvisie vrije tijd (2008)	Het creëren van een hechte, leefbare samenleving en het versterken van de identiteit van de stad.	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Toekomstvisie vrije tijd
Cultuurnota 2009–2012 (2008)	Het realiseren van een zo volledig mogelijk cultuuraanbod dat past bij de omvang van de stad	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Cultuurnota 2009–2012
Cultuurbrief 2013–2016	Verder bouwen aan een stad met een levendig en inspirerend cultureel leven.	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Cultuurbrief 2013–2016
Visie Cultuur 2.0 (2012) RRAAM	Ontwikkelen culturele infrastructuur	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Visie Cultuur 2.0
Sportnota 2013–2016 (2013)	Almere: sportieve stad!	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Sportnota 2013–2016
Inrichting schoolpleinen (1999)	Beleid voor de inrichting van schoolpleinen	Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de nota Inrichting schoolpleinen.
Nota Archeologische Monumentenzorg (2016)	Beschermen van archeologische waarden	Onderzoeksplicht opnemen bij de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' t/m 'Waarde – Archeologie 4 en voor "Waarde – Archeologie 6'
Archeologieverordening (2016)	Archeologisch waardevolle terreinen op de ABA moeten overeenkomstig de verordening worden beschermd	Opnemen van een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' t/m 'Waarde – Archeologie 6'.
Overig gemeentelijk beleid		
Nota Evenementen in Almere (2015)	Spelregels voor evenementen	In het plangebied zijn geen evenementen op basis van de nota mogelijk.

Verordening op de speelautomaten en speelautomatenhallen (2003)	Maximaal aantal speelautomatenhallen: 3 in Centrum Almere Stad, 1 in Centrum Almere Haven en 1 in Centrum Almere Buiten	De verordening maakt geen speelhallen mogelijk in Poort.

4.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

4.2.1 Doel en inhoud ladder

OUDE LADDER

Ingevolge artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (verder Bro) dient een toelichting bij een bestemmingsplan dat een **nieuwe stedelijke ontwikkeling** mogelijk maakt aan de in dit artikel beschreven voorwaarden te voldoen; de zogenaamde Ladder voor duurzame verstedelijking. Deze wordt gevormd door de volgende drie treden:

1. er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte;

2. indien uit de beschrijving, bedoeld in trede 1, blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins;

3. indien uit de beschrijving, bedoeld in trede 2, blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

Deze stappen worden na elkaar doorlopen, waarbij de volgende stap afhankelijk is van de uitkomst van de voorgaande stap.

Het doel van de ladder is: 'een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden'. Hiermee wordt beoogd het landelijk gebied open en vrij van verstedelijking, te houden. Dit principe, het beperken van de ruimtelijke uitbreiding van stedelijke functies in landelijk gebied, is niet nieuw. Al in 1958 werd met de 'Nota Westen des Lands' getracht de verwachte bevolkingsgroei te spreiden over steden in het land om ongebreidelde groei van westelijke steden te voorkomen. Ook de daaropvolgende Eerste en Tweede Nota Ruimtelijke Ordening (1960 en 1966) waren gericht op het opvangen van de verwachte bevolkingsgroei door middel van spreiding van de bevolking en werkgelegenheid, onder de term 'gebundelde deconcentratie'. Aangewezen groeikernen zouden de toename van de bevolking moeten opvangen en tegelijkertijd was het bufferzonebeleid er op gericht om de gebieden tussen de steden vrij te houden van verstedelijking. Later zijn de Vinex−locaties, van de Vierde Nota over de ruimtelijke ordening Extra (1994), ontwikkeld om de verstedelijking binnen aangewezen grenzen te houden. Nu wordt het idee van de compacte stad en duurzame ontwikkeling opnieuw aan elkaar gekoppeld door middel van de ladder voor duurzame verstedelijking.

4.2.2 Almere Poort West en Pampushout in relatie tot de ladder

1. Het bestemmingsplan Almere Poort West en Pampushout worden de bouwmogelijkheden uit het voorgaande bestemmingsplan Almere Poort 2007 overgenomen. Uit jurisprudentie blijkt dat een bestemmingsplan waarmee niet wordt voorzien in aanvullende bebouwing ten opzichte van het voorgaande onherroepelijke plan, **geen nieuwe stedelijke ontwikkeling** is.
2. **Onbenutte planologische mogelijkheden** mogen worden overgenomen in een nieuw plan, zonder dat hoeft te worden voldaan aan de in artikel 3.1.6, tweede lid Bro genoemde voorwaarden. Ook is er geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling indien het conserverende plan gepaard gaat met

een minimale wijziging van de positie en het oppervlak van het bestemmingsvlak.

3. **Een functiewijziging** is niet direct ladderplichting voorzover het om een beperkte uitbreiding van de gebruiksmogelijkheden en een kleine uitbreiding van het bouwvlak gaat. Is er sprake van een *substantiële functiewijziging* die gepaard gaat met *nieuw ruimtebeslag*, dan moet de Laddertoets wel worden doorlopen.

Almere Pampushout

Pampushout heeft in het bestemmingsplan Almere Poort 2007 de bestemming 'uit te werken gebied voor Wonen en Bos'. Het bestemmingsplan geeft uitwerkingsregels voor 250 woningen. Er is nog geen plan uitgewerkt. In het nieuwe plan is de uit te werken bestemming overgenomen. Vanwege de vraag naar kleine kavels is het aantal woningen bijgesteld naar maximaal 850. Er is geen sprake van nieuw ruimtebeslag, aangezien het bestemmingsvlak van Pampushout gelijk blijft.

Er is wel sprake van een toename van 250 naar 850 woningen, maar deze gaat niet gepaard met nieuw ruimtebeslag.

Pinasweg

pm

Cascadepark West

In het bestemmingsplan Poort 2007 is voor Cascadepark West een uit te werken bestemming opgenomen. Er is een ontwerp uitwerkingsplan gemaakt. Dit plan is nooit vastgesteld.

Ook hier is het programma dat mede vanwege de economische en financiële crisis niet meer aansluit bij de marktvraag, gewijzigd.

Het woningbouwprogramma zoals is opgenomen in het ontwikkelingsplan Stadstuinen is onderbouwd met de Monitor Woningproductie Noordvleugel (2015) en onderzoek naar de markt voor (middel)dure woningbouw in Almere (Fakton, 2015).

Voor de *programmering van kantoren en bedrijfslocaties* is in 2015 een Behoefteraming Werklocaties opgesteld (Buck Consultants). De uitkomsten van deze behoefteraming hebben er mede toe geleid dat het kantorenprogramma naar beneden is bijgesteld.

Wat betreft *detailhandel* bevat het programma bevolkingsvolgende voorzieningen met als verzorgingsgebied Poort Oost (wijkniveau) en Poort (stadsdeelniveau). In de afgelopen jaren is hierover behoefteonderzoek uitgevoerd.

In tabelvorm ziet het programma er als volgt uit:

Programma	**2007**	**Programma**	**2017**
wonen	250	wonen	300
kleinschalige zakelijke dienstverlening	3.000 m2	kantoor	3.000m2
ambachtelijke bedrijven	4.200 m2	bedrijven en dienstverlening en kantoor	4.200m2
maatschappelijk en leisure	87.000m2	maatschappelijk en cultuur & ontspanning	8.700m2
horeca max cat 2b	1.500 m2	horeca categorie 3	1.500m2

Het programma is, met uitzondering van het woningbouwprogramma, naar beneden bijgesteld.

Het uitgeefbaar terrein blijft ongewijzigd, zij het met een ander programma. Aangezien het zowel in 2007 als in 2017 om een globaal bestemmingsplan gaat waarin de locatie van de diverse bebouwing niet is vastgelegd, kan niet van een functiewijziging worden gesproken. De diverse bestemmingen en functies waren in beide bestemmingsplannen mogelijk.

Centrum Homeruskwartier

Het centrum van Homeruskwartier is in het bestemmingsplan Poort 2007 bestemd als Woongebied II. De gronden zijn bestemd voor woon– en verblijfsgebied met een centraal parkgebied in combinatie met een binnenwijksbedrijventerrein. Het centrum van Homeruskwartier is nog in ontwikkeling. Er is een vernieuwd programma opgesteld.

Programma	aantal/bvo
wonen	?
bedrijven	3.000 m2
cultuur & ontspanning	500 m2
sport	500 m2
dienstverlening	500 m2
maatschappelijk	1.000 m2
detailhandel	2.800 m2
horaca	1.000 m2

Onbebouwde kavels

PM

4.2.3 Onderbouwing toename van het aantal woningen

Het totaal aantal woningen in Almere Poort is toegenomen van 12.000 naar 15.350. In het plangebied Poort West en Pampushout zijn 7.100 woningen gerealiseerd en zijn nog 1.949 woningen gepland.

Almere is onderdeel van de Metropoolregio Amsterdam en wordt aangemerkt als een groeikern binnen deze regio. De Metropoolregio Amsterdam functioneert als een samenhangende woningmarkt. Vanuit heel Nederland en daarbuiten stromen jonge huishoudens (studenten/jonge afgestudeerden) de regio in, vooral naar Amsterdam. Eenmaal daar gevestigd maken zij een inkomensontwikkeling door, nadat ze zijn afgestudeerd en een baan hebben gevonden. Dat is ook het moment dat een deel van de huishoudens, vaak in de gezinsfase, weer vertrekt naar de regio of daarbuiten.

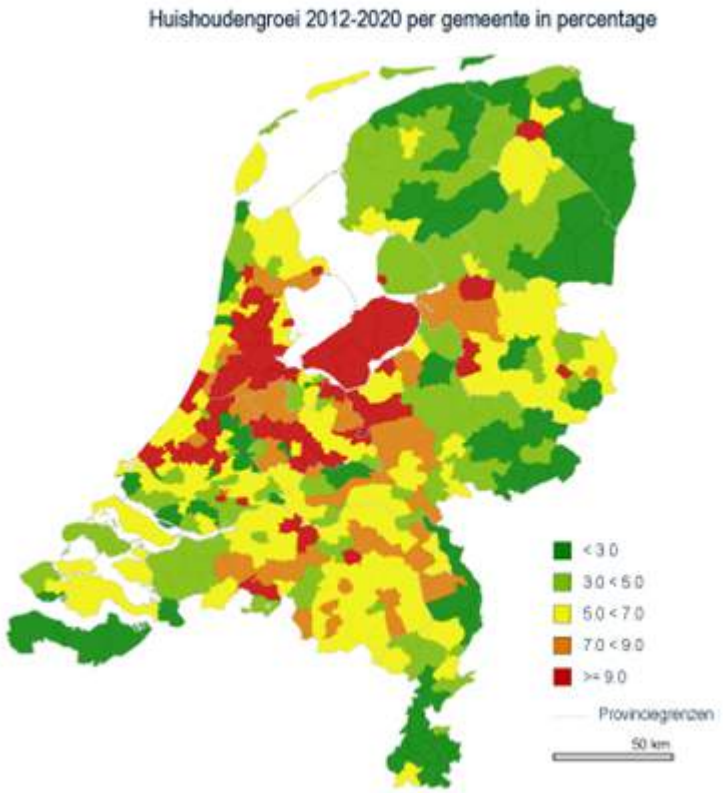
De gemeente Almere heeft geparticipeerd in een regionaal woningmarktonderzoek, uitgevoerd door Bureau Onderzoek en Statistiek van de gemeente Amsterdam. Uit het onderzoek komt naar voren dat het aantal huishoudens in de regio aanzienlijk is toegenomen. Er zijn 968.000 huishoudens in de regio gevestigd. In 2008 ging het nog om 930.000 huishoudens en het aantal blijft groeien. Een andere belangrijke conclusie uit het rapport is dat in Almere een aanzienlijk deel (circa 30%) van de

verhuisgeneigden (mensen die willen verhuizen) aangeeft, dat ze een nieuwbouwwoning willen. Daarnaast geeft 65% van de thuiswonende jongeren uit Almere met een verhuiswens aan, dat ze er de voorkeur aan geven om in Almere te blijven wonen. Het rapport concludeert ook dat Almere nog steeds een sterke 'verhuisrelatie' heeft met Amsterdam. In de jaren 2011/2012 kwamen er meer dan 1.200 huishoudens vanuit Amsterdam naar Almere.

Naast dit onderzoek blijkt uit bevolkingsprognoses dat er de komende jaren een grote woningbehoefte bestaat in Almere. ABF Research (Delft) voert tweejaarlijks landelijk bevolkingsprognoses uit in opdracht van ministeries, regio, provincies en gemeenten: de zogenaamde Primos prognose. In het najaar van 2013 is een nieuwe bevolkingsprognose opgeleverd. De Primos prognose levert informatie over het aantal inwoners, het aantal huishoudens, de daarbij behorende woningvoorraad en de woningbehoefte. De prognose geeft de meest waarschijnlijke toekomstige ontwikkelingen aan, op basis van de huidige inzichten. De belangrijkste landelijke uitkomsten van deze prognose zijn:

- Tussen 2012 en 2020 neemt het aantal huishoudens toe met 60.000 per jaar: totaal bijna 500.000.
- Deze groei bestaat voor 80% uit alleenstaanden; het aantal gezinnen zonder kinderen neemt nog licht toe; het aantal gezinnen met kinderen neemt licht af.
- De huishoudensgroei is omvangrijk in Zuid−Holland (+110.000), Noord−Holland (+100.000) en Noord−Brabant (+70.000).
- De woningproductie blijft ernstig achter bij de groei van de woningbehoefte. Het woningtekort verdubbelt bijna van 160.000 naar 290.000 in 2020.
- Vooral in de Randstad loopt het tekort sterk op en zal de woningmarkt verder onder druk komen te staan.

De afbeeldingen hieronder geven de groei van huishoudens per gemeente en per provincie weer. In de laatste afbeelding is het woningtekort in 2020 weergegeven.



Bevolkingsgroei 2012-2020 per provincie in percentage



Woningtekort in 2020 als percentage van de voorraad



Om op tijd op deze geprognosticeerde woningtekorten in te kunnen spelen is op 13 november 2013 de Bestuursovereenkomst Amsterdam Almere Markermeer ondertekend door het Rijk, de provincies Flevoland, Noord−Holland en Utrecht, de stadregio Amsterdam en de gemeenten Amsterdam en Almere (verder RRAAM). In de bijbehorende uitvoeringsovereenkomst wordt aangegeven dat de lange termijn woningbehoefteprognoses voor de Noordvleugel (2040) in het onderzoek 'Houdbaarheid Woningbehoefteprognoses Noordvleugel' (2011) als houdbaar en robuust zijn beschreven. Voor Almere is de behoefte aan extra woningbouwcapaciteit op 60.000 woningen gesteld.

Om de agglomeratiekracht en daarmee de internationale concurrentiepositie van de Noordvleugel te versterken, is het in lijn met de Gebiedsagenda Noord−Holland, Utrecht en Flevoland de opgave om zoveel mogelijk woningen in bestaand stedelijk gebied in de regio's Amsterdam, Utrecht en Amersfoort en langs de bestaande infrastructuur corridors te bouwen op de as Haarlemmermeer−Schiphol−Amsterdam−Almere−Lelystad. Aanvullende verstedelijkingslocaties worden in de directe nabijheid daarvan gezocht. Daarnaast hebben het Rijk en de overheden in de Noordvleugel geconcludeerd dat Almere goede mogelijkheden biedt om een aanzienlijk deel van de woningbehoefte van de Noordvleugel te accommoderen: richtpunt is de eerder genoemde 60.000 woningen (25.000 uit Noord−Holland, 15.000 uit de regio Utrecht en 20.000 woningen voor de autonome ontwikkeling van Almere). Dit toekomstperspectief is in de Rijksstructuurvisie Amsterdam Almere Markermeer opgenomen.

Hierbij wordt tevens aangegeven dat in de huidige economische situatie de groei weliswaar stagneert, maar dat op lange termijn de opgave van 60.000 woningen reëel is, ook bij een extreem laag economisch scenario. Poort is één van de drie locaties waar een deel van de 60.000 woningen gerealiseerd kunnen worden.

Ook wanneer specifiek naar de cijfers voor Almere wordt gekeken, kan worden geconstateerd dat de eerdergenoemde landelijke ontwikkelingen hun weerslag krijgen in Almere. Zo groeit het aantal huishoudens in Almere aanzienlijk, zie onderstaande tabel:

Verwachte aantal huishoudens Almere

Almere	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Huishoudens	84.754	93.581	102.862	112.968	122.548	132.587

Bron abfresearch.nl/nieuws/primos−prognose−2013−afgerond

Verder valt op dat ook in Almere het tekort op de woningvoorraad oploopt. In de bovenste rij is de huidige ontwikkeling van de woningvoorraad weergegeven. Duidelijk wordt dat de komende periode te weinig woningen worden toegevoegd om gelijke tred te houden met de groei van de bevolking/het aantal huishoudens (onderste rij).

Prognose tekort woningvoorraad

Almere	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Woningvoorraad	78.941	86.297	95.095	105.095	115.095	125.095
Woningvoorraad gewenst	86.246	95.323	104.785	114.793	124.806	135.009
Geprognosticeerd tekort	−7.305	−9.026	−9.690	−9.698	−9.711	−9.914

Bron abfresearch.nl/nieuws/primos−prognose−2013−afgerond

De toename van het aantal woningen ten opzichte van het voorgaande planologische regime draagt bij aan de taakstelling uit de RRAAM en geprognosticeerde tekort op de woningvoorraad.

Hoofdstuk 5 Omgevingstoets

Om aan te kunnen tonen dat een bestemmingsplan uitvoerbaar is, moet bij de vaststelling van een bestemmingsplan worden bekeken of de ontwikkelingen binnen het plan voldoen aan de regelgeving op het gebied van milieu, ecologie, archeologie en water.

5.1 Milieu−effectrapportage

5.1.1 Inleiding

Algemeen

Voor plannen en besluiten die ontwikkelingen bevatten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben, geldt de verplichting om de procedure voor milieueffectrapportage te doorlopen of te beoordelen of het doorlopen van een dergelijke procedure noodzakelijk is (een mer−beoordeling). Op die manier krijgt milieu een volwaardige rol in de afweging van belangen. De categorieën van activiteiten waarbij deze verplichting aan de orde is, zijn vastgelegd in het Besluit milieueffectrapportage (Besluit−mer). Het Milieueffectrapport (MER) is gemaakt voor het totale plangebied van Almere−Poort, waarvoor in 2007 een bestemmingsplan is vastgesteld en dat nu, vanwege de omvang, bij de actualisatie in drie bestemmingsplannen wordt onderverdeeld, genaamd: 'Poort West en Pampushout', 'Poort Oost en Duin' en 'Poort Buitendijks'. Vanwege de samenhang van en de onderlinge relatie tussen deze gebieden is voor het MER het totale gebied beschouwd. De milieueffectrapportage brengt de milieugevolgen van een plan in beeld voordat er een besluit over is genomen. De initiatiefnemer, in dit geval de gemeente, beschrijft de te verwachte gevolgen voor het milieu in een milieueffectrapport (MER). Het MER is dus het resultaat van de procedure. Voor de beschrijving van de voorgenomen activiteiten is uitgegaan van de te verwachte autonome ontwikkeling in het referentiejaar 2030 ten opzicht van de huidige situatie in 2017.

De begrippen m.e.r. en MER: m.e.r. = de procedure van de milieueffectrapportage. Hierna te noemen: de m.e.r. MER = het milieueffectrapport; het voorliggende rapport. Hierna te noemen: het MER

Reeds uitgevoerde milieueffectrapporten voor Almere Poort

Voor de ontwikkeling van Poort is in het verleden een Structuurplan opgesteld. In het kader van dit Structuurplan, waarin de ontwikkeling van Almere Poort ruimtelijk werd vastgelegd, werd in 1998 een eerste milieueffectrapport (MER) opgesteld. Aangezien dit Structuurplan destijds niet werd voorzien van een concrete beleidsbeslissing bij de vaststelling van het Structuurplan in 1999, ontbrak er ook een besluit over dit MER. Daarom werd in 2002 een (aanvullend) MER opgesteld:

MER 1998

Dit MER werd ontwikkeld aan de hand van een drietal gedachtegangen of leidende principes. Deze drie inrichtingsalternatieven (1.standaard, 2. progressief en 3. ambitieus) gaven een nadere invulling aan het plangebied en zijn toegepast op de milieuthema's:

1. bodem en water;
2. groen en landschap;
3. verkeer en vervoer;
4. energie;
5. woon− en leefmilieu.

Basis voor het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) vormde het ambitieuze alternatief, dat ook uit de effectvergelijking als meest gunstig naar voren kwam. Het voorkeursalternatief dat uiteindelijk in het

Structuurplan is terechtgekomen, week slechts op enkele punten af van het MMA. Hieraan lagen technische, financiële en functionele overwegingen ten grondslag. Mede op basis van de resultaten van het milieueffectrapport (MER) werd het Structuurplan in 1999 vastgesteld.

Aanvullend MER 2002

Voortschrijdende inzichten hebben in de periode 1999–2002 geleid tot (lichte) wijzigingen in de invulling van het voorkeursalternatief van 1998. Het betrof hier onder meer wijzigingen in de verkeersstructuur, in de functiemenging van deelgebieden en in het beoogde kantooroppervlak.

Waarom een MER voor het nieuwe bestemmingsplan?

Voor plannen en/of besluiten met mogelijke grote milieugevolgen is het verplicht om in een milieueffectrapportage informatie te verzamelen over die mogelijke milieugevolgen. Deze verplichting staat in hoofdstuk 7 van de Wet Milieubeheer. De drie nieuwe bestemmingsplannen maken het mogelijk dat er de komende jaren in Almere Poort nieuwe woningen en voorzieningen worden gerealiseerd. Dit betekent ook meer verkeer(sbewegingen). Deze toenemende bewegingen kunnen leiden tot bijvoorbeeld geluidsoverlast of aantasting van de (stikstofgevoelige) natuur. Voorafgaand aan de milieueffectprocedure is verkend of significant negatieve effecten op het beschermde natuurgebied Natura 2000–gebied Naardermeer op voorhand zijn uit te sluiten. Deze effecten bleken niet uit te sluiten, waardoor het opstellen van een Passende beoordeling en dientengevolge een MER nodig is. De Passende Beoordeling maakt integraal onderdeel uit van het opgestelde MER.

Combinatie mer–beoordeling, PlanMER en ProjectMER

Voor het bestemmingsplan Poort geldt dus behalve een mer–beoordeling ook een PlanMer–plicht. Er is daarom besloten om direct een ProjectMer op te stellen en hiervoor de uitgebreide mer procedure te doorlopen. Het gaat dus om een gecombineerde PlanMER en ProjectMER, waarvoor de term MER wordt gebruikt. In een later stadium is besloten het bestemmingsplan Poort op te knippen in drie bestemmingsplannen: 'Almere Poort Oost en Duin', 'Almere Poort West en Pampushout' en 'Almere Poort Buitendijks'. Omdat deze drie bestemmingsplannen onderling verband met elkaar houden is voor de gehele wijk Poort één MER (milieueffectrapport) opgesteld.

Het Planalternatief

De ontwikkeling van Almere Poort is reeds vastgelegd in het bestemmingsplan Almere Poort uit 2007 en is in volle gang. De grond is aangekocht en bouwrijp gemaakt door de gemeente, een groot aantal deelprojecten in Poort is al uitgevoerd of is in uitvoering en de hoofdwegen–, water– en groenstructuur is grotendeels aangelegd. Voor dit MER is daarom gekozen om één alternatief te beschouwen: het planalternatief. Bij het opstellen van de nieuwe bestemmingsplannen is er rekening mee gehouden dat de vraag naar woningen, kantoren, bedrijven en voorzieningen is veranderd sinds 2007. Uit onderzoeken is gebleken dat het programma dat is opgenomen in het vigerende bestemmingsplan Almere Poort 2007 op onderdelen niet meer uitvoerbaar is, dat er behoefte is aan meer maar kleinere (goedkopere) woningen en aan minder kantoren, bedrijven en voorzieningen. Om die reden is het programma aangepast. Het volgende programma is beschouwd:

	Woningen(aantallen)		Bedrijvigheid en voorzieningen (m^2)	
	In bp 2017	Nog te realiseren	In bp 2017	Nog te realiseren[1)]
Poort West	7.100	1.949	135.500	83.185
Poort Oost	4.000	3.999	234.500	222.895
Duin	3.000	2.686	190.800	160.546

Poort Buitendijks	100[2)]	61[2)]	4.800[3)]	2.073[3)]
Ecologische zone	0	0	0	0
Hogekant	0	0	161.400	114.705
Lagekant	0	0	140.442	121.233
Pampushout 1−3	1.000	1.000	0	0
Pampushout 2	150	1.50	1.950	1.500
Totaal	**15.390**	**9.845**	**869.392**	**703.762**

[1)] Vanwege flexibiliteit programma is het programma hoger dan daadwerkelijk zal worden gerealiseerd.

[2)] Bij de jachthaven worden mogelijk 20 á 40 extra woningen/appartementen gerealiseerd. In de MER zijn de milieueffecten hiervan beschouwd.

3) Botengerelateerde bedrijvigheid (in bp geen max m2 opgenomen, wel een maximum % bebouwing).

Poort West = Homeruskwartier, Cascadepark West, Columbuskwartier en Europakwartier West

Poort Oost = Stadstuinen Poort + Voortuin

Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007

De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft op 20 juli 2016 advies uitgebracht over de onderzoeksopzet voor het MER en heeft daarbij aangeraden om, naast het planalternatief, enkele andere scenario's/alternatieven te onderzoeken (bijlage 5 Advies commissie MER over reikwijdte en detailniveau MER 20072016). "Dit omdat in de voorgaande periode is juist gebleken dat de vraag zich anders kan ontwikkelen dan vooraf ingeschat". Om die reden zijn er in het MER twee aanvullende scenario's ontwikkeld:

1. Een scenario met veel (economische) groei en een aantrekkende woningmarkt. Hierbij wordt uitgegaan van grotere maar minder woningen en hetzelfde aantal bedrijven en voorzieningen en het uitgangspunt dat er sneller wordt gebouwd en dat het programma dus al binnen 7 jaar in plaats van 10 jaar is gerealiseerd.
2. Een scenario met weinig groei. Hierbij wordt er van uitgegaan dat 70% van het nog te realiseren programma binnen de termijn van het bestemmingsplan wordt gerealiseerd. Ook gaan we er in dit scenario vanuit dat de voor milieu meest kwetsbare gebieden zoveel mogelijk vrij worden gehouden van bebouwing.

Daarnaast is er in het MER per thema een kwalitatieve vergelijking gemaakt met het vigerende bestemmingsplan uit 2007, zodat duidelijk wordt hoe de verwachte effecten zich verhouden tot de te verwachte effecten op basis van het vigerende bestemmingsplan.

Waar is in het onderzoek aandacht aan besteed?

Gezien aard en omvang van de ingrepen richt het MER zich voor een belangrijk deel op de effecten op natuur bijvoorbeeld ten gevolge van de toegenomen stikstofdepositie door het extra verkeer en door de uitbreiding van de stranden in beschermd natuurgebied (Natuurnetwerk Nederland). Daarnaast komen de milieueffecten aan de orde die op kunnen treden op de aspecten zoals woon− en leefmilieu, water, landschap en recreatie.

5.1.2 Stappen in de m.e.r.−procedure

Voor de drie bestemmingsplannen Almere Poort gezamenlijk is de onderstaande procedure van toepassing (uitgebreide m.e.r.−procedure). De stappen in deze procedure worden hieronder toegelicht.

Voorfase

Het college van B&W van Almere heeft op 19 mei 2016 bekendgemaakt dat het een besluit voorbereidt waarvoor de m.e.r.−procedure geldt. Het startdocument 'Notitie Reikwijdte en Detailniveau m.e.r. bestemmingsplan Almere Poort' is ter inzage gelegd tussen 23 mei en 20 juni 2016 op het stadhuis en op www.almere.nl/ruimtelijkeplanneninprocedure. Een ieder heeft de gelegenheid gekregen om zienswijzen in te dienen. Van de volgende zeven organisaties en bewoners zijn zienswijzen bij de gemeente binnengekomen:

1. Provincie Flevoland
2. Marina Muiderzand
3. Gasunie
4. TenneT
5. Bewoners Muiderburght
6. Rijkswaterstaat
7. Flevolandschap

Daarnaast heeft de gemeente vrijwillig advies gevraagd aan de Commissie voor de m.e.r. over reikwijdte en detailniveau van het MER. De Commissie heeft haar advies uitgebracht op 20juli 2016. De Commissie geeft aan dat het MER in ieder geval de volgende informatie moet bevatten:

- Alternatieven/scenario's die inzichtelijk maken hoe de ontwikkeling van de wijk inspeelt op de onzekere vraag naar woningaantallen, woonmilieus, werken en recreatie
- Inzicht in de ontwikkelingen rond het Natura2000 gebied buitendijks en de effecten daarvan. Inzicht in eventuele stikstofeffecten op gevoelige gebieden als het Naardermeer (Passende beoordeling)
- Inzicht in de ontwikkelingen binnen bos− en natuurpercelen binnendijks en de effecten daarvan op de leefgebieden van beschermde soorten en op regelgeving (Nationaal Natuur Netwerk−bescherming, eventuele compensatie)
- De informatie dient op een heldere, toegankelijke manier gepresenteerd te worden.

MER

Het MER is opgesteld aan de hand van de onderzoeksopgave zoals beschreven in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). Zienswijzen op de NRD (o.a. over de jachthaven Marina Muiderzand, de waterparagraaf, de stranden en zandwinning en de natuur in Pampushout) zijn bij het tot stand komen van het MER betrokken.

Inspraak

Het ontwerpMER wordt met de drie ontwerpbestemmingsplannen voor Almere Poort ter inzage. De drie bestemmingsplannen hebben ieder een eigen planning. In een periode van zes weken kan een ieder zienswijzen indienen op het bestemmingsplan en het MER. Formele zienswijzen op de MER kunnen bij de terinzagelegging van het eerste bestemmingsplan worden ingebracht. Bij de volgende bestemmingsplannen kan formeel alleen op het MER als bijlage van het bestemmingsplan worden ingesproken. De Commissie voor de m.e.r. brengt verplicht advies uit over het MER en betrekt, indien de gemeente dit wenst, de binnengekomen inspraakreacties in haar advies.

Definitief besluit

De gemeenteraad neemt definitieve besluiten over de drie bestemmingsplannen voor Almere Poort. Daarbij wordt gebruik gemaakt van het MER, de inspraakreacties en de bijbehorende adviezen. In de bestemmingsplannen wordt aangegeven hoe rekening gehouden is met milieugevolgen, inspraakreacties en adviezen. Het MER vormt een bijlage bij de bestemmingsplannen Poort en gaat als zodanig mee in de (inspraak)procedure van alle bestemmingsplannen. Het MER heeft echter ook een eigen procedure. Deze procedure is in dit geval gekoppeld aan het bestemmingsplan dat als eerste ter inzage gaat.

5.1.3 Beoordeling en resultaten

5.1.3.1 Beoordelingsschaal

De effecten zijn beoordeel met behulp van plussen en minnen op de volgende vijfpuntsschaal:

Effectbeoordeling	Omschrijving
−−	Negatief
−	Licht negatief
0	Nihil of neutraal effect
+	Licht positief effect
++	Positief effect

5.1.3.2 Referentiesituatie

Het MER vergelijkt de effecten van het planalternatief met de 'referentiesituatie'. Dat is de situatie die in de toekomst zal ontstaan als de voorgenomen activiteit niet wordt ondernomen. Concreet houdt dit in dat de referentiesituatie ervan uitgaat dat vastgesteld overheidsbeleid, zoals de Rijksstructuurvisie Amsterdam – Almere – Markermeer (RRAAM 2013 en de verbreding van de A6), het Structuurplan Almere, de Woonvisie Almere en de Gemeentelijke Visie Werklocaties zal worden gerealiseerd. In het geval van Almere Poort is de referentiesituatie maatwerk, omdat op basis van het vigerend beleid en vigerende bestemmingsplan al diverse ontwikkelingen hebben plaatsgevonden en binnen afzienbare tijd gaan plaatsvinden. De referentiesituatie zal daarom in het MER worden vastgesteld op basis van:

1. De huidige, feitelijke situatie: alle vergunde activiteiten die zijn gerealiseerd, uitgezonderd illegale activiteiten (per 1−1 −2016);
2. Toekomstige ontwikkelingen in en buiten het plangebied: dit zijn activiteiten die met enige zekerheid zullen plaatsvinden, ook al gaat de voorgenomen activiteit niet door;
3. Generieke, planoverstijgende ontwikkelingen.

5.1.3.3 De resultaten samengevat

De belangrijkste conclusie is dat de realisering van de bestemmingsplannen voor Almere Poort voor de meeste milieuthema's niet leidt tot negatieve milieugevolgen en op sommige criteria worden positieve effecten verwacht (parkeercapaciteit, ecologische waterkwaliteit, recreatie, duurzaamheid). Een uitzondering vormen de milieuthema's Geluid, Externe Veiligheid, Gezondheid en Ecologie. Hier worden negatieve milieueffecten verwacht. Dit geldt ook voor het thema Verkeer.

5.1.3.4 Overzicht van de effecten

Milieucriterium	Beoordeling planalternatief	Toelichting

Verkeer–Bereikbaarheid autoverkeer	–	Door de ontwikkeling van de bestemmingsplannen doet zich één ernstig knelpunt voor, namelijk een knelpunt in de ochtendspits op de toerit van de A6 richting Amsterdam. Deze gaat terug van 2 naar 1 rijstrook voordat deze bij de A6 komt. De capaciteit van 1 rijstrook op de toerit is onvoldoende. De verhouding tussen de hoeveelheid verkeer en de capaciteit van de weg (I/C–verhouding) is 1,42. Dat is te hoog. Voor een goede doorstroming dient de I/C–verhouding onder de 0,9 te blijven. Voor dit knelpunt zal, in samenwerking met Rijkswaterstaat, naar een oplossing gezocht worden. Op de toerit na kunnen de ontwikkelingen in de bestemmingsplannen Almere Poort met de geplande infrastructuur goed worden afgewikkeld. De interne infrastructuur in Poort is getoetst en voldoet.
Verkeer– Bereikbaarheid openbaar vervoer	0	De OV–bereikbaarheid is vergelijkbaar met de referentiesituatie, namelijk goed.
Verkeer– Bereikbaarheid langzaamverkeer	0	De bereikbaarheid van de wijk voor fietsers en voetgangers is en blijft goed.
Verkeer – Verbetering/verslechtering verkeersveiligheid	0	De verkeersveiligheid blijft ook in de nieuwe situatie voldoen, o.a. door nieuwe ongelijkvloerse kruisingen voor langzaam verkeer en kruisingen met verkeerslichten voor het auto– en busverkeer.
Verkeer – Bereikbaarheid hulpdiensten	0	De bereikbaarheid voor nood– en hulpdiensten is in Almere geborgd door de te realiseren verkeersstructuur, w.o de vrije busbanen.
Verkeer – Parkeercapaciteit	+	Er komt meer parkeercapaciteit beschikbaar bij nieuwe ontwikkelingen, omdat in de nieuwe bestemmingsplannen hogere parkeernormen gehanteerd worden dan in de referentiesituatie.
Verkeer – Bereikbaarheid en parkeren evenementen	0	Omdat de bereikbaarheid van de evenementen per openbaar vervoer goed blijft, blijft de totale parkeercapaciteit bij evenementen gelijk en voldoende (6.500 parkeerplaatsen) maar neemt de bereikbaarheid van de evenementen met de auto af. Overall is de beoordeling op dit aspect neutraal.

Geluid – verkeerslawaai	−−	Het aantal (ernstig) geluidgehinderden (men is geluidgehinderd met een geluidbelasting van meer dan 55 dB wegverkeerslawaai) en slaapgestoorden in nog te realiseren woningen neemt toe door weg– en/of railverkeerslawaai, evenals het geluidsbelasting oppervlak en de geluidbelasting vanwege evenementen. In de zuidwestelijke delen van de wijken Duin en Stadstuinen Poort, die het dichtst bij de A6 en het spoor zijn gelegen, ontstaan de meeste knelpunten en kan in veel gevallen niet aan de normen worden voldaan. Dit houdt in dat er in deze delen zonder geluidsreducerende maatregelen geen woningen kunnen worden gerealiseerd. Ondanks de verkeerstoename blijft het aantal geluidgehinderden in bestaande woningen gelijk. Dit komt doordat de huidige woningen op plekken staan waar deze nu en in de toekomst niet geluidgehinderd worden.
Geluid – industrielawaai (Vis à Vis en evenementen)	−−	Doordat er in het planalternatief een grote hoeveelheid nieuwe woningen dichterbij het Almeerderstrand wordt gebouwd, zullen er in het planalternatief meer mensen zijn die geluidsbelasting van evenementen ondervinden. Daarnaast bevat het planalternatief een, weliswaar beperkte, uitbreiding van het aantal evenementen. Ook komen er nieuwe woningen dichterbij de geluidscontour van theater Vis à Vis. Voor geluiddragende evenementen worden effecten voor de omgeving door verplaatsing van het strand in de toekomst verbeterd voor de bestaande woningen.
Luchtkwaliteit (aantal dreigende overschrijdingen en blootgestelden)	0	De invloed van het plan op de omgeving is nihil ten aanzien van de veranderingen in de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteit is en blijft ruim binnen de normen.
Externe Veiligheid – plaatsgebonden risico	0	De wettelijke vereiste basisbescherming wordt geboden, er worden met het bestemmingsplan Almere Poort (bij recht) geen nieuwe kwetsbare en/of beperkt kwetsbare functies mogelijk gemaakt binnen de hiervoor genoemd (basisnet)afstand van 1 meter.
Externe Veiligheid – groepsrisico en verantwoordingsplicht	−/−−	Het planalternatief maakt bebouwing mogelijk in de zone van 30 tot 100 meter van het spoor en binnen 80 meter van de A6. Het effect op het groepsrisico is afhankelijk van de intensiteit (hoeveel personen per m^2) en de afstand tot het spoor/de weg. Vanwege de flexibiliteit in het bestemmingsplan zijn deze twee aspecten nog niet bekend. De beoordeling op het criterium groepsrisico is licht negatief bij een minder intensieve ontwikkeling in deze zones en negatief bij een intensieve ontwikkeling (veel personen per oppervlakte eenheid) binnen deze zones. Voor wat betreft de in het bestemmingsplan Poort Buitendijks voorziene verplaatsing van het evenemententerrein, is de beoordeling licht negatief bij een verplaatsing van minimaal 100 meter van het spoor af en negatief bij een verplaatsing naar een locatie die binnen de 100 meter van het spoor is gelegen.

Gezondheid	−−	Vanwege de negatieve effecten op geluid en externe veiligheid is het effect op het criterium GES als licht negatief (−) beoordeeld.
Ecologie – Natura 2000: Fysieke aantasting en verstoring	−	Vanwege oppervlakteverlies van het Natura 2000−gebied Markermeer en IJmeer (42 ha) door de uitbreiding van de stranden en de fysieke aantasting van het NNN−gebied Pampushout (meer dan 2 hectare). Voor wat betreft stikstofdepositie is er geen negatief effect omdat het project Almere Poort is opgenomen als prioritair project onder het PAS. Dit houdt in dat de benodigde ontwikkelingsruimte voor het project is gereserveerd. Voor de uitvoering van het project kan om die reden aanspraak gemaakt worden op de in het kader van het prioritair project gereserveerde ontwikkelingsruimte. Uitgangspunt voor de gereserveerde ruimte is dat deze het volledige stikstofeffect van Almere−Poort (worst case) afdekt. Daarom vormt stikstofdepositie geen belemmering voor de vaststelling en daarmee uitvoering van het plan en wordt het planalternatief in dit opzicht neutraal beoordeeld.
Ecologie – NNN Fysieke aantasting en verstoring	−	Door het deels bebouwen van Pampushout 1−3, dat in het vigerende bestemmingsplan Almere Poort (2007) een bestemming 'Wonen en Bos' heeft, vindt binnendijks aantasting plaats van beschermd NNN− gebied. Hiermee is echter ook aantasting van aldaar voorkomende beschermde soorten mogelijk, zoals broedvogels (waaronder een nest van de jaarrond beschermde broedvogelsoort havik). Verder kan het NNN−gebied onderdak bieden aan boombewonende vleermuissoorten (rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis). Het te verdwijnen NNN−gebied kent een oppervlak van meer dan 2 ha.
Ecologie – Beschermde soorten	−	Vanwege mogelijk negatief effect op de beschermde soort 'grote clausilia' (slak). De grote clausilia komt voor op basaltblokken ten noorden van de Marina. Aanleg van een strand aldaar zorgt ervoor dat het water de basaltblokken niet meer vochtig houdt waardoor het habitat van de soort hier mogelijk verdwijnt. Effecten op andere soorten, zowel door fysieke aantasting als verstoring, worden uitgesloten.
Bodem	0	Bij de start van de ontwikkeling van Almere− Poort is het maaiveld voor vrijwel het hele stedelijk gebied opgehoogd met ca één meter zand. In het deelgebied Duin is extra zand opgebracht om een bijpassend reliëf en woonmilieu te creëren. Het opbrengen van deze zandlaag en het vergroten van de stranden heeft geen effect op de grondwaterstand. Ook voor het overige zijn er geen effecten op het aspect bodem.
Water – ecologische waterkwaliteit	+	Bij het inrichten van de watergangen wordt de doorstroming en circulatie verbeterd.

Water – oppervlaktewater	0	Door de ontwikkelingen in Almere Poort is sprake van een toename aan verhard oppervlak. Het effect van die toename van verhard oppervlak wordt echter met allerlei maatregelen aan de Galjoottocht gecompenseerd zoals het aanpassen van bestaande duikers en het verbreden van het profiel van de watergang.
Water – waterveiligheid	0	In het bestemmingsplan zijn geen veranderingen die gevolgen hebben voor de waterveiligheid.
Archeologie	0	Bij de planuitwerking zal rekening moeten worden gehouden met de aanwezige archeologische waarden. In de bestemmingsplannen is een de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' opgenomen om de aanwezige archeologische waarden te beschermen.
Cultuurhistorie	0	Historische geografische en stedenbouwkundige elementen worden niet beïnvloed.
Landschap	0	De kenmerkende groenstructuur van Almere blijft gehandhaafd. Het plan betreft voor een groot deel verdere afronding van het stadsdeel Almere Poort en past binnen de oorspronkelijk bedachte stedenbouwkundige en landschappelijke opzet van het gebied. De huidige situatie van nog te bebouwen gebieden bestaat voornamelijk uit reeds bouwrijp gemaakt terrein (met uitzondering van delen van Duin, Pampushout 1−3, Pampushout 2 en Voortuin). Belangrijke negatieve of positieve effecten worden niet verwacht.
Recreatie	+	In het planalternatief zijn diverse ontwikkelingen opgenomen die het bestaande recreatieve aanbod versterken en volmaken.
Duurzaamheid – meervoudig, intensief en/of flexibel ruimtegebruik	+	Vanwege de flexibele opzet van het bestemmingsplan.
Duurzaamheid – energieopwekking	0	De circa 10.000 woningen en de extra bedrijven, kantoren en voorzieningen die ten opzichte van de referentiesituatie in het gebied gerealiseerd worden, zorgen voor een toename van de energievraag en voor toenemende verkeersbewegingen. Daarmee zal de CO2− uitstoot toenemen. De toename wordt beperkt door de aansluiting op de stadsverwarming en enkele initiatieven voor duurzame energie.
Duurzaamheid – toets aan Almere Principles	+	Bij het opstellen van de ontwikkelingsplannen voor Almere Poort zijn de Almere Principles richtsnoer geweest. In de bestemmingsplannen worden de ontwikkelingsplannen juridisch/planologisch vastgelegd.

5.1.3.5 Mitigerende en compenserende maatregelen

Voor de thema's met negatieve effecten zijn in deze paragraaf mitigerende en compenserende maatregelen benoemd waarmee de negatieve effecten kunnen worden verminderd, verzacht of vermeden.

Verkeer

Bij de autobereikbaarheid is één knelpunt geconstateerd, dat is de toerit vanaf Poort naar de A6 toe richting Amsterdam. Deze gaat van twee rijstroken terug naar één. Een mitigerende maatregel is bijvoorbeeld om de toerit met twee rijstroken in te laten voegen op de A6 in plaats van met één.

Geluid

Voor het thema 'geluid' is de mogelijkheid genoemd om de delen van Duin en Stadstuinen (voormalige Leisurezone, Officepark en Pampushout 2), waar de meeste nieuwe woningen met een te hoge geluidsbelasting zijn gelegen, vrij te houden van woningen. Mitigerende maatregelen aan de bron hebben de voorkeur. In dit geval kunnen deze bestaan uit het doortrekken van geluidschermen langs het spoor en het realiseren van geluidschermen/ −wallen langs wegen (scherm langs de Flevolijn doortrekken en schermen/ wallen langs de Poortdreef). Andere mitigerende maatregelen bij de ontvanger (aan of in de woningen) kunnen bijvoorbeeld bestaan uit maatregelen, zoals deze in de huidige Geluidnota voor Almere Poort zijn genoemd, zoals gevelisolatie en/of geluidsluwe gevels.

Externe veiligheid

Voor het thema 'externe veiligheid' gelden de volgende aanbevelingen:

- Niet bouwen binnen 80 meter van de weg of wel het treffen van extra maatregelen om personen binnen gebouwen (objecten) te beschermen;
- Geen zeer kwetsbare objecten (scholen voor basisonderwijs, kinderdagverblijven, ziekenhuizen etcetera) binnen de 200 meter van de weg;
- Het plaatsen van het evenemententerrein op minimaal 100 meter afstand van het spoor om effecten voor onbeschermde mensen buiten te beperken of wel extra voorzien in hulpverlening en bestrijdbaarheid.

Ecologie

Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

Het bestemmingsplan voorziet in de aanleg van een drietal stranden, die gezamenlijk een oppervlakte van 42,4 hectare beslaan. De locatie waar deze stranden gelegen zijn is momenteel rust−, rui− en foerageergebied van een groot aantal watervogels. Met de aanleg van de stranden gaat de rust verloren en ook geschikt foerageergebied. Voor de vogelsoorten fuut, kuifeend, zwarte stern en brilduiker worden doelen niet gehaald en is de staat van instandhouding in het Markermeer & IJmeer in het geding. Voor deze soorten valt dan ook niet uit te sluiten dat zij significant negatieve effecten zullen ondervinden als gevolg van de aanleg van de drie stranden. Mitigatie voor deze soorten is daarom noodzakelijk. Het op termijn verder uitwerken van deze mitigatie in het kader van een vergunningaanvraag voor het project 'aanleggen van het Meerstrand, Marina Muiderzand en Almeerderstrand' is noodzakelijk, omdat mitigerende maatregelen nodig zijn om significante effecten op het Natura 2000−gebied Markermeer & IJmeer te voorkomen. Deze mogelijke mitigatie is uitgewerkt in de Passende beoordeling voor Almere Poort. De verwachting is dat het mogelijk is de effecten volledig te mitigeren, waarmee de uitvoerbaarheid van het plan bevestigd is.

Meervleermuis

Negatieve effecten van licht op de meervleermuis zijn eenvoudig te mitigeren door met de plaatsing van armaturen rekening te houden met het te beschijnen oppervlak. Wanneer geen open water wordt beschenen, blijft donkerte voldoende gewaarborgd. Ook de kleur van het licht kan als mitigerende maatregel voor meervleermuis worden overwogen. De vernietiging van locaties van jaarrond beschermde nesten van broedvogelsoorten (havik) vereist maatwerk.

Grote clausilia

Om het negatieve effect op de grote clausilia (regenslak) te mitigeren, kan het beheer in de naburige loofbossen tussen de IJmeerdijk en de Poortdreef extensief worden uitgevoerd. Hierdoor wordt een

strooisellaag gegarandeerd, waarbij de soort geschikt habitat vindt met veel (oud) hout, takjes, schors en dergelijke.

Aantasting en verstoring NNN

Geconcludeerd wordt dat fysieke aantasting van het NNN niet wordt uitgesloten. Voor de fysieke aantasting van het NNN geldt dat elk verlies van areaal leidt tot de verplichting om met het bevoegd gezag af te stemmen om de wenselijkheid en de eventuele benodigde compenserende en mitigerende maatregelen te bespreken. Voor de ontwikkelingen van Almere Poort is deze afstemming met het bevoegde gezag gedaan en is een globaal compensatie gebied voor de NNN aangewezen. Binnen dit gebied is het mogelijk het areaalverlies van de NNN te compenseren.

5.1.3.6 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2017

1. Scenario 'meer economische groei'

Verkeer

In dit scenario is er een lager woningbouwprogramma en dus minder verkeersgeneratie. De toerit naar de A6 vanaf Poort blijft naar verwachting ook met dit lagere programma een knelpunt. Pas bij een 60% lager programma zou er geen knelpunt zijn, zo is berekend. Om die reden is de beoordeling op het criterium 'Bereikbaarheid autoverkeer' voor dit scenario ongewijzigd, namelijk eveneens licht negatief (−). Voor de overige criteria zorgt het aangepaste programma eveneens niet voor een andere beoordeling.

Geluid

Voor wat betreft het criterium 'geluidsbelasting op bestaande woningen' verandert de beoordeling niet. Weliswaar wordt er in dit scenario wat minder verkeer gegenereerd, maar de bestaande woningen liggen in bestaand stedelijk gebied en niet langs de drukste wegen. Op het criterium 'geluidsbelasting op nieuwe woningen' is de beoordeling van dit scenario, net als van het planalternatief, negatief. Weliswaar worden er minder nieuwe woningen gerealiseerd, maar ook in dit scenario is nog een flink aantal woningen gepland op plekken met een hoge geluidsbelasting.

Ecologie

Dit scenario heeft iets minder negatieve gevolgen vanwege het iets lager woningbouwprogramma, maar de bouw in NNN−gebied en de aanleg van de stranden blijft. Daarom blijft de uiteindelijke beoordeling op alle criteria hetzelfde als die van het planalternatief.

Voor de overige thema's heeft dit scenario geen onderscheidende effecten ten opzichte van het planalternatief.

2. Scenario '70% van het programma'

Verkeer

In dit scenario is er een lager woningbouwprogramma en een lager bedrijven−/voorzieningenprogramma en dus minder verkeersgeneratie. De toerit naar de A6 vanaf Poort blijft naar verwachting ook met dit lagere programma een knelpunt. Pas bij een 60% lager programma zou er geen knelpunt zijn, zo is berekend. Om die reden is de beoordeling op het criterium 'Bereikbaarheid autoverkeer' voor dit scenario ongewijzigd, namelijk eveneens licht negatief. Voor de overige criteria zorgt het aangepaste programma niet voor een andere beoordeling.

Geluid

Voor wat betreft het criterium 'geluidsbelasting op bestaande woningen' verandert de beoordeling niet. Weliswaar wordt er in dit scenario wat minder verkeer gegenereerd, maar de bestaande woningen liggen in bestaand stedelijk gebied en niet langs de drukste wegen. Op het criterium 'geluidsbelasting op nieuwe woningen' is de beoordeling van dit scenario licht negatief (−). Dit scenario wordt daarmee minder negatief beoordeeld dan het planalternatief. De reden hiervoor is dat er in dit scenario minder nieuwe

woningen worden gerealiseerd op plekken met een hoge geluidsbelasting (vrijhouden kwetsbare gebieden).

Externe veiligheid

De beoordeling 'groepsgebonden risico' wijzigt in dit scenario van (licht) negatief (−/−−) naar neutraal (0), omdat er in dit scenario geen bebouwing is voorzien in de meest kwetsbare gebieden langs de snelweg A6 en de spoorlijn Amsterdam−Lelystad.

Ecologie

De beoordeling op het criterium 'NNN−gebied' is neutraal (0) in plaats van negatief, omdat er in dit scenario niet wordt gebouwd in NNN−gebied. Voor de criteria 'Natura 2000' en 'beschermde soorten' geldt dat dit scenario weliswaar iets minder negatieve gevolgen vanwege het iets lagere bouwprogramma (woningen én bedrijven/voorzieningen), maar de aanleg van de stranden zit ook in dit scenario. Daarom blijft de uiteindelijke beoordeling op die criteria hetzelfde als die van het planalternatief, namelijk licht negatief (−).

Voor de overige thema's heeft dit scenario geen onderscheidende effecten ten opzichte van het planalternatief.

3. Scenario (vergelijking met) bestemmingsplan 2007

Verkeer

Het ontwikkelprogramma in Poort is de laatste jaren omgevormd van kantoren/retail/leasure naar wonen. Dat heeft een directe invloed op de verkeersstromen. Op basis van het bestemmingsplan 2007 ging er in de ochtendspits meer verkeer Poort in dan Poort uit en 's avonds andersom. Dit komt, omdat het vooral verkeer was van en naar de geplande bedrijven en kantoren. De af− en toerit van de A6 van en naar Poort zijn hierop afgestemd (dubbelstrooks Poort in en enkelstrooks Poort uit). Op het criterium 'Bereikbaarheid autoverkeer' scoort het bestemmingsplan Almere Poort 2007 neutraal (0) in plaats van licht negatief (−). Dit omdat er geen knelpunt is op de toerit A6 en er ook in de overige delen van Poort geen bereikbaarheidsknelpunten zijn.

Geluid

In het bestemmingsplan Almere Poort 2007 is minder oppervlakte opgenomen voor woningen en flink meer voor bedrijven. Op locaties vlakbij drukke wegen (A6 en in de driehoek tussen Poortdreef en Elementendreef), waar in het bestemmingsplan 2007 bedrijven waren gepland, staan in de bestemmingsplannen Almere Poort 2017 deels woningen opgenomen. Ten opzichte van de huidige plannen scoort het bestemmingsplan 2007 minder negatief op het criterium 'geluidsbelasting nieuwe woningen'. De reden hiervoor is dat er in het bestemmingsplan 2007 minder nieuwe woningen vlakbij drukke wegen gepland staan. Voor de bestaande woningen is er geen verschil.

Voor de overige thema's heeft dit scenario geen onderscheidende effecten ten opzichte van het planalternatief.

5.2 Duurzaamheid

5.2.1 Algemeen

Almere Principles

Almere Poort wordt ontwikkeld conform de in 2008 door de gemeente Almere samen met het Rijk opgestelde 'Almere Principles'. Deze Principles zijn bedoeld 'als inspirerend richtsnoer voor iedereen die in de komende decennia betrokken is bij het ontwikkelen van Almere tot een duurzame stad'. Er zijn zeven uitgangspunten voor duurzame stedelijke ontwikkeling geformuleerd. Hieronder wordt per principe

aangegeven op welke wijze er in Poort en in Poort West en Pampushout invulling aan wordt gegeven:

- *Koester diversiteit:* de verschillende wijken in Poort krijgen een eigen identiteit op basis van de aanwezige (landschappelijke) kwaliteiten en daarmee wordt Poort een divers stadsdeel.
- *Verbind plaats en context:* de ontwikkelingen in Poort worden afgestemd op de plaats en context; zo krijgen de delen die het dichtst langs de infrastructuur liggen een stedelijke invulling met veel bedrijvigheid, komt het stadsdeelcentrum centraal in het gebied en nabij het station en worden de natuurlijk aanwezige kenmerken in de wijken versterkt, zoals in Duin.
- *Combineer stad en natuur:* de natuurlijk aanwezige kenmerken in en rond Poort worden naar binnen gehaald en in de stedelijke structuur van Poort verweven, zoals in Cascadepark West en Pampushout.
- *Anticipeer op verandering:* het bestemmingsplan voor Poort kent een flexibele opzet en speelt daarmee maximaal in op veranderingen.
- *Blijf innoveren:* de toekomstplannen voor Homeruskwartier en Pampushout bevatten innovatieve gebiedsontwikkeling en mogelijkheden voor innovatie voor bewoners en ondernemers.
- *Ontwerp gezonde systemen:* in plan Cascadepark West vormt gezondheid een thema voor de ontwikkeling van het gebied.
- *Mensen maken de stad:* in Almere Poort is van het begin af aan ruimte geboden aan mensen die hun eigen huis wilden bouwen door middel van particulier opdrachtgeverschap. Ook in met name Homeruskwartier wordt deze ontwikkeling voorgezet. Ook worden bewoners bij de inrichting van de openbare ruimte betrokken.

Energie

Het rijksbeleid voor energiezuinige gebouwen bevat BENG−eisen (Bijna EnergieNeutrale Gebouwen) die aansluiten op de EU regelgeving EPBD en vanaf 1−1−2021 in werking treden. Voor woongebouwen zijn de eisen 25 kWh/m².jr voor warmte/koude en 50% hernieuwbare energie. In de uitwerkingsplannen van het gebied zullen deze toekomstige eisen zoveel als mogelijk meegenomen worden bij de fasering van de bouwplannen. Onder andere zal aandacht worden gevraagd voor het maximaliseren van het potentieel aan passief en actief gebruik van zonne−energie (platte daken, zonoriëntatie en bij variatie in de bouwhoogte zo veel mogelijk voorkomen van schaduwwerking). Met het 'Programmaplan Energie werkt' (2015) wordt gewerkt aan de doelstelling van de gemeente om in 2022 energieneutraal te zijn. Met een doelgroepenaanpak en door het stimuleren van zonne−energie, verduurzaming van het warmtenet en in mindere mate windenergie wordt de energiehuishouding in de gemeente verduurzaamd. Het programma gaat vooral uit van een benadering die partijen uit de stad uitnodigt en uitdaagt om mee te doen aan de energietransitie. De bestaande woningen in Almere Poort worden verwarmd door stadswarmte van de Diemer Centrale (Nuon) met een hoog percentage CO_2−reductie. De energiecentrale in Diemen is gasgestookt; voor Poort wordt grotendeels gebruik gemaakt van restwarmte uit de rookgassen. Voor de elektriciteit worden in het gebied de benodigde kabels en leidingen aangelegd, waarbij in uitwerking rekening wordt gehouden met een hogere uitwisselingsgraad door onder andere zonnepanelen en elektrische voertuigen. Voor heel Poort is tenslotte met de Nuon contractueel afgesproken dat zij voor alle gebouwen 100% groene stroom inkopen, ook voor gebruikers die geen elektriciteitscontract met Nuon hebben.

Ontwikkelingsplan Cascadepark West

Het Cascadepark West moet een 'duurzaamheidsstadspark' worden. Hier wordt gestreefd naar:

- een goede balans tussen groen en rood (bebouwing);
- het sluiten van kringlopen en versterking van de kwaliteit van de leefomgeving;
- het gebruik en beheer gericht op waardecreatie op lange termijn in de drie pijlers milieu, leefbaarheid en economie.

5.2.2 Effectenbeoordeling

In het MER zijn drie aspecten ten aanzien van duurzaamheid beschouwd:

1. De beoordeling ten aanzien van meervoudig, intensief en/of flexibel ruimtegebruik is 'licht positief' van vanwege de flexibele opzet van de bestemmingsplannen waardoor er veel ruimte is voor meervoudig, intensief en/of flexibel ruimtegebruik.
2. De beoordeling ten aanzien van energieopwekking is 'neutraal' omdat de circa 10.000 woningen en de extra bedrijven, kantoren en voorzieningen die ten opzichte van de referentiesituatie in het gebied gerealiseerd worden, zorgen voor een toename van de energievraag en voor toenemende verkeersbewegingen. Daarmee zal de CO2− uitstoot toenemen. Deze toename wordt echter beperkt doordat de aansluiting op de stadsverwarming. Zoals hierboven vermeld is deze stadswarmte afkomstig van de Diemer Centrale (Nuon), met een hoog percentage CO_2−reductie. De energiecentrale in Diemen is gasgestookt; voor Poort wordt grotendeels gebruik gemaakt van restwarmte uit de rookgassen. Voor heel Poort is tenslotte met de Nuon contractueel afgesproken dat zij voor alle gebouwen 100% groene stroom inkopen, ook voor gebruikers die geen elektriciteitscontract met Nuon hebben.

   Verder zijn er initiatieven voor duurzame eergie. Voor de elektriciteit worden in het gebied de benodigde kabels en leidingen aangelegd, waarbij in uitwerking rekening wordt gehouden met een hogere uitwisselingsgraad door onder andere zonnepanelen en elektrische voertuigen.

   Met het 'Programmaplan Energie werkt' (2015) wordt gewerkt aan de doelstelling van de gemeente om in 2022 energieneutraal te zijn. Met een doelgroepenaanpak en door het stimuleren van zonne−energie, verduurzaming van het warmtenet en in mindere mate windenergie wordt de energiehuishouding in de gemeente verduurzaamd. Het programma gaat vooral uit van een benadering die partijen uit de stad uitnodigt en uitdaagt om mee te doen aan de energietransitie.
3. De beoordeling ten aanzien van de Almere Principles is 'licht positief'. Bij het opstellen van de ontwikkelingsplannen voor Almere Poort zijn de Almere Principles richtsnoer geweest. In de bestemmingsplannen worden de ontwikkelingsplannen juridisch/planologisch vastgelegd.

Voor de uitgebreide effectenbeoordeling wordt verwezen naar paragraaf 5.1.3 Beoordeling en resultaten van deze toelichting, paragraaf 4.2.11 van Bijlage 7 MER bp Almere Poort deel A: hoofdrapport en hoofdstuk 9 van Bijlage 8 MER bp Almere Poort deel B: effecthoofdstukken.

5.3 Verkeer

5.3.1 Verkeersstructuur Poort

5.3.1.1 Algemeen

Almere Poort wordt ontsloten door de A6 aan de zuidzijde en de Hogering aan de oostzijde. Vanaf de A6 en de Hogering wordt Poort ontsloten via 'de dreven', de gebiedsontsluitingswegen van Almere. Vanaf de Poortdreef, Elementendreef en Godendreef zijn alle woonwijken binnen Almere Poort toegankelijk.



figuur: huidige infrastructuur

In bovenstaande afbeelding is de hoofdinfrastructuur met de desbetreffende capaciteit per weg, weergegeven. De Godendreef heeft een capaciteit van 2x1 (in 2 richtingen 1 rijstrook). De Poortdreef is deels 2x1 en 2x2. De Elementendreef is deels 2x2 en 2+1 (in 1 richting 2 rijstroken, in 1 richting 1 rijstrook met een busstrook). De Hogering is volledig 2x2 rijstroken.

5.3.1.2 Stand van zaken verkeersknelpunten 2017

Knelpunten

Aan de verdubbeling van de A6 ter hoogte van Almere Poort wordt in 2017 nog gewerkt. Daardoor is de volledige capaciteit nog niet beschikbaar. Richting Amsterdam zijn momenteel 3 rijstroken beschikbaar. Dat veroorzaakt files in de ochtendspits voor de Hollandsebrug die terugslaan in Almere Poort. Pas wanneer er 4 rijstroken op de Hollandsebrug beschikbaar zijn en knooppunt Muiderberg is afgebouwd, zullen deze files afnemen. Sinds kort valt op dat wanneer er geen files staan op de A6, het verkeer op de toerit van Poort naar de A6 toch niet soepel doorstroomt. De toerit naar de A6 gaat terug van 2 naar 1 rijstrook waardoor er vertraging ontstaat op de Elementendreef en Poortdreef. Dat betekent dat de capaciteit op de toerit niet voldoende is. Momenteel heeft de tijdelijke afsluiting van de toerit vanaf de Elementendreef naar de Hogering ook een negatief effect op de verkeersafwikkeling. Het verkeer kan vanaf de Elementendreef alleen Poort uit via de A6. Dat geeft extra druk en daarmee file bij de toerit Poort op de A6. Dit negatief effect zal tot eind 2017, wanneer dit kruispunt met de Hogering gereed is,

duren. Verder is de ontsluiting vanaf de Botterweg naar de Hogering niet optimaal. Er is voor het verkeerslicht maar 1 opstelvak beschikbaar voor alle richtingen. Bovendien moet verkeer vanaf de Godendreef nu nog via een omweg naar de Hogering rijden omdat het laatste deel van de Godendreef nog niet is aangelegd. Tot slot zijn alle dreven in Poort nog niet in definitieve vorm aangelegd. Het asfalt dat er ligt, is tijdelijk asfalt. Voor de weggebruiker levert het definitief maken van de Dreven echter geen extra capaciteit op. Samengevat zijn er op dit moment verkeersknelpunten op:

1. de A6 voor de Hollandsebrug (4/3 rijstroken)
2. de toerit vanaf Poort naar de A6 toe (2/1 rijstrook)
3. kruispunt Elementendreef – Hogering (ontbreken van de verbinding Elementendreef – Hogering)
4. kruispunt Botterweg – Hogering (omrijden en beperkte capaciteit bij verkeerslichten)

En beheersmatige knelpunten op:

5. Poortdreef, Godendreef en Elementendreef

Aanpak knelpunten

Vanuit de Nota Omslag Grote Werken Poort (NOGW) zijn de komende jaren een aantal projecten voorzien om de infrastructuur in Poort definitief af te werken en de verkeersknelpunten aan te pakken. De projecten passen binnen de financiële kaders die gesteld zijn aan de NOGW in het MPGA 2017.

De volgende projecten zijn voorzien vanuit de NOGW:

- Definitieve afwerking Poortdreef tussen de Godendreef en de Olympialaan
- Definitieve afwerking Godendreef tussen de Poortdreef en de Saturnussingel
- Verbreding van de Poortdreef tussen de Olympialaan en de Elementendreef van 2x1 naar 2x2
- Doortrekking Godendreef vanaf Saturnussingel naar de Hogering. De Godendreef wordt rechtstreeks op de Hogering aangesloten i.p.v. met een omweg via de Botterweg
- Doortrekking busbaan naar station Almere Poort. De bus gaat via een aparte busbaan rijden en niet meer via de Elementendreef. De Elementendreef krijgt dan in beide richtingen 2 rijstroken in plaats van 2+1.

Hiermee worden *knelpunt 4 en knelpunt 5* aangepakt. Om de files in Poort versneld aan te pakken worden twee maatregelen uit bovenstaande projecten naar voren gehaald. Dat zijn:

- De realisatie van verkeerslichten op het kruispunt Poortdreef – Elementendreef
- De realisatie van een rechtsafstrook op de Botterweg voor het kruispunt met de Hogering

De verwachting is dat met deze twee maatregelen de doorstroming op de Poortdreef toeneemt en de route via Godendreef – Botterweg een stuk sneller wordt.

Aanpak knelpunt 1 en 3

De Hogering wordt verbreed om daarmee de bereikbaarheid van Almere te vergroten. De Hogering is nu nog geen knelpunt, maar wanneer de wisselbaan op de A6 eind 2017 open gaat, ontstaat een knelpunt bij het kruispunt van de Hogering met de Herman Gorterweg. De verbreding van de Hogering betreft het wegvak tussen de Elementendreef en de Hollandsedreef . De weg wordt verbreed van 2x2 naar 2x3 rijstroken. Hierbij worden de kruispunten met verkeerslichten vervangen door ongelijkvloerse kruispunten. Op onderstaande kaart zijn de voorgenomen projecten weergegeven.



figuur: toekomstige projecten infrastructuur

Aanpak knelpunt 2

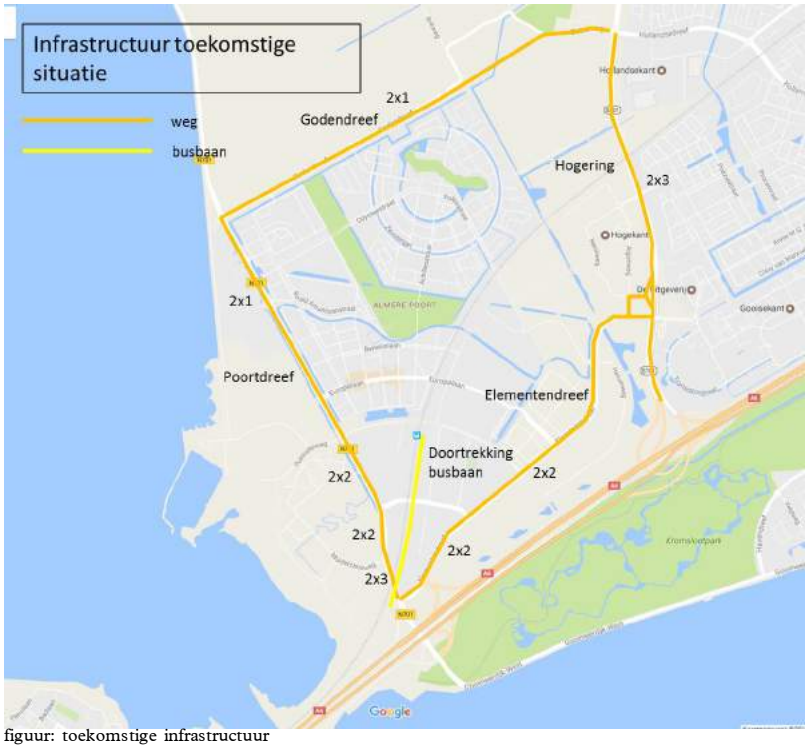
Dit knelpunt kan worden opgelost door de toerit dubbelstrooks vorm te geven in plaats van enkelstrooks. De fysieke en planologisch–juridische ruimte is hiervoor aanwezig (toerit is onderdeel van plangebied bestemmingsplan A6). Met de voorgestelde aanpak is deze infrastructuur in 2019 afgebouwd.

Aanpak verbreding Poortdreef

Tenslotte is de verbreding van het laatste deel van de Poortdreef tussen het Almeerderstrand en de A6 van 2 naar3 rijstroken opgenomen in de aanpak van de verkeersstructuur van Poort. Deze verbreding is op termijn nodig wanneer het zuidelijkste deel van Duin (Muiderduin) ontwikkeld wordt.

5.3.1.3 Eindbeeld infrastructuur Poort

Er zijn zorgen of het verkeerssysteem in Poort voldoet wanneer Poort verder ontwikkeld wordt. Daarom is een toets uitgevoerd op het verkeerssysteem. Dat is gedaan op basis van de ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt met de drie nieuwe bestemmingsplannen. De structuur van Poort zit zo in elkaar dat het verkeer via de dreven Almere Poort binnenkomt. Vanaf de dreven rijdt het verkeer rechtstreeks een woonwijk in of een buurttoegangsweg op, zoals de Europalaan. Er zijn meerdere aansluitingen op de dreven waardoor het verkeer zich verdeelt de wijken in. Tussen de wijken loopt de verbinding in principe via de dreven, maar er is een aantal kortsluitschakels beschikbaar (Polluxstraat, Odysseestraat, Achillesstraat), zodat bestemmingsverkeer niet onnodig hoeft om te rijden. Hieronder is een overzicht te zien van de infrastructuur die is doorgerekend.



figuur: toekomstige infrastructuur

5.3.1.4 Uitvoering toets verkeerssysteem Poort

Algemeen

De toets is uitgevoerd met het verkeersmodel Almere. Dit model rekent volgens een landelijk veel gebruikte methode en rekenregels. Het model bestaat uit een basisjaar 2010, waar vanuit prognoses gemaakt worden. Het basisjaar is gekalibreerd (passend gemaakt) op basis van telcijfers. Hiervoor zijn telcijfers van auto en openbaar vervoer gebruikt. Daarmee komen de modelwaarden 2010 overeen met de werkelijke hoeveelheid auto's en bus−/treinreizigers. Op basis van de verwachte groei van het aantal inwoners en arbeidsplaatsen in Almere en de wijzigingen in infrastructuur maakt het model prognoses voor de hoeveelheid motorvoertuigen, het aantal OV−verplaatsingen en het aantal fiets− en voetverplaatsingen. Afhankelijk van het aanbod aan infrastructuur en vervoerwijzen bepaalt het model met welk vervoermiddel mensen hun verplaatsing maken. Voor de toets op de infrastructuur is een prognose met het verkeersmodel gemaakt op basis van de maximale ontwikkelingen die mogelijk zijn in de drie bestemmingsplannen. Daarmee wordt de worst−case situatie getoetst. De infrastructuur voldoet, als de verhouding tussen de hoeveelheid verkeer en de capaciteit van de weg niet te hoog wordt. Dan ontstaat file. De grens ligt bij een verhouding van 0,9 * de capaciteit van een weg.

Resultaten toets verkeersmodel

Ochtendspits



Bovenstaande afbeelding geeft de verhouding weer tussen de intensiteit (hoeveelheid verkeer) en de capaciteit op de wegen in de ochtendspits. Bij rood is deze verhouding te hoog (> 0,9) en is sprake van een knelpunt. Alle andere kleuren voldoen en geven een goede doorstroming. Alleen de toerit Poort naar de A6 geeft een knelpunt.

Avondspits



Bovenstaande afbeelding geeft de verhouding weer tussen de intensiteit en de capaciteit op het wegennet in de avondspits. Hier is hetzelfde beeld te zien dat, op de toerit Poort naar de A6 na, er geen knelpunten zijn.

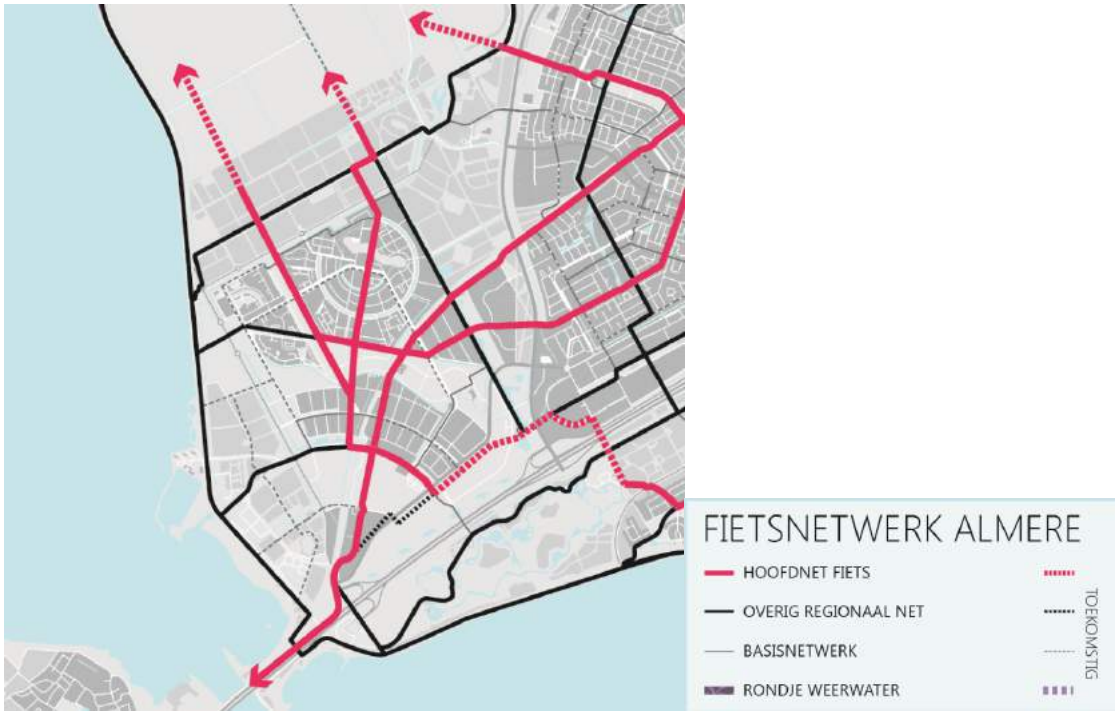
Conclusie toets verkeerssysteem

Wanneer alle ontwikkelingen die mogelijk zijn in Almere Poort gerealiseerd worden, voldoet het verkeerssysteem op één punt na. Dat is de toerit van Almere Poort naar de A6 toe. Dit knelpunt op de toerit kan worden opgelost door de toerit dubbelstrooks vorm te geven in plaats van enkelstrooks. De fysieke en planologisch–juridische ruimte voor de aanpak van dit knelpunt is aanwezig (toerit is onderdeel van plangebied bestemmingsplan A6). De interne verkeersstructuur van Almere Poort voldoet volledig. Het bestemmingsplan 'Almere Poort West en Pampushout" maakt deze verkeersinfrastructuur mogelijk.

5.3.2 Langzaam verkeer

Fietsers

Almere Poort kent een fijnmazig fietsnetwerk. Zie hiervoor de onderstaande figuur. De fietsverbindingen tussen de stadsdelen zijn rechtstreeks. Met een aantal doorgaande hoofdfietsroutes, de rode lijnen, is Almere Poort verbonden met de andere stadsdelen Stad, Haven en Pampus (toekomst). Ook is er een doorgaande fietsroute over de Hollandse Brug naar het Gooi en Amsterdam toe. Zowel de interne als de externe fietsverbindingen van Almere Poort zijn kwalitatief op goed niveau. De hoofdontsluitingswegen Godendreef, Elementendreef en Poortdreef waar het meeste verkeer op rijdt, kruisen de langzaam–verkeerverbindingen in principe ongelijkvloers. Gelijkvloerse oversteken komen allen voor in combinatie met een rotonde. De intensiteiten van het autoverkeer zijn hier lager dan bij de kruispunten die met verkeerslichten geregeld zijn. Ook ligt de snelheid van het autoverkeer hier lager. Het gelijkvloers oversteken wordt hierdoor acceptabel geacht.



figuur: fietsnetwerk Almere

De routes van het 'hoofdnet fiets' in Almere hebben zo min mogelijk kruispunten en zijn verlicht. Deze hoofdroutes liggen op strategische plaatsen in de woonwijk. De drukke hoofdfietsroutes zijn in beginsel als solitair fietspad uitgevoerd. Bij uitzondering kunnen hoofdfietsroutes ook als fietsstraat worden uitgevoerd. De hoofdfietsroutes zijn 4 meter breed en uitgevoerd in rode verharding, bij voorkeur in asfalt. Alleen waar asfalt niet kan in verband met kabels & leidingen kan een ander rood materiaal worden gebruikt. De hoofdroutes zijn zoveel mogelijk voorzien van begeleidende voorzieningen met dag– en avondbezoek (stadscorridors). De recreatieve, alternatieve routes worden grotendeels gekenmerkt door het niet hebben van een recht verloop en door de afwezigheid van openbare verlichting.

Fietsparkeren

In de bijlage zijn parkeernormen opgenomen voor de grote functies in het stadsdeel. Fietsparkeernormen kunnen betrekking hebben op openbare plekken en op privé fietsparkeerplaatsen. De werkwijze hoe om te gaan met de fietsparkeernormen staat in 'publicatie 317 Kencijfers Parkeren en Verkeersgeneratie' van het

CROW.

Voetgangers

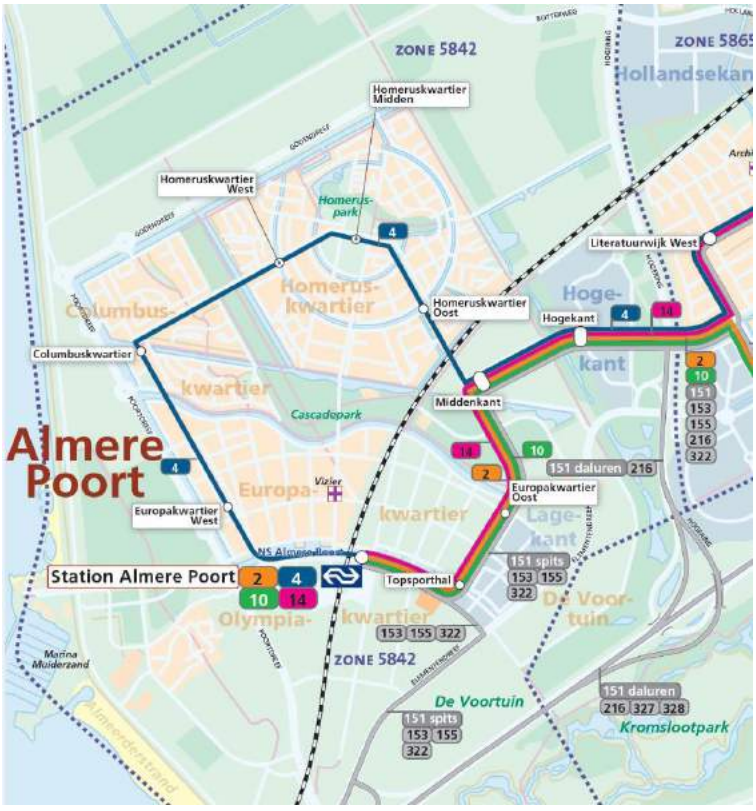
Langs de lanen en straten hebben voetgangers trottoirs om over te lopen. Langs dreven kan niet worden gewandeld. Een andere wegcategorie waar geen trottoirs zijn is het erf. Hier delen de voetganger, de fiets en de automobilist de openbare ruimte. De openbare ruimte is dan ook zo in gericht dat dit veilig kan. Hiervoor zijn door het CROW duidelijk richtlijnen opgesteld en heeft de wetgever extra regels gemaakt ten aanzien van weginrichting en weggedrag. In de verblijfsgebieden komen zebrapaden in principe niet voor. Alleen in uitzonderingsgevallen, bijvoorbeeld bij scholen, kunnen zebrapaden worden overwogen.

5.3.3 Openbaar Vervoer

In Almere is de Flevospoorlijn de hoofddrager voor de stedelijke ontwikkeling. Op termijn kunnen de Stichtselijn en de IJmeerlijn hieraan worden toegevoegd. Op het onderliggende schaalniveau gelden de busbanen als hoofddragers voor de ontwikkeling van de wijken. De haltes aan de busbanen liggen op een onderlinge afstand van gemiddeld 600 m en hebben een invloedsgebied van circa 400 m (acceptabele loopafstand). De buslijnen lopen midden door de wijken. Zeker 90% van de woningen en 75% van de arbeidsplaatsen liggen binnen 400 m afstand van een bushalte.

Busbanensysteem

Poort Oost kent net al de rest van Almere een hoogwaardige openbaar vervoer (HOV) verbinding. En in het gebied ligt het treinstation Almere Poort. Op het kaartje zijn beiden gevisualiseerd, waarbij duidelijk herkenbaar is dat de HOV route een structurerend onderdeel is van het stadsdeel Poort als geheel.



figuur: busbanen

De bus rijdt vanaf de Hogekant het gebied binnen en heeft op vier plaatsen haltes in het gebied Poort

Oost. Na binnenkomst in het gebied is de eerste halte bij de busbaan splitsing richting Poort Oost en West, verder halteert de bus in de buurt van het Groenhorst College, bij het hoekpunt Lagekant/Topsportcentrum en bij station Almere Poort. Deze bushaltes liggen op strategische plekken en zorgen ervoor dat het overgrote deel van de wijk binnen loopafstand (400 m) van een bushalte ligt. De planontwikkeling om een vrijliggende busverbinding richting Muiden / Amsterdam te continueren is gestart.

5.3.4 Parkeren

In de Nota Mobiliteitsplan Almere, die in 2012 is vastgesteld, is met betrekking tot parkeren het creëren van parkeeroplossingen op maat voor bewoners, bezoekers en werknemers als uitgangspunt benoemd. Hiervoor worden de volgende doelen nagestreefd:

- voldoende parkeerruimte op korte afstand van de bestemming (woningen, arbeidsplaatsen en voorzieningen);
- efficiënt verdelen van de (parkeer)ruimte om overmaat van parkeerplaatsen en dus overmatig ruimtegebruik te voorkomen;
- voorkomen van overlast in woonwijken door oneigenlijk gebruik van parkeerplaatsen zoals bijvoorbeeld het parkeren van vrachtwagens met oplegger, campers of reclamevoertuigen.

Parkeernormen

Tot voor kort waren de parkeernormen geregeld in de bouwverordening. Met de inwerkingtreding van de Reparatiewet BZK 2014 (op 29 november 2014) is de Woningwet gewijzigd. De wijziging heeft betrekking heeft op de intrekking van de grondslag voor de stedenbouwkundige voorschriften in een bouwverordening. De stedenbouwkundige voorschriften, zoals het parkeren, moeten nu in het bestemmingsplan zelf geregeld worden. Er geldt een overgangstermijn van 5 jaar. Dit betekent dat uiterlijk 29 november 2019 bestemmingsplannen moeten worden voorzien van een parkeerregeling. In Almere Poort zijn in het bestemmingsplan uit 2007 reeds parkeernormen opgenomen. In het nieuwe bestemmingsplan wordt de zogenaamd voorwaardelijke verplichting met betrekking tot het parkeren opgenomen. Dit houdt in dat in de bestemmingsregels een voorwaarde wordt opgenomen dat (al dan niet op eigen terrein) moet worden voorzien in voldoende parkeergelegenheid volgens de Lijst van parkeernormen die als bijlage bij de regels is gevoegd waarbij ook is aangegeven aan welke afmetingen een parkeerplaats moet voldoen én wordt voorzien in voldoende laad– en losruimte. Daarbij is aangegeven dat met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de Lijst van parkeernormen, mits uit een parkeerbalans blijkt dat er voldoende parkeergelegenheid en/of laad– en losruimte in het openbaar gebied of anderszins aanwezig is. Tevens is een afwijkingsmogelijkheid opgenomen voor functies die niet op de Lijst van parkeernormen voorkomen aangezien het moeilijk is om een uitputtende lijst samen te stellen. Tenslotte is ook een mogelijkheid opgenomen om te kunnen afwijken van de voorgeschreven afmetingen van parkeerplaatsen, mits wordt aangetoond dat met andere afmetingen volstaan kan worden.

Toelichting op de Lijst van parkeernormen

Algemeen in woonbuurten

In de woonbuurten zijn bij de uitgifte van kavels, voor het merendeel van de kavels, kavelpaspoorten opgesteld. Daarin zijn ook parkeernormen opgenomen. De parkeernormen zijn vastgelegd in dit bestemmingsplan. Voor nieuwe initiatieven geldt dat parkeren op eigenterrein moet worden opgelost. Als er naast wonen ook nog andere functies in een deelgebied worden gevestigd, dan dient er gebruik te worden gemaakt van een parkeerbalans. Hiermee wordt een overschot aan parkeerplaatsen op bepaalde momenten van de week voorkomen. Een parkeerbalans wordt in overleg met de verkeerskundige opgesteld. Parkeerplaatsen kunnen gefaseerd worden aangelegd, waarbij de het parkeeraanbod de parkeervraag volgt. Er dient hiervoor wel ruimte te zijn gereserveerd op basis van de eind visie van de ontwikkeling in een deelgebied.

Parkeren bij de scholen

Parkeren bij scholen bestaat uit twee delen. Ten eerste is er de parkeervraag van het personeel. Als tweede is de parkeervraag die voortvloeit uit het halen en brengen van kinderen/studenten. De parkeervraag is sterk afhankelijk van het type school. Het bepalen van de maximale parkeervraag is te allen tijde maatwerk en dient in overleg met de verkeerskundige van de gemeente te gebeuren. Een uitgangspunt bij basisscholen is dat het de schoolomgeving autoluw moet zijn. Het gebruik van de fiets en het te voet naar school komen moeten onderdeel zijn van het schoolbeleid. Bij het inpassen van de parkeervraag van scholen kan gebruik worden gemaakt van een parkeerbalans in combinatie met andere functies in de wijk. Meerdere functies kunnen dan gebruik maken van dezelfde parkeerplaatsen. Wanneer er gebruik gemaakt wordt van een parkeerbalans dan dient men ook rekening te houden met eventuele aanvullende functies die gebruik maken van het schoolgebouw (bijv. avond gebruik van de sportzaal, kerkgemeenschappen op zondag)

5.3.5 Effectenbeoordeling

In het MER zijn zeven aspecten ten aanzien van verkeer beoordeeld:

1. De beoordeling ten aanzien van de bereikbaarheid van het autoverkeer is 'licht negatief' . Door de ontwikkeling van de bestemmingsplannen doet zich één ernstig knelpunt voor. Namelijk een knelpunt in de ochtendspits op de toerit van de A6 richting Amsterdam. Deze gaat terug van 2 naar 1 rijstrook voordat deze bij de A6 komt. De capaciteit van 1 rijstrook op de toerit is onvoldoende. De verhouding tussen de hoeveelheid verkeer en de capaciteit van de weg (I/C−verhouding) is 1,42. Dat is te hoog. Voor een goede doorstroming dient de I/C−verhouding onder de 0,9 te blijven. Een mitigerende maatregel is bijvoorbeeld om de toerit met 2 rijstroken in te laten invoegen op de A6 in plaats van met 1. De precieze maatregel zal, in samenwerking met Rijkswaterstaat, bepaald worden. De fysieke ruimte om de maatregel uit te voeren is aanwezig. Op de toerit na kunnen de ontwikkelingen in de bestemmingsplannen Almere Poort met de geplande infrastructuur goed worden afgewikkeld. De interne infrastructuur in Poort is getoetst en voldoet.
2. De beoordeling ten aanzien van de bereikbaarheid met openbaar vervoer is 'neutraal' ten opzichte van de referentiesituatie. De OV−bereikbaar is goed en blijft ook in de toekomst goed.
3. De beoordeling ten aanzien van de bereikbaarheid van langzaamverkeer is 'neutraal'. De bereikbaarheid van de wijk voor fietsers en voetgangers is en blijft goed.
4. De beoordeling ten aanzien van de verkeersveiligheid is 'neutraal'. De verkeersveiligheid blijft ook in de nieuwe situatie voldoen, o.a. door nieuwe ongelijkvloerse kruisingen voor langzaam verkeer en kruisingen met verkeerslichten voor het auto− en busverkeer.
5. De beoordeling ten aanzien van de bereikbaarheid door hulpdiensten is 'neutraal'. De bereikbaarheid voor nood− en hulpdiensten is in Almere geborgd door de te realiseren verkeersstructuur, waaronder de vrije busbanen.
6. De beoordeling ten aanzien van de parkeercapaciteit is 'licht positief'. Er komt meer meer parkeercapaciteit beschikbaar bij nieuwe ontwikkelingen omdat in de nieuwe bestemmingsplannen hogere parkeernormen gehanteerd worden dan in de referentiesituatie.

Voor de uitgebreide effectenbeoordeling wordt verwezen naar paragraaf 5.1.3 Beoordeling en resultaten van deze toelichting, paragraaf 4.2.1 van Bijlage 7 MER bp Almere Poort deel A: hoofdrapport en hoofdstuk 1 van Bijlage 8 MER bp Almere Poort deel B: effecthoofdstukken.

5.4 Geluid

5.4.1 Algemeen

Aanleiding van het opstellen van het bestemmingsplan is dat het voorheen geldende bestemmingsplan 'Almere Poort' uit 2007 in maart 2017 tien jaar geleden is vastgesteld en dat er ontwikkelingen zijn, waardoor een actualisatie gewenst is. Voor Almere Poort is geluidbeleid opgesteld en beschreven in de "Geluidsnota Almere Poort" van juni 2002. Dit geluidbeleid maakt onderdeel uit van het vigerende bestemmingsplan door verwijzing in de planregels. Zodra de nieuwe bestemmingsplannen van kracht zijn, vervalt dit beleid. De 'Geluidsnota Almere Poort' is ook niet meer actueel en bruikbaar voor de nieuwe bestemmingsplannen. Zo komen onder andere de huidige wijk– en buurtindelingen niet meer overeen met de indeling. Het programma voor meerdere gebieden is gewijzigd, de dosismaat voor geluid is gewijzigd en een aantal onderwerpen is niet meer relevant. In het rapport "Akoestisch onderzoek en Ambitie geluid wordt het huidige en nieuwe geluidbeleid voor Almere Poort beschreven. Dit rapport is in Akoestisch onderzoek bp Almere Poort bij deze toelichting opgenomen. Het uitgangspunt is dat het beleid voortborduurt op de visie voor geluid, zoals vastgelegd in de Geluidsnota uit 2002. Dit betekent dat er per wijk of gebied een geluidambitie is bepaald en dat streefwaarden en maximale afwijkingen van streefwaarden zijn benoemd.

5.4.2 Geluid en globale bestemmingsplannen met een 'directe bouwtitel'

De bestemmingsplannen, die het huidige bestemming Almere Poort vervangen, zijn globale bestemmingsplannen met een 'directe bouwtitel', die ontwikkelingen in het gebied flexibel mogelijk moeten maken. Dit vergt een andere opzet van onderbouwing en regels dan voor een regulier bestemmingsplan. Om te voldoen aan voorwaarden die de Wet geluidhinder en Wet ruimtelijk ordening stellen, is door eisen te stellen aan de invulling, hetzij door het stellen van normen dan wel door het stellen van verplichtingen. Indirecte doorwerking van normen is toegestaan, bijvoorbeeld door het stellen van afstanden of contouren. Als een bepaalde milieukwaliteit wordt beoogd, moet deze ruimtelijk vertaald worden.

Directe doorwerking van normen in planregels

Directe doorwerking van normen in planregels is toegestaan, indien wordt aangetoond dat indirecte doorwerking niet tot de mogelijkheden behoort. Onderwerpen die in de bestemmingsplanregels worden opgenomen, dienen nodig te zijn vanuit het aspect 'goede ruimtelijke ordening'. Er moet wel een ruimtelijke relevantie aan ten grondslag liggen, anders is dit niet toegestaan. Als een milieukwaliteitsnorm moet worden opgenomen in het bestemmingsplan om een borgingsdoel te bereiken, dan is sprake van directe doorwerking. Nadeel hiervan is dat pas bij de aanvraag om een omgevingsvergunning, de beoordeling en afweging plaatsvindt. Als er sprake is van enige vorm van rechtsonzekerheid, dient dit te worden opgelost in de planregels.

Hogere waarden besluit

Het te nemen hogere waarden besluit is gekoppeld aan de bestemmingsplannen en heeft een gebiedsgerichte vorm. Het is van toepassing op de gronden met een 'directe bouwtitel'. In Almere Poort krijgen alleen gebieden Pampushout 1–3 en Pampushout 2 een uit te werken bestemming en daarmee geen 'directe bouwtitel'. In de vast te stellen bestemmingsplannen kunnen geen voorwaarden worden opgenomen per object waar een hogere waarde voor nodig is, omdat niet bekend is waar en wat er gerealiseerd wordt, de wijze waarop en welke geluidsbron relevant is. Om gebruik te mogen maken van de gebiedsgerichte ontheffing hogere waarden geluid en om te voldoen aan de Wet geluidhinder en Wet ruimtelijke ordening, moeten in de bestemmingsplannen:

1. voorwaarden worden opgenomen voor de aanleg van geluidgevoelige objecten binnen het plangebied;
2. voorwaarden worden opgenomen voor de aanleg van een weg binnen het plangebied;
3. ontheffingsregels worden opgenomen om een aanvaardbaar woon– en leefklimaat te borgen.

5.4.3 Geluidregeling Almere Poort

Hogere waarde

In het akoestisch rapport "Akoestisch onderzoek en ambitie geluid Almere Poort weg– en, opgesteld door de Dienst Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Almere, zijn geluidcontouren bepaald van gezoneerde wegen (weg en rail) in het plangebied Almere Poort. Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan. De voorkeurswaarde op grond van de Wet geluidhinder bedraagt voor wegverkeer 48 dB, voor spoorweglawaai 55 dB voor woningen en 53 dB voor andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen. Op gevels van toekomstige geluidgevoelige objecten zal vanwege meerdere wegen en de Flevolijn de voorkeurswaarde worden overschreden. Daarnaast worden zonder aanvullende geluidsmaatregelen de ten hoogst toelaatbare geluidsniveaus eveneens overschreden in bepaalde delen van het gebied. Dit is aanleiding om hogere waarden vast te stellen, rekening houdend met aspecten als mogelijke bron– en overdrachtsmaatregelen in overeenstemming met art. 77 van de Wet geluidhinder en artikel 4.3 van het Besluit geluidhinder. Aan het bestemmingsplan is de voorwaarde gekoppeld om in de planregels de verplichting op te nemen dat er dient te worden voldaan aan de eisen, zoals opgenomen in de Geluidregeling Almere Poort en de daarbij behorende bijlagen zoals opgenomen in bijlage 3 Geluidregeling Almere Poort van dit bestemmingsplan.

Tracébesluit

In het Tracébesluit weguitbreiding Schiphol–Amsterdam–Almere van 21 maart 2011 zijn voor de A6 en een gedeelte van de Hogering geluidsmaatregelen onderzocht. De A6 wordt ter plaatse van Almere Poort voorzien van dubbellaags zoab. Hiermee wordt het geluid afkomstig van de A6 deels gereduceerd. Daarnaast is in het Tracébesluit Spooruitbreiding Schiphol–Amsterdam–Almere–Lelystad van 15 december 2011 vastgelegd dat langs het spoor geluidsschermen worden gerealiseerd in het traject door Almere Poort. De dreven in Almere Poort wordt daar waar mogelijk voorzien van een geluidreducerend asfalt met een reductie van ten minste 3 dB ten opzichte van referentieasfalt.

Resultaten Akoestisch onderzoek

Op grond van de resultaten van het akoestisch onderzoek kan het gebied onderverdeeld worden in drie akoestische zones:

- Zone 1: de voorkeurswaarden worden niet overschreden;
- Zone 2: de voorkeurswaarden worden overschreden maar aan de maximale hogere waarde dan wel maximale streefwaarde wordt voldaan;
- Zone 3: maximale hogere waarde wordt overschreden.

Voor Zone 2 en Zone 3 is een akoestisch ontwerp kader opgesteld, omdat geluid in deze gebieden ruimtelijk relevant is en omdat er motiveringsvereisten benodigd zijn om in aanmerking te komen voor een hogere waarde binnen de eisen die de Wet geluidhinder stelt. Het kader en de bijbehorende regeling zijn vastgelegd in de "Geluidregeling Almere Poort".

In de aanvraag om een omgevingsvergunning moet de motivering concreet worden uitgewerkt naar eigen inzicht van de aanvrager. Dit moet om:

a. te voldoen aan de eisen van de Wet geluidhinder;
b. te voldoen aan het aspect goede ruimtelijke ordening wat betreft geluid en een duurzame akoestische ontwikkeling van het bouwplan en het gebied;
c. gebruik te kunnen maken van de mogelijkheid naar beneden af te wijken van de maximale hogere

waarde omdat door invulling van het gebied met gebouwen er afscherming kan ontstaat en dus ook een ander akoestische situatie.

Het kader moeten gezien worden als hulpmiddel bij het ontwerpen van een plan of een totaal project. Een object kan gevels hebben die vallen binnen alle drie de zones. Dit is afhankelijk van de bouwhoogte, oriëntatie van het object ten opzichte van geluidsbronnen en het ontwerp. Voor de hoogste geluidbelaste Zone 3 geldt geen bouwverbod, maar zorgt het kader er voor dat toch een goed woon– en leefklimaat wordt bewerkstelligd. Het kader biedt ruimte aan initiatiefnemers om met innovatieve/bouwkundige oplossingen een goed woon– en leefklimaat te creëren. In de Geluidregeling Almere Poort zijn de uitgangspunten vastgelegd.

In de regels wordt ook opgenomen waar de wegbeheerder zich aan moet houden bij het ontwerpen van een weg (wegdekmaatregelen, afscherming e.d. vs. doelmatigheid, ambitie gebied/wijk) en eisen Wet geluidhinder. Voor het binnenklimaat geldt dat dient te worden voldaan aan de eisen zoals deze gelden op grond van het Bouwbesluit dan wel het Besluit geluidhinder. Als ontwerper/architect is het de uitdaging in hoog geluidbelaste situaties zoveel als mogelijk Zone 1 gevels te creëren. In Zone 2 geldt als uitgangspunt dat de maximale hogere waarde of maximale streefwaarde wordt gehanteerd als uitgangspunt om de gevelisolatie op te bepalen. Hierdoor wordt uitgegaan van de worst case situatie. Dit brengt echter mogelijk hoge kosten met zich mee. Hiervan kan worden afgeweken en daarvoor zijn regels vastgelegd in de Geluidregeling Almere Poort. De keus is aan de initiatiefnemer om zijn/haar bouwplan door te laten rekenen. De gemeente houdt een dynamisch akoestisch rekenmodel bij en actualiseert zo nodig naar aanleiding van objecten die worden toegevoegd. Het afwijken van de maximale hogere waarde naar beneden wordt dus geregeld via akoestische spelregels.

Regie gemeente

Voor deze systematiek is enige regie nodig, omdat vooraf niet bekend is wat, waar en wanneer wat komt. Dit vergt extra communicatie over en weer tussen een initiatiefnemer/ontwikkelaar en degene die het dynamisch akoestisch model beheert. Dit model is noodzakelijk omdat door een organische invulling de akoestische situatie in het gebied aan verandering onderhevig is. In dit bestemmingsplan wordt uitgegaan van een geluidbelasting tot en met de maximale hogere waarde, zoals deze is vastgelegd per gebied als maximale afwijking van streefwaarden. Hiermee wordt enige flexibiliteit bewerkstelligd, omdat door een organische invulling van het gebied, de akoestische afscherming door bebouwing steeds meer zal worden en dat de akoestische wering van de gevels van de objecten dan niet altijd met de maximale hogere waarden bepaald hoeft te worden. In het akoestisch onderzoek bij het bestemmingsplan zijn per bron contouren weergegeven voor diverse waarneemhoogtes. Een ontwikkelaar/initiatiefnemer moet in de Zones 2 en 3 akoestisch onderzoek uitvoeren om te voldoen aan de eisen van het bestemmingsplan en om te motiveren dat er sprake is van een voldoende woon– leefklimaat. Hiermee wordt voorgesorteerd op de uitgangspunten van de nieuwe Omgevingswet. Het voordeel van deze gekozen systematiek is dat de initiatiefnemer zelf mag bepalen hoe voldaan kan worden aan de uitgangspunten in technische zin. Er kan gelijk worden gefocust op de ontwerptechnische aspecten van het plan en de akoestische kaders van het bestemmingsplan integreren.

Waarborging binnen geluidsniveau

Voor elk geluidsgevoelig object zal een omgevingsvergunning moeten worden aangevraagd. Het Bouwbesluit waaraan de verschillende bouwplannen moeten voldoen stelt eisen ten aanzien van de geluidwering van de gevels om een geluidsniveau in de woning van 33 dB te waarborgen. Eén van de indieningsvereisten voor de omgevingsvergunning is een akoestisch rapport van het onderzoek, wat zich richt op de noodzakelijke maatregelen om aan het Bouwbesluit te voldoen. Met de bouw moet rekening worden gehouden met de noodzakelijke gevelmaatregelen.

Waarborging in stand houden geluidsmaatregelen

Elke geluidsmaatregel dat voortvloeit uit een akoestisch onderzoek voor een initiatief/plan met geluidsgevoelige objecten, dient in stand te worden gehouden. In het bestemmingsplan zijn hier regels voor opgenomen. Deze regels zijn noodzakelijk om te voorkomen dat in de toekomst bij bijvoorbeeld een verbouwing/wijziging van het object waarbij geen omgevingsvergunning benodigd is, blijvend te kunnen voldoen aan de akoestische uitgangspunten van het bestemmingsplan. Waarborging van een goed woon– en leefklimaat moet te allen tijde van toepassing blijven.

De geluidregeling, die is opgenomen in Geluidregeling Almere Poort dient conform het daar opgenomen processchema te worden doorlopen.

Zonder advies van de akoestisch modelbeheerder kan het proces voor de omgevingsvergunning niet opgestart worden.

5.4.4 Effectenbeoordeling

In het MER zijn twee aspecten ten aanzien van geluid beschouwd:

1. De beoordeling ten aanzien van verkeerslawaai is 'negatief'. Het aantal (ernstig) geluidgehinderden (men is geluidgehinderd met een geluidbelasting van meer dan 55 dB wegverkeerslawaai) en slaapgestoorden in nog te realiseren woningen neemt toe door weg– en/of railverkeerslawaai, evenals het geluidsbelasting oppervlak en de geluidbelasting vanwege evenementen. In de zuidwestelijke delen van de wijken Duin en Stadstuinen Poort (dus niet in dit bestemmingsplan), die het dichtst bij de A6 en het spoor zijn gelegen, ontstaan de meeste knelpunten en kan in veel gevallen niet aan de normen worden voldaan. Dit houdt in dat er in deze delen zonder geluidsreducerende maatregelen geen woningen kunnen worden gerealiseerd.

   Ondanks de verkeerstoename blijft het aantal geluidgehinderden in bestaande woningen gelijk. Dit komt doordat de huidige woningen op plekken staan waar deze nu en in de toekomst niet geluidgehinderd worden.
2. De beoordeling ten aanzien van industrielawaai (openluchttheater en evenementen) is 'negatief'. Doordat er in het planalternatief een grote hoeveelheid nieuwe woningen dichterbij het Almeerderstrand wordt gebouwd, zullen er in het planalternatief meer mensen zijn die geluidsbelasting van evenementen ondervinden. Daarnaast bevat het planalternatief een, weliswaar beperkte, uitbreiding van het aantal evenementen.

   Voor geluiddragende evenementen worden effecten voor de omgeving door verplaatsing van het strand in de toekomst verbeterd voor de bestaande woningen.

Mogelijke mitigerende maatregelen

Voor geluid hebben mitigerende maatregelen aan de bron de voorkeur, in dit geval kunnen deze bestaan uit het doortrekken van geluidschermen langs het spoor en het realiseren van geluidschermen/wallen langs wegen (scherm langs de Flevolijn doortrekken en schermen/wallen langs de Poortdreef). Andere mitigerende maatregelen bij de ontvanger (aan of in de woningen) kunnen bijvoorbeeld bestaan uit maatregelen zoals deze in de huidige Geluidnota voor Almere Poort zijn genoemd, zoals gevelisolatie en/of geluidsluwe gevels. Bij de ontwikkeling van de gebieden met de meeste geluidbelasting zullen deze mitigerende maatregelen worden beschouwd. Bovendien dienen aanvragen omgevingsvergunning te worden getoetst aan de voorwaarden opgenomen in Geluidregeling Almere Poort en zijn er in de regels voorwaarden opgenomen waar de geluidgevoelige bestemmingen aan dienen te voldoen. Zie hiervoor de bij de planregels behorende borgingsregels geluid die ook in Bijlage 12 staan vermeld van deze toelichting.

5.5 Luchtkwaliteit

Inleiding

Op 15 november 2007 zijn de nieuwe Europese luchtkwaliteitseisen opgenomen in titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wijzigingswet Wet milieubeheer). Dat betekent dat dit aspect wettelijk verplicht beschouwd moet worden bij het uitoefenen van een bestuurlijke bevoegdheid. Tevens legt het Rijk een grote nadruk op het principe van een goede ruimtelijke ordening. Dit betekent dat elke situatie beoordeeld moet worden of het aanvaardbaar is om een project op een bepaalde locatie te realiseren. Luchtkwaliteit is een aspect waarmee de leefbaarheid van een gebied deels gekarakteriseerd kan worden.

Toetsingsregels

Het doel van hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer is het beschermen van het milieu tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging. De parameters die van belang zijn in Almere zijn met name stikstofdioxide (NO2) en fijn stof (PM10):

Stof	Daggemiddelde ($\mu g/m^3$)	Jaargemiddelde ($\mu g/m^3$)	Datum in werking (na derogatie EU)	Achtergrondconc. 2010 Almere ($\mu g/m^3$)
NO_2	–	40	1−1−2015	< 25
PM_{10}	50 (mag 35 keer/jaar overschreden worden)	40	1−1−2011	<25

Tevens is in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer geregeld dat in sommige gevallen de toetsing aan de luchtkwaliteitseisen niet meer hoeft te geschieden. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

1. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
2. een project leidt − al dan niet per saldo− niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
3. een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging;
4. een project past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Met de wijziging van de Wet milieubeheer zijn de volgende besluiten en regelingen van kracht:

1. Besluit & Regeling 'Niet in betekenende mate' (NIBM);
2. Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' (RBL), (gewijzigd december 2008, maart 2009);
3. Regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007';
4. Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

Naast de Wet milieubeheer geldt ook de Wet ruimtelijke ordening (Wro). De koppeling Wro en luchtkwaliteit wordt via het aspect 'goede ruimtelijke ordening' vorm gegeven. De onderbouwing hiervan kan op basis van vier aspecten geschieden:

- beschrijven van het blootstellingrisico (hoeveel mensen en in welke mate);
- scheiden: in hoeverre is milieuzonering toepasbaar;
- voorkomen van voorzienbare hinder;
- beschermen: 'meest kwetsbare groep op de minst vervuilde plek'.

Beoordeling situatie

De gemeente Almere doet mee aan het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het plangebied Almere Poort maakt onderdeel uit van een project zoals dit is opgenomen in het NSL, namelijk projectnummer 105, “Almere Poort”. Projecten die zijn opgenomen in het NSL hoeven niet

afzonderlijk te worden getoetst aan de grenswaarden. Het programma zoals dit in het plangebied mogelijk wordt gemaakt past binnen het programma van het NSL. Hiermee wordt voldaan aan de bestuurlijke bevoegdheid en is er op grond van luchtkwaliteit geen belemmering voor het bestemmingsplan. In het kader van de MER is er daarnaast een onderzoek uitgevoerd naar de effecten op de luchtkwaliteit. De resultaten van dit onderzoek zijn gerapporteerd in "Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort", 10 november 2016, kenmerk GAM0679/1609, van Lichtverkeer (zie Bijlage 9 MER bp Almere Poort bijlagenrapport, bijlage 5 Achtergrondrapport Lucht). In dit onderzoek zijn drie situaties onderzocht:

- huidige situatie 2016;
- referentiesituatie 2030;
- plansituatie 2030.

De berekeningen zijn uitgevoerd met de NSL−Rekentool. De luchtkwaliteit is met behulp hiervan vastgesteld voor de volgende vier stoffen:

- stikstofdioxide (NO2);
- fijn stof (PM10);
- ultra fijn stof (PM2,5);
- Elementair Koolstof (EC).

Uit de resultaten blijkt een sterke daling van de concentraties tussen 2016 en 2030. Dit geldt voor alle stoffen en is vooral bij de concentratie NO2 en EC groot en betreft globaal een halvering van de concentraties. De daling van PM10 en PM2,5 is minder groot en ligt rond de 10 respectievelijk 20%. Deze daling is een gevolg van ingezette en voorgenomen nationale in Europese maatregelen. Het plan heeft geen (significante) invloed op deze verbetering van de luchtkwaliteit. Uit de resultaten blijkt dat de concentraties van alle vier stoffen in de huidige situatie ruim onder de wettelijke grenswaarden liggen. In een groot deel van het plangebied zijn de concentraties zelfs lager dan de huidige WHO−advieswaarden. Door de bouw van de woningen en overige ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verkeer in en rond het gebied toe. Dit leidt er toe dat langs de hoofdwegen de concentraties toenemen. De toename is echter klein en door de lage concentraties in 2030 blijven de concentraties van NO2, PM10 en EC ruim onder de huidige WHO−advieswaarden. De concentraties van PM2,5 veranderen nauwelijks en blijven voor het grootste deel ook onder de WHO−advieswaarde. De invloed van het plan op de omgeving is ten aanzien van de veranderingen in de luchtkwaliteit nihil en leidt buiten het plangebied niet tot significante toenames van de concentratie.

Conclusie

Het plangebied valt onder project 105 Almere Poort in het NSL en vormt op grond daarvan al geen belemmering voor de luchtkwaliteit. Dit beeld wordt bevestigd door de conclusie uit het onderzoek naar de luchtkwaliteit (zie paragraaf 4.2.3 uit Bijlage 7 MER bp Almere Poort deel A: hoofdrapport) zoals deze is uitgevoerd vanwege de MER voor Almere Poort. Zie ook paragraaf 5.1.3 Beoordeling en resultaten van deze toelichting en hoofdstuk 3 van Bijlage 8 MER bp Almere Poort deel B: effecthoofdstukken.

5.6 Externe veiligheid

5.6.1 Algemeen

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die burgers lopen vanwege gebruik, opslag en transport (weg, water, spoor en buisleidingen) van gevaarlijke grondstoffen zoals vuurwerk, LPG en benzine. De term externe veiligheid wordt gehanteerd, omdat het risico van derden (de omgeving) hierin centraal staat. Om individuele burgers tegen de risico's van het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen te beschermen geldt er een wettelijk basisbeschermingsniveau. Deze is weergegeven in het plaatsgebonden risico (PR), waarbij als grenswaarde geldt dat de kans dat iemand op een bepaalde plek overlijdt door een ongeval met een gevaarlijke stof niet groter mag zijn dan één op de miljoen per jaar. Naast de bescherming van het individu moet de kans op een groot ongeluk met veel slachtoffers worden afgewogen en verantwoord; het groepsrisico (GR). Deze verantwoordingsplicht houdt in, dat de wijziging van het GR ten gevolge van een ruimtelijk plan moet worden onderbouwd én verantwoord inclusief de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid van personen. Hierbij is de oriëntatiewaarde van belang voor (het bepalen van) de omvang van het GR.

Plangebied

Er is door de gemeente onderzoek naar externe veiligheid uitgevoerd in het kader van het MER/−bestemmingsplan. De basis vormt het inventariserende 'Onderzoek externe veiligheid MER/bestemmingsplan Almere Poort', december 2016 (zie Bijlage 9 MER bp Almere Poort bijlagenrapport, bijlage 6 over Externe Veiligheid). Het MER (inclusief alle daarbij behorende meer gedetailleerde onderbouwing op gebeid van externe veiligheid) betreft vooral een kwantitatieve en kwalitatieve effectbeoordeling van de voorgenomen gebiedsontwikkeling in Poort ten opzichte van de referentiesituatie. Voor het criterium 'het niveau van PR van 10^{-6} per jaar' en voor het criterium 'de verantwoordingselementen hulpverlening, GR en plasbrandaandachtsgebied'. Deze documenten (inclusief memo met uitgangspunten groepsrisicoberekeningen) zijn opgenomen in de bijlagen bij dit MER.

De gebiedsontwikkeling in het nog nader in te vullen gebied Pampushout 2/ Pinasweg vormt in relatie tot vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Flevolijn het belangrijkste aangrijppunt om in het kader van een goede ruimtelijke ordening de omgeving van deze risicobron zo veilig mogelijk in te richten. Het bestemmingsplan legt verantwoording af over de uiteindelijke keuzes die mede op basis van het MER zijn gemaakt, ook in de omgeving van de andere relevante risicobronnen en borgt deze middels ruimtelijke maatregelen.

Deze verantwoording betreft enerzijds aantonen dat aan de wettelijke milieukwaliteitseis voor het PR wordt voldaan en de borging hiervan. Anderzijds is er een brede verantwoording over de verantwoording GR, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied en de borging hiervan door middel van ruimtelijke maatregelen. Voor dit laatste is een apart document opgesteld: 'Verantwoordingsdocument GR, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied bestemmingsplannen'. Dit document is opgenomen in Bijlage 13 van de toelichting van dit bestemmingsplan.

5.6.2 Conclusies

Het transport van gevaarlijke stoffen over de Flevolijn en de Hogering zijn de voor het plangebied relevante risicobronnen met ruimtelijke consequenties voor externe veiligheid. Propaantanks, een LPG−tankstation of andere risicovolle inrichtingen liggen niet in het plangebied.

Plaatsgebonden risico

De wettelijk vereiste basisbescherming wordt geboden. Er worden met dit bestemmingsplan geen (beperkt) kwetsbare functies mogelijk gemaakt binnen de wettelijke milieukwaliteitseisen voor het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar en/ of daarmee overeenkomende (basisnet)afstand van de Hogering en van Flevolijn.

Verantwoordingselementen groepsrisico, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied en overige aandachtsgebieden (schillenbenadering)

De in dit rapport opgenomen informatie bevat de overwegingen, die hebben geleid tot voorliggende invulling van de verantwoording van de externe veiligheidselementen: groepsrisico, hulpverlening, plasbrandaandachtsgebied en overige aandachtsgebieden. Door middel van het document 'Verantwoordingsplicht GR, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied en overige aandachtsgebieden (schillenbenadering)', januari 2017, dat in Bijlage 13 Externe veiligheid, Verantwoording GR, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied is opgenomen, verantwoordt het college van burgemeester en wethouders de bij deze ontwikkeling vastgestelde GR−niveaus (= kleine−kans−groot−effect risico's).

De bepalende kilometer voor het GR ligt buiten het plangebied van dit bestemmingsplan. Het groepsrisiconiveau zal maximaal tussen de 0,1 en 0,3 x de oriëntatiewaarde liggen. Door middel van de onderstaande ruimtelijk relevante maatregelen wordt het GR zo veel als redelijkerwijs mogelijk gereduceerd, evenals de omvang van de potentiële effecten bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen (in termen van doden, gewonden en materiële schade). De gemeente acht het totale te bereiken externe veiligheidsniveau aanvaardbaar; zowel qua hoogte van de toekomstige relatief lage groepsrisiconiveaus als ten aanzien van de bestrijdbaarheid van een calamiteit bij de betreffende risicobronnen en de zelfredzaamheid van de personen in het plangebied op gebiedsniveau. Incidenten kunnen nu eenmaal gebeuren. Echter, de kans hierop is klein en de effecten voor het plangebied zijn beheersbaar. Dit mede gelet op de in het kader van het Tracébesluit getroffen calamiteitenvoorzieningen bij de Flevolijn.

5.6.3 Brandweer

De Brandweer Flevoland is in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over het plan. De belangrijkste conclusies uit dit advies (zie paragraaf 6.2.3) zijn:

1. er zijn geen nadere ruimtelijke maatregelen mogelijk om de risico's aan de bron te beperken
2. het is niet opportuun nadere maatregelen te nemen in de sfeer van ordening van de gebouwde omgeving of gebouwontwerp om de effecten in het plangebied te beperken;
3. het plangebied kent voldoende mogelijkheden om van de verschillende risicobronnen af te vluchten. Bij een zwaar ongeval met gevaarlijke stoffen verzorgen de veiligheidsregio met de gemeente de alarmering en crisiscommunicatie, via WAS−sirenes, omroepinstallaties, publieke omroepen (radio, televisie, internet), beschikbare netwerken (telefoonnetwerken, NL Alert) en de website www.crisis.nl;
4. De regionale brandweer is voorbereid op en heeft voldoende capaciteit voor basisbrandweerzorg of om secundaire effecten te bestrijden. Door vertraagde ontwikkeling aan de zuidzijde van de Flevolijn zijn hier niet alle geplande calamiteitenvoorzieningen aangebracht en ingepast. De zuidzijde is de aanvalszijde voor het gehele spoor. Hierdoor is de bereikbaarheid en bluswater van het spoor nog onvoldoende (toegang en vluchten is wel gerealiseerd). De inpassing hiervan dient bij de uitwerking van de zuidzijde van het spoor meegenomen te worden.

Reactie gemeente:

De zelfredzaamheid is als voldoende en bestrijdbaarheid als goed ten aanzien van bereikbaarheid tot voldoende ten aanzien van bluswater beoordeeld met uitzondering van het spoor. Gelet op de overwegend conserverende aard van dit bestemmingsplangebied worden conform het advies van de brandweer geen ruimtelijke maatregelen getroffen om de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid te verhogen. De inpassing van bereikbaarheid en bluswater dient bij de uitwerking van de deelgebieden ten zuiden van het spoor (= plangebied Poort Oost en Duin) meegenomen te worden. De in het te actualiseren bestemmingsplan Almere Poort West en Pampushout opgenomen maatregelen vormen de uitgangspunten voor de verdere uitwerking van het plangebied.

5.6.4 Onderbouwing

Plaatsgebonden risico

De Hogering heeft geen plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar en de hiermee overeenkomende (basisnet)afstand van de Flevolijn ligt grotendeels buiten het plangebied (want valt binnen de Beheersverordening Flevolijn). Er worden met dit bestemmingsplan geen (beperkt) kwetsbare functies mogelijk gemaakt binnen de basisnetafstand.

Verantwoordingselementen groepsrisico, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied en overige aandachtsgebieden (schillenbenadering)

Zie hiervoor het document 'Verantwoordingsplicht groepsrisico, hulpverlening en.

In aanvulling hierop het volgende. De in dit document genoemde brand–, explosie– en gifwolk–aandachtsgebieden gelden langs de hele Flevolijn. De Hogering heeft een brand– en explosie–aandachtsgebied. In dit bestemmingsplan is ervoor gekozen om af te zien van de opnemen explosie– en gifwolk–aandachtsgebied voor de deelgebieden Homeruskwartier, Europakwartier West en Cascadepark West. De hierbij behorende aanduidingen (veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 3 en 4) ontbreken voor deze gebieden op de verbeelding evenals de bijbehorende voorschriften. Want in dit geval gaat het over nagenoeg bestaande gebieden, die alleen nog hier en daar worden "afgebouwd". Ze zijn júist wel opgenomen voor het deelgebied Pampushout 2/ Pinasweg. Dat geldt ook voor het explosie–aandachtsgebied vanaf de Hogering (veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 3). Deze ligt in afwijking van het spoor niet op 100 m afstand, maar op 85 m afstand van de rand van de Hogering.

Ruimtelijke maatregelen

In dit bestemmingsplan worden de volgende ruimtelijke maatregelen getroffen:

1. Artikel 29.1.1: een aanduiding 'Veiligheidszone–vervoer gevaarlijke stoffen 1' op de verbeelding met daaraan verbonden de planregel dat binnen deze aanduiding geen nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan;
2. Artikel 29.1.2: een aanduiding 'Veiligheidszone–vervoer gevaarlijke stoffen 2' op de verbeelding met daaraan verbonden de planregel dat binnen deze aanduiding geen nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan. Hieraan wordt gekoppeld een afwijkingsbepaling om met een omgevingsvergunning toe te staan dat een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object wordt gerealiseerd indien:
    a. er geen sprake is van een zeer kwetsbare object; hiervan kan worden afgeweken als maatregelen worden getroffen, of aan de bronkant, of aan de ontvangende kant, waardoor de kans op een ongewoon voorval of op het overlijden van een persoon in een zeer kwetsbaar object als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval verwaarloosbaar klein is;
    b. de redenen worden vermeld die er toe hebben geleid om binnen de bestemming nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe te laten, gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen;
    c. de invloed op het groepsrisico, de hulpverlening en de zelfredzaamheid voldoende is gemotiveerd conform de motiveringseisen van de artikelen 7, 8 en 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes.
3. Artikel 29.1.3: een aanduiding 'Veiligheidszone–vervoer gevaarlijke stoffen 3 op de verbeelding, met daaraan verbonden de planregel dat binnen deze aanduiding geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan. Hieraan wordt gekoppeld een afwijkingsbepaling om met een omgevingsvergunning, toe te staan dat een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object wordt gerealiseerd indien:
    a. er geen sprake is van een zeer kwetsbare object; hiervan kan worden afgeweken als maatregelen worden getroffen, of aan de bronkant, of aan de ontvangende kant, waardoor de kans op een ongewoon voorval of op het overlijden van een persoon in een zeer kwetsbaar object als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval verwaarloosbaar klein is;

b. de redenen worden vermeld die er toe hebben geleid om binnen de bestemming nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe te laten, gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare gassen;
c. de invloed op het groepsrisico, de hulpverlening en de zelfredzaamheid voldoende is gemotiveerd conform de motiveringseisen van de artikelen 7, 8 en 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes;
d. maatregelen worden uitgevoerd in de gebouwen of de omgeving om de effecten als gevolg van een ongeval met brandbare gassen terug te dringen.

4. Artikel 29.1.4: een aanduiding 'Veiligheidszone−vervoer gevaarlijke stoffen 4 op de verbeelding, met daaraan verbonden een bevoegdheid om nadere eisen te stellen, waarbij het college van burgemeester en wethouders met het oog op het aspect externe veiligheid, ter verhoging van de veiligheid en zelfredzaamheid van personen in gebouwen en ter verhoging van de bestrijdbaarheid, aan nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten nadere eisen kunnen te stellen ten aanzien van:
   a. de situering van gebouwen;
   b. de inrichting van terreinen;
   c. het ontwerp van gebouwplattegronden of de indeling van gebouwen;
   d. de plaats, de afmeting en de inrichting van vluchtroutes en nooduitgangen.

Hierbij wordt advies ingewonnen van de Brandweer Flevoland en de brandpreventiemedewerkers van de gemeente Almere.

5.6.5 Effectenbeoordeling

In het MER zijn twee aspecten ten aanzien van Externe Veiligheid beschouwd:

1. De beoordeling ten aanzien van het plaatsgebonden risico is 'neutraal' omdat de wettelijke vereiste basisbescherming wordt geboden. Er worden in de nieuwe bestemmingsplannen voor Almere Poort (bij recht) geen nieuwe kwetsbare en/of beperkt kwetsbare functies mogelijk gemaakt binnen de genoemde (basisnet)afstand van 1 of 6 meter.
2. De beoordeling van het groepsrisico en de verantwoordingsplicht is 'licht negatief/negatief' omdat het planalternatief bebouwing mogelijk in de zone van 30 tot 100 meter van het spoor. Het effect op het groepsrisico is afhankelijk van de intensiteit (hoeveel personen per m^2) en de afstand tot het spoor. Vanwege de flexibiliteit in het bestemmingsplan zijn deze twee aspecten nog niet bekend. De beoordeling op het criterium groepsrisico is licht negatief bij een minder intensieve ontwikkeling in deze zones en negatief bij een intensieve ontwikkeling (veel personen per oppervlakte eenheid) binnen deze zones.

Mogelijke mitigerende maatregelen zijn de volgende:

- Niet bouwen binnen 80 meter van de weg of het treffen van extra maatregelen om personen binnen gebouwen (objecten) te beschermen;
- Geen zeer kwetsbare objecten (scholen voor basisonderwijs, kinderdagverblijven, ziekenhuizen etcetera) binnen de 200 meter van de weg;

Bij de verdere ontwikkeling van Poort wordt met deze inrichtingsprincipes rekeningen gehouden.

Voor de uitgebreide effectenbeoordeling wordt verwezen naar paragraaf 5.1.3 Beoordeling en resultaten van deze toelichting, paragraaf 4.2.4 van Bijlage 7 MER bp Almere Poort deel A: hoofdrapport en hoofdstuk 4 van Bijlage 8 MER bp Almere Poort deel B: effecthoofdstukken.

5.7 Bedrijven en milieuzonering

Algemeen
Volgens vaste jurisprudentie dient de toelaatbaarheid van 'milieubelastende activiteiten' (= bedrijven en andere milieubelastende functies zoals cultuur, sport, recreatie, detailhandel, horeca, dienstverlening en openbare instellingen) in bestemmingsplannen te worden afgestemd op de aanwezigheid van 'milieugevoelige functies' (woningen, ziekenhuizen, scholen, kinderdagverblijven en voorzieningen ten behoeve van verblijfsrecreatie) in de omgeving hiervan. De in dit bestemmingsplan toegepaste functiemenging is gebaseerd op de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" van de VNG uit 2009. Deze publicatie is een vast hulpmiddel om de benodigde afstemming tussen bedrijven en gevoelige functie te kunnen beoordelen en uit te voeren. In bijlage 3 is een algemene toelichting hierover te vinden.

Plangebied
Het plangebied is te beschouwen als een gebied met functiemenging vanwege de aanwezige menging van milieugevoelige functies (in ieder geval woningen, kinderdagverblijven en scholen) met milieubelastende activiteiten als bedrijven en horeca en voorzieningen. In het plangebied is geen (binnenstedelijk) bedrijventerrein aanwezig en zijn ook geen zware bedrijven of risicovolle inrichtingen toegestaan. Daarom wordt niet uitgegaan van functiescheiding, maar van functiemenging en is de Staat van Bedrijfsactiviteiten – Functiemenging uit de VNG–brochure 'Bedrijven en milieuzonering' toegepast. In deze Staat worden niet alleen 'bedrijven', maar ook (maatschappelijke) voorzieningen, kantoren, bedrijven in de cultuur–, sport en recreatiesector etc. genoemd.

Categorie A activiteiten zoals bedoeld in de Staat zijn toegestaan binnen de bestemmingen 'Wonen–1 ter plaatse van de aanduiding 'gemengd' en 'Gemengd–1 en –2'. Dit omdat het gebied voornamelijk uit milieugevoelige objecten bestaat zoals woningen, kinderdagverblijven en scholen. Aanpandig aan woningen zijn alleen categorie A activiteiten toegelaten. Categorie B–bedrijven kunnen alleen bouwkundig afgescheiden (dat wil zeggen dat de gebouwen met de bedrijfs– en de gevoelige functie los staan van elkaar of zodanige maatregelen dat daarvan in feite sprake is) van milieugevoelige functies. Deze B–activiteiten mogen ook bij de bestemming 'Gemengd–2' (Cascadepark) en bij 'Gemengd–3' (centrum Homeruskwartier).

Bij de totstandkoming van de Staat van Bedrijfsactiviteiten – functiemenging is verder gekeken of bedrijfsactiviteiten al dan niet in het plangebied thuishoren. Bedrijfsactiviteiten die niet passend zijn voor het plangebied zijn niet in de lijst opgenomen. Dit geldt voor de handel en opslag in vuurwerk: het past niet binnen het vigerende beleid om deze activiteit in het plangebied (geen binnenstedelijk bedrijventerrein) toe te staan. Verder is horeca uit de Staat van bedrijfsactiviteiten gehaald, omdat hiervoor een aparte Staat van Horeca–activiteiten geldt. Uit een inventarisatie van de bestaande bedrijven blijkt dat alle bestaande bedrijven en voorzieningen binnen de toelaatbare activiteiten uit de categorie A vallen.

Conclusie
In dit bestemmingsplan wordt door toepassing van de hiervoor gemotiveerde functiemenging zorg gedragen voor een aanvaardbaar woon– en leefklimaat ter plaatse van de woningen en andere milieugevoelige functies en worden de milieubelastende activiteiten niet onaanvaardbaar in hun functioneren belemmerd.

5.8 Kabels en leidingen

Nutsvoorzieningen

Het (primaire) hoofdtracé voor kabels en leidingen (K&L) ligt naast de busbaan. Dit tracé vertakt zich

naar het gebied van Duin via de Pierre de Coubertinlaan. De secundaire tracés (van waaruit de huisaansluitingen worden aangelegd) die in de lokale straten komen te liggen, worden aangesloten op het voornoemde hoofdtracé. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van diverse nutskasten/huisjes waar primaire tracés worden omgezet in secundair. In Almere Poort Oost zijn al diverse secundiare trace's aangelegd. Dit geldt voor de Lagekant, de Winterspelenlaan en de Heliumweg (International School/Groenhorst).In Almere Poort Oost worden nog de volgende nutsvoorzieningen aangelegd:

- Stadsverwarming (Nuon SV)
- Elektra (Alliander/Liander)
- Water (Vitens)
- Kabel (UPC)
- Glasvezel (Reggefiber)
- Riolering

De stadsverwarming in Almere Poort wordt gerealiseerd door NUON SV en wordt gevoed door de restwarmte die vrijkomt bij de productie van stroom in de Diemercentrale. Door een pijpleiding via het IJmeer wordt de warmte aangevoerd, niet alleen voor Almere Poort, maar voor een groot deel van de bestaande stad. Door toepassing van stadsverwarming zal er geen gasleiding worden aangelegd.

Riolering

In Almere Poort Oost wordt een gescheiden rioolstelsel aangebracht. Hierbij wordt het regenwater afgevoerd via het HWA−stelsel (HemelWaterAfvoer). Water dat van druk bereden wegen afkomt zal eerst ter plekke worden gezuiverd door toepassing van bijvoorbeeld passages. Het hemelwater zal uiteindelijk in de waterstructuur van Almere Poort Oost worden geloosd door het HWA−stelsel, dan wel direct van de straat. Via het waterstelsel in Almere Poort zal het water uiteindelijk door de Noorderplassen naar het gemaal Blocq van Kuffeler worden afgevoerd. Om de druk op het gemaal die geheel zuidelijk Flevoland ontwatert te verminderen, wordt getracht de snelheid van de afvoer van het water te verlagen. Dat kan bijvoorbeeld door de opvang van regenwater in het gebied, via groene daken, regentonnen of de toepassing van plasbermen. Het vuile water (toilet, douche etc.) zal via het DWA−stelsel (DroogWeerAfvoer), worden afgevoerd via een vrij vervalriool naar een plaatselijke rioolgemaal. Vanaf hier gaat het via een persleiding naar het hoofdrioolgemaal in de zuidoosthoek van het Homeruskwartier. Via dit hoofdrioolgemaal zal het water worden afgevoerd via een persleiding naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie op bedrijventerrein De Vaart.

5.9 Ecologie

5.9.1 Inleiding

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. Hierin zijn de bepalingen van de Boswet, Flora− en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 – deels gewijzigd – opgenomen. Naast de Wnb is ook de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voorheen EHS) van belang. Hiervoor gelden de spelregels en provinciale verordeningen zoals die door het rijk en de provincies zijn opgesteld.

5.9.2 Natura 2000−gebieden (hfst 2 Wnb)

De gebieden die onder de Wnb zijn beschermd hebben betrekking op de Vogel− en Habitatrichtlijngebieden die Nederland bij de Europese Commissie heeft aangemeld (Natura 2000−gebieden). Ruimtelijke ingrepen die in of nabij deze gebieden plaatsvinden, moeten worden getoetst op hun effecten, zowel direct als indirect, op deze gebieden. Het plangebied maakt voor een deel onderdeel uit van, en grenst direct aan, het Natura 2000−gebied Markermeer & IJmeer, dat is aangewezen in het kader van zowel de Vogel− als Habitatrichtlijn, zie ook navolgende kaart. Daarmee is het noodzakelijk te beoordelen of als gevolg van ontwikkelingen mogelijk sprake is van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van dit natuurgebied.



Figuur : Ligging plangebied ten opzichte van het Natura 2000−gebied Markermeer & IJmeer = gele arcering (Bron: Kaartmachine Ministerie van EZ).

5.9.3 Soortbescherming (hfst 3 Wnb)

De soortbescherming van de Wnb heeft betrekking op soorten die genoemd worden in de EU−Vogelrichtlijn, de EU−Habitatrichtlijn en soorten die in Bijlage A van de wet zijn genoemd ("andere soorten"). De Wnb maakt invulling van de wet door de provincies mogelijk, onder andere door de mogelijkheid van het verlenen van vrijstellingen. Met name de categorie "andere soorten" is anders dan onder de Flora− en faunawet waren beschermd. Een groot aantal soorten heeft geen specifieke bescherming meer (maar daar geldt nog wel de zorgplicht voor). Een minder groot aantal soorten zijn onder het nieuwe wettelijke kader juist wel specifiek beschermd. Hierbij gaat het met name om soorten die zeldzaam zijn en doorgaans in natuurgebieden voorkomen. De Provincie Flevoland heeft per verordening vrijstelling verleend voor de soorten die ook onder het regime van de Flora− en faunawet waren vrijgesteld (vrijstelling voor Ruimtelijke ontwikkelingen en Beheer en onderhoud). In 2015 is het plangebied door Van der Goes & Groot geïnventariseerd op aanwezigheid van onder de toenmalige Ffwet beschermde plant− en diersoorten. Daarnaast is de Nationale Database Flora en Fauna geraadpleegd. Van de soorten die met de nieuwe wet Natuurbescherming per 1 januari 2017 zijn beschermd, kan op voorhand het voorkomen in Almere worden uitgesloten. In het navolgende wordt ingegaan op het vóórkomen van soorten die onder de Wnb zijn beschermd en waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt.

Amfibieën

De rugstreeppad is aanwezig en komt verspreid binnen het plangebied voor, voornamelijk binnen de ecologische zone in het zuidoosten van het plangebied. Voor deze soort is ontheffing verkregen onder de

Flora– en faunawet welke volgens het overgangsrecht van de Wnb geldig is tot en met 31 januari 2019. In 2018 zal een nieuwe ontheffing worden aangevraagd (bevoegd gezag gedeputeerde staten). De aanwezigheid van deze soort vormt derhalve geen belemmering voor het bestemmingsplan. De aanwezigheid van andere zwaarder beschermde amfibiesoorten kan op basis van habitatgeschiktheid en verspreidingsgegevens worden uitgesloten.

Reptielen

Binnen het plangebied zijn geen ringslangen aangetroffen. De aanwezigheid van andere zwaarder beschermde soorten kan op basis van habitatgeschiktheid en verspreidingsgegevens worden uitgesloten. Wel zijn in de omgeving zwervende dieren gevonden en is het voorkomen in het Kromslootpark mogelijk. Met de recent aangelegde eco–tunnel die het Kromslootpark met de Ecozone Pampus verbindt, is het mogelijk dat de ringslang zich in het plangebied vestigt. De ingerichte Ecozone Pampus zal dan een belangrijke functie voor de soort kunnen hebben waarmee de gunstige staat van instandhouding is gegarandeerd.

Zoogdieren

Binnen het plangebied komen meerdere soorten algemene grondgebonden zoogdieren voor als konijn, egel, mol, (spits)muizen en vos. Voor deze soorten geldt een vrijstelling ten behoeve van ruimtelijke ontwikkelingen.

- *Vleermuizen*

Het gebied is tevens geïnventariseerd op de aanwezigheid van foerageergebied en migratieroutes van vleermuizen (allen zwaar beschermd). Het plangebied blijkt door verschillende soorten vleermuizen te worden gebruikt. De deelgebieden ecologische zone, Pampushout en Almere Strand worden door deze soorten gebruikt als foerageergebied. Daarnaast zijn verschillende vliegroutes binnen het plangebied aanwezig.

- *Bever*

Een andere zwaar beschermde soort welke binnen het plangebied is aangetroffen is de bever. Hiervan zijn waarnemingen en sporen bekend in het oostelijk en noordelijk deel van het plangebied. Voornamelijk de Hoge Wetering vormt geschikt habitat voor de soort en daarnaast de watergang ten zuiden van het Pampushout in het noordwestelijk deel van het plangebied.

- *Otter*

Gezien de populatieontwikkelingen en diverse waarnemingen van Otter in Flevoland en Almere is het denkbaar dat de Ecozone Pampus door deze soort gebruikt zal worden.

Vogels

Binnen het plangebied is een groot aantal broedvogels vastgesteld. Er zijn territoria van havik, buizerd en sperwer vastgesteld binnen de deelgebieden ecologische zone, Almere strand en Pampushout. De nesten van deze soorten zijn jaarrond beschermd, aantasting is verboden zonder het aanvragen van een ontheffing en het treffen van mitigerende en/of compenserende maatregelen. Verder zijn territoria en nesten van verschillende overige broedvogelsoorten binnen deze deelgebieden aangetroffen, zoals torenvalk, oeverzwaluw, koekoek, grote bonte specht, grauwe vliegenvanger, boomklever, raaf en wielewaal. In de rest van het plangebied komen soorten voor als: veldleeuwerik, oeverzwaluw, gele kwikstaart, graspieper, zwarte roodstaart, zwarte kraai en kneu. De belangrijkste structuren voor deze vogels zijn de watergangen, groenstructuren en overige beplantingen en de bebouwing zelf waar ook soorten houtduif, kauw, ekster, spreeuw en merel voorkomen. Bij het verwijderen van bomen, groen, grondwerkzaamheden en werkzaamheden aan watergangen moet rekening gehouden worden met het broedseizoen van vogels om verstoring van broedgevallen te voorkomen, dit geldt ook voor de jaarrond beschermde nesten.

Conclusies

Op basis van de (feitelijke en te verwachten) aanwezigheid van voorgenoemde zwaar beschermde soorten kunnen negatieve effecten als gevolg van nieuwe ontwikkelingen niet op voorhand worden uitgesloten. Wel is duidelijk dat de ecozone Pampus een belangrijk element is in de duurzame bescherming van deze soorten. Op basis van soortgericht onderzoek zal moeten blijken wat de precieze functie van (delen) van het plangebied voor deze soorten is en kunnen aan de hand daarvan passende maatregelen worden getroffen. Mogelijk is het noodzakelijk een ontheffing aan te vragen. Naar verwachting is dit mogelijk in het kader van het bestemmingsplan, en vormt de aanwezigheid van deze beschermde soorten dan ook geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

5.9.4 Houtopstanden (hfst 4 Wnb)

Bij het kappen van bomen die vallen onder het regime van de Wnb dient een melding te worden gedaan. Bovendien is hierbij sprake van een herplantplicht. Onder de Wnb vallen alle houtopstanden die groter zijn dan 10 are of, als het een rijbeplanting betreft, uit meer dan 20 bomen bestaan en die zich buiten de bebouwde kom inzake de Wnb bevinden. Een aantal categorieën houtopstanden valt niet onder de bescherming. Ook wegbeplantingen en éénrijige beplantingen langs landbouwgronden beide voorzover bestaan uit populier en wilg vallen niet onder de bescherming, net als boomgaarden en kwekerijen van kerstbomen of van bosplantsoen. Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen en gedeeltelijk buiten de bebouwde kom. Dit betekent dat de in het plangebied aanwezige laanbeplantingen en houtopstanden vallen onder de meldings– en herplantplicht (tenzij het om soorten gaat die niet onder de wet beschermd zijn).



Te kappen bos en compensatie voor het plangedeelte Pampushout 1−3 en Pampushout 2 (Pinasweg)

In het bestemmingsplan Almere Poort 2007 wordt voor deze twee deelgebieden uitgegaan van een oppervlakte aan bos van 38,58 ha (Pampushout 1−3) en 6,7 ha (Pampushout 2). Voor de ontwikkelingen zoals genoemd in paragraaf 2.2.1.2 is het nodig hiervan respectievelijk 23,87 ha en 3,5−4 ha te gebruiken. Dat betekent dat het aanwezige bos gekapt zal worden. Gelet op de Wnb dient dit bos gecompenseerd te worden. Aangezien een deel al is gecompenseerd, resteert ruim 16 ha om nog te compenseren.

gebieden	aanwezig bos	te handhaven bos	te ontwikkelen gebied	gecompenseerd	nog te compenseren
Pampushout 1−3	38,58 *	14,71	23,87 waarvan 19,65 uitgeefbaar 2,88 verharding 1,34 groen	11,7**	12, 17**
Pampushout 2 (Pinasweg)	6,7	2,7 − 3,2	3,5 − 4	−	3,5 − 4

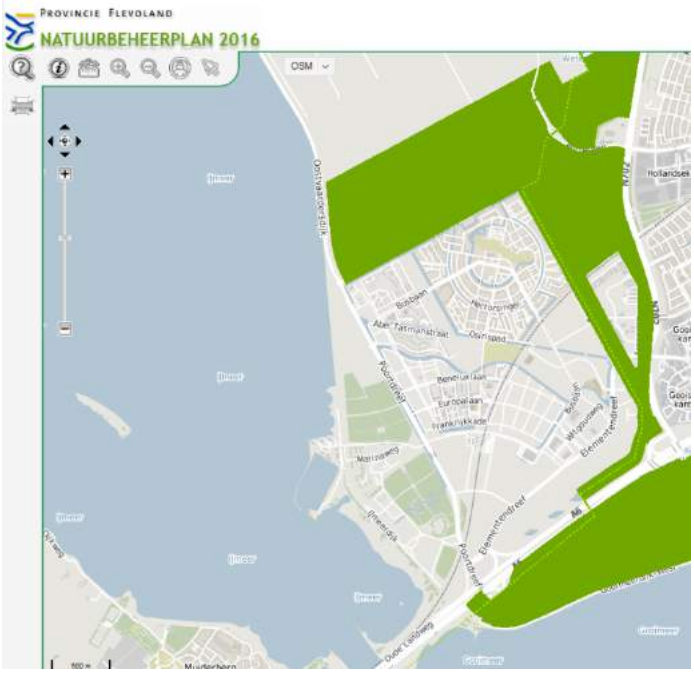
* alle cijfers zijn weergegeven in hectaren.

** in 2007 is er een overeenkomst gesloten met Staatsbosbeheer over compensatie van 75 ha te kappen bos. In totaal is voor het gebied Pampushout 24,8 ha compensatie nodig. Daarvan is de overeenkomst al 11,7 ha aan compensatie geregeld bij de aanplant van het project Kop op Horsterwold in Zeewolde (eigendom van Staatsbosbeheer) en het project Eemvallei−Zuid.

Deze boskap zal plaatsvinden op het moment dat het gebied definitief wordt ontwikkeld. Dit kan alleen als gevolg van de uit te werken bestemming, die voor deze gebieden van toepassing is, via een vast te stellen uitwerkingsplan. Hiervoor wordt op dat moment een post in de grondexploitatie opgenomen. Waar precies de compensatie gaat plaatsvinden, is nog niet definitief bekend, maar de bedoeling is om het te verwijderen bos van de Pampushout in samenwerking met Flevolandschap te compenseren in een nieuw aan te leggen bosgebied op Almeers grondgebied.

5.9.5 Nationaal Natuurnetwerk (NNN)

Het plangebied ligt voor een deel binnen het Nationaal Natuurnetwerk (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur).



Figuur : plangebied ten opzichte van de EHS = groene arcering en de ecologische verbindingszone = groene stippellijn (Bron: Natuurbeheerplan provincie Flevoland).

Aangezien een deel van het Pampushout 1−3 en Pampushout 2 wordt ontwikkeld, zal het NNN hier worden aangetast, omdat zo'n 27 ha bos wordt gekapt en dit dus leidt tot een fysiek verlies aan NNN−gebied. Net als bij de boscompensatie in de vorige paragraaf vindt de herbegrenzing van de NNN plaats op het moment dat het gebied via een uitwerkingsplan definitief wordt ontwikkeld. Bij het opstellen van het uitwerkingsplan wordt aangegeven hoe er herbegrensd gaat worden en op welke wijze de verstoring op de NNN zo veel mogelijk wordt beperkt, bijvoorbeeld door het plaatsen van vleermuisvriendelijke verlichting om de vliegroutes van de vleermuizen niet te hinderen.

5.9.6 Effectenbeoordeling

Effecten

In het MER zijn drie aspecten ten aanzien van ecologie beschouwd:

1. De beoordeling ten aanzien van de fysieke aantasting en verstoring van het Natura−2000 gebied Markermeer en IJmeer is 'licht negatief'.

   Voor wat betreft stikstofdepositie is er geen negatief effect, omdat het project Almere Poort is opgenomen als prioritair project onder het PAS. Dit houdt in dat de benodigde ontwikkelingsruimte voor het project is gereserveerd. Voor de uitvoering van het project kan om die reden aanspraak gemaakt worden op de in het kader van het prioritair project gereserveerde ontwikkelingsruimte. Uitgangspunt voor de gereserveerde ruimte is dat deze het volledige stikstofeffect van Almere−Poort (worst case) afdekt. Daarom vormt stikstofdepositie geen belemmering voor de vaststelling en daarmee uitvoering van het plan en wordt het planalternatief in dit opzicht neutraal beoordeeld.
2. De beoordeling ten aanzien van de fysieke aantasting en verstoring van het NNN (Nationaal Natuur Netwerk) is 'licht negatief'.

   Door het deels bebouwen van Pampushout 1−3, dat in het vigerende bestemmingsplan Almere Poort (2007) een bestemming 'Wonen en Bos' heeft, vindt aantasting plaats van NNN− gebied. Hiermee is echter ook aantasting van aldaar voorkomende beschermde soorten mogelijk, zoals broedvogels (waaronder een nest van de jaarrond beschermde broedvogelsoort havik). Verder kan het

NNN−gebied onderdak bieden aan boombewonende vleermuissoorten (rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis). Het te verdwijnen NNN−gebied kent een oppervlak van meer dan 2 ha.

3. De beoordeling ten aanzien van de beschermde soorten is eveneens 'licht negatief'. Vanwege mogelijk negatief effect op de beschermde soort 'grote clausilia' (slak). De grote clausilia komt voor op basaltblokken ten noorden van de Marina. Aanleg van een strand aldaar zorgt ervoor dat het water de basaltblokken niet meer vochtig houdt waardoor het habitat van de soort hier mogelijk verdwijnt.Effecten op andere soorten, zowel door fysieke aantasting als verstoring, worden uitgesloten.

Voor de uitgebreide effectenbeoordeling wordt verwezen naar paragraaf 5.1.3 Beoordeling en resultaten van deze toelichting, paragraaf 4.2.6 van Bijlage 7 MER bp Almere Poort deel A: hoofdrapport en hoofdstuk 6 van Bijlage 8 MER bp Almere Poort deel B: effecthoofdstukken.

Mogelijke mitigerende maatregelen

Meervleermuis

Negatieve effecten van licht op meervleermuis zijn eenvoudig te mitigeren door met de plaatsing van armaturen rekening te houden met het te beschijnen oppervlak. Wanneer geen open water wordt beschenen, blijft donkerte voldoende gewaarborgd. Ook de kleur van het licht kan als mitigerende maatregel voor meervleermuis worden overwogen. De vernietiging van locaties van jaarrond beschermde nesten van broedvogelsoorten (havik) vereist maatwerk.

Grote clausilia

Om het negatieve effect op de grote clausilia (regenslak) te mitigeren kan het beheer in de naburige loofbossen tussen de IJmeerdijk en de Poortdreef extensief worden uitgevoerd. Hierdoor wordt een strooisellaag gegarandeerd waarbij de soort geschikt habitat vindt met veel (oud) hout, takjes, schors en dergelijke.

Aantasting en verstoring NNN

Geconcludeerd wordt dat fysieke aantasting van het NNN niet wordt uitgesloten. Voor de fysieke aantasting van het NNN geldt dat elk verlies van areaal leidt tot de verplichting om met Bevoegd Gezag af te stemmen om de wenselijkheid en de eventuele benodigde compenserende en mitigerende maatregelen te bespreken. Voor de ontwikkelingen van Almere Poort is deze afstemming met het bevoegde gezag gedaan en is een globaal compensatie gebied voor de NNN aangewezen. Binnen dit gebied is het mogelijk het areaalverlies van de NNN te compenseren.

5.10 Waterparagraaf

5.10.1 Algemeen

Aanleiding

Op grond van artikel 3.1.6 lid 1, onder b, Besluit ruimtelijke ordening geldt voor dit bestemmingsplan de verplichting een beschrijving te geven van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding. Om tot een goede beschrijving daarvan te komen is het nodig het proces van de zogenaamde watertoets te volgen. Voor geheel Almere Poort is door Nelen en Schuurmans eind 2016 een waterparagraaf en een watertoets opgesteld. De watertoets is afgestemd met het Waterschap Zuiderzeeland. Voor het opstellen van het bestemmingsplan voor Almere Poort is echter besloten om het plangebied in drie plandelen op te splitsen, namelijk:

- Almere Poort Oost en Duin;
- Almere Poort Buitendijks;
- Almere Poort West en Pampushout (bestaand gebied).

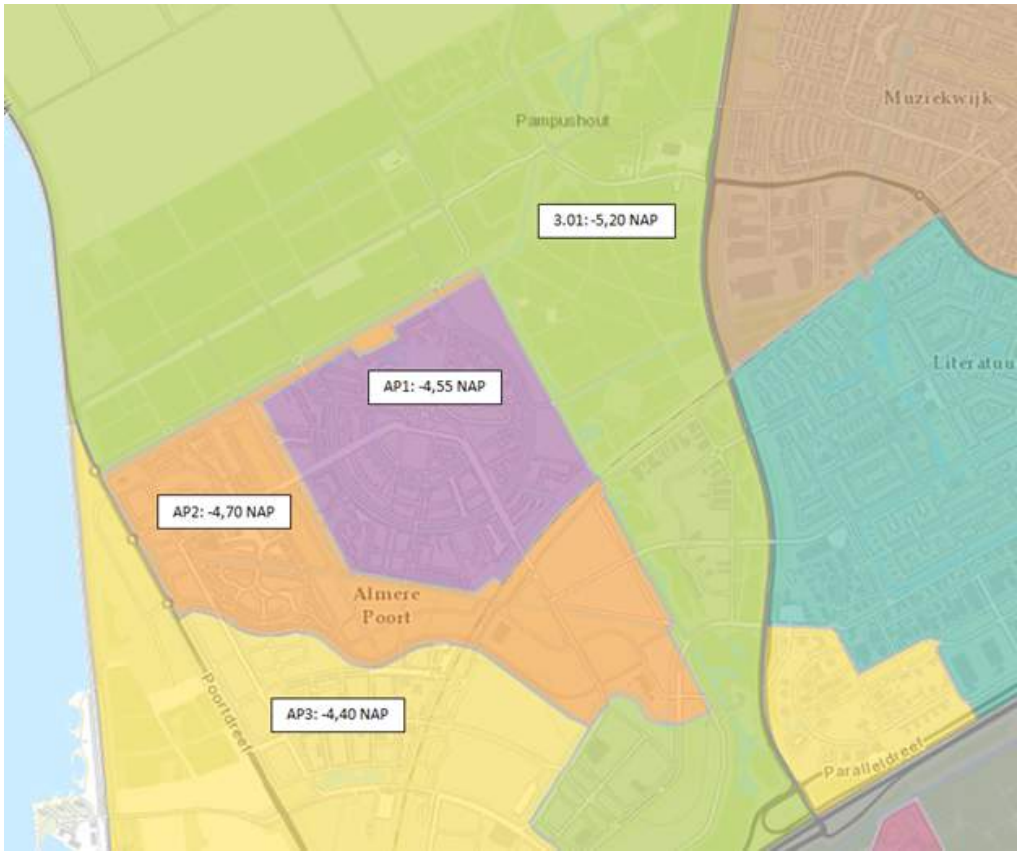
Voor deze drie plandelen worden afzonderlijke bestemmingsplannen in procedure gebracht. De waterparagraaf zoals deze in dit hoofdstuk is opgenomen gaat specifiek in op het plangebied voor Almere Poort West en Pampushout (bestaand gebied). De volledige waterparagraaf van Almere Poort, zoals deze met het Waterschap is afgestemd, is opgenomen in bijlage 2 van deze toelichting.

Oppervlaktewater en peil

Watersysteem en peil

Het watersysteem in het plangebied maakt onderdeel uit van het watersysteem Hoge Vaart en Almere Poort. Het plangebied ligt in de volgende peilgebieden:

- AP1 met een peil van −4,55 NAP (Bron: Peilbesluit ZOF Almere Poort 2007);
- AP2 met een peil van −4,70 NAP (Bron: Peilbesluit ZOF Almere Poort 2007);
- AP3 met een peil van −4,40 NAP (Bron: Peilbesluit ZOF Almere Poort 2007);
- 3.01 met een peil van −5,20 NAP (Bron: Peilbesluit ZOF Hoge Vaart 2004).



Figuur: huidige peilgebieden

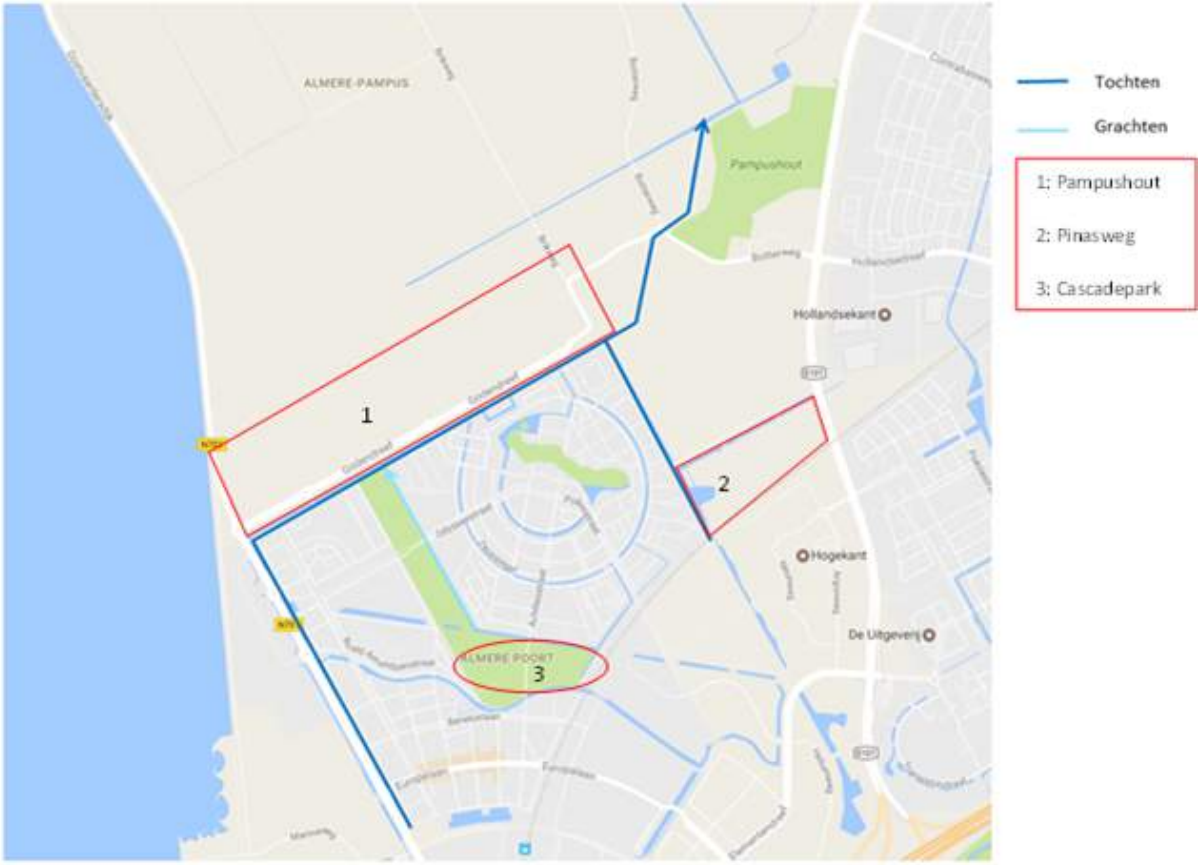
Het peilbesluit Hoge Vaart wordt momenteel herzien. Het ontwerp peilbesluit zal, naar verwachting, in de herfst van 2017 wordt vastgesteld.



Figuur: mogelijk toekomstig watersysteem en streefpeilgebieden Almere (Bron: waterhuishoudingsplan Almere Duin)

Oppervlaktewater (waterkwantiteit)

In de huidige situatie zijn in het plangebied een aantal watergangen (grachten) aanwezig welke. Deze watergangen hebben als functie om het water in het bestaande gebied vast te houden en af te wateren richting de Tocht langs de Poortdreef en de Galjoottocht, welke het water verder afvoert naar de Noorderplassen. De waterstructuur binnen het plangebied is in onderstaande figuur weergegeven.



figuur: watersysteem binnen het plangebied

Ontwikkeling van Pampushout en Pinasweg

In het bestemmingsplan is een uitwerkingsbevoegdheid opgenomen om het gebied Pampushout en Pinasweg te ontwikkelen naar een woningbouwlocatie. Binnen Pampushout (1−3) kunnen 1000 woningen worden gerealiseerd en binnen het gebied Pinasweg (Pampushout 2) 150 woningen. De toename aan verharding in dit gebied dient gecompenseerd te worden in de vorm van oppervlaktewater. Gestreefd wordt om het water zoveel mogelijk in het plangebied zelf vast te houden en enkel waar nodig af te voeren via de Galjoottocht naar de Noorderplassen. In het kader van het uitwerkingsplan zal de uiteindelijke invulling van het watersysteem en de drooglegging in het gebied nader afgestemd worden met het waterschap. In de uitwerkingsregels, behorende bij de uit te werken bestemmingen, is opgenomen dat de waterhuishouding bij de ontwikkeling van het gebied op orde moet zijn en daarbij advies wordt ingewonnen bij het Waterschap.

Ontwikkelingen Cascadepark

In het gebied van het Cascadepark is in het bestemmingsplan een globale eindbestemming opgenomen waarin de bouw van 250 extra woningen wordt mogelijk gemaakt. Deze woningbouw zal gefaseerd verder uitgewerkt worden in losse inrichtingsplannen. De gemeente Almere en het Waterschap zijn samen verantwoordelijk dat het watersysteem ten alle tijden voldoet. Tijdens het ontwerpproces vindt dan ook overleg plaats met het waterschap om tot overeenstemming te komen over het inrichtingsplan. In dit overleg worden ook nadere afspraken gemaakt over het beheer en onderhoud van het te realiseren watersysteem. Voor de vaststelling van dit bestemmingsplan worden afspraken gemaakt over de nadere invulling van het overleg met het waterschap en de wijze waarop het waterschap bij het ontwerpproces van de losse inrichtingsplannen wordt betrokken.

Waterveiligheid

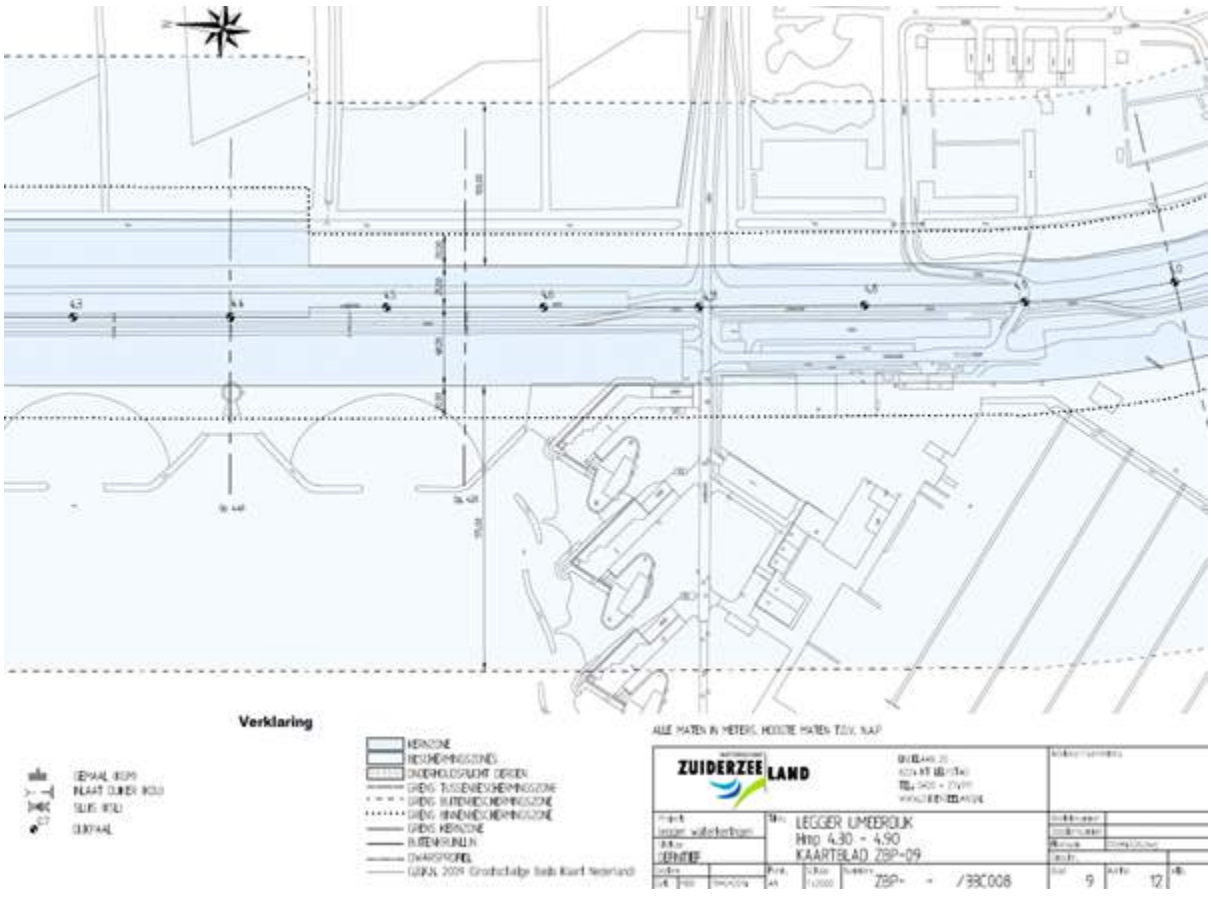
Waterkeringen

Het buitenwater is een reële bedreiging voor de veiligheid in Flevoland. Waterkeringen beschermen Flevoland tegen deze bedreiging. De IJmeerdijk ten noordwesten van het plangebied biedt bescherming tegen het buitenwater van het IJmeer en Markermeer. De IJmeerdijk is in de 'Legger' van het Waterschap Zuiderzeeland aangemerkt als primaire waterkering. Gebieden rondom de IJmeerdijk zijn in de legger voorzien van verschillende beschermingszones, namelijk:

- Kernzone. Dit is het centrale gedeelte van de waterkering. Dit deel bestaat uit het dijklichaam, het benedenbeloop aan de polderzijde van de dijk en de kwelsloot;
- Binnenbeschermingszone. Dit is een strook, direct aan weerszijden van de kernzone, die technisch/fysisch een bijdrage levert aan de stabiliteit van de waterkering; en
- Buitenbeschermingszone. Dit is een strook aan weerszijden van de binnenbeschermingszone.

De kernzone is het gebied met het strengste verbods– en gebodsregime en de buitenbeschermingszone is het gebied met het minst strenge verbods– en gebodsregime. De breedte van deze beschermingszones zijn vastgelegd in de 'Legger' van het Waterschap en zijn weergegeven in onderstaande figuur.

Voor het bouwen in Almere Poort bestaand gebied en het verder uitwerken van de ontwikkelingen in het plandeel Pampushout, geldt dat deze geen negatief effect mogen hebben op de wettelijk gestelde veiligheidsnormen van de IJmeerdijk. De dijk dient toegankelijk, robuust en klimaatbestendig te blijven. Dit betekent dat in de beschermingszones beperkingen gelden voor het ontwikkelen van bebouwing. In het bestemmingsplan wordt voor de kernzone de dubbelbestemming Water–Waterkering opgenomen. De binnenbeschermings– en buitenbeschermingszone wordt in het bestemmingsplan voorzien van een vrijwaringszone.



figuur: beschermingszone (bron: Legger Zuiderzeeland)

De IJmeerdijk is in het midden ten behoeve van de planontwikkeling van Almere Poort gereconstrueerd. Bij besluit van 3 februari 2015 is de kernzone in de legger voor dit deel van de dijk versmald naar 25 meter. Dit besluit is 1 april 2015 in werking getreden. Het een en ander is op de verbeelding van dit bestemmingsplan vastgelegd. Voor de ontwikkelingen die in Almere Poort West en Pampushout worden mogelijk gemaakt geldt dat deze geen negatief effect mogen hebben op de wettelijk gestelde veiligheidsnormen van de IJmeerdijk. De dijk dient toegankelijk, robuust en klimaatbestendig te blijven. Dit betekent dat in de beschermingszones beperkingen gelden voor het ontwikkelen van bebouwing. In het bestemmingsplan wordt voor de kernzone de dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterkering' opgenomen. De binnenbeschermings– en buitenbeschermingszone wordt in het bestemmingsplan voorzien van een 'vrijwaringszone dijk – 1 en – 2'.

Waterkwaliteit

Waterkwaliteit oppervlaktewater

Bronnen voor de wateraanvoer in Almere Poort Oost en Duin zijn neerslag en kwel. Deze wateraanvoer zorgt voor verversing en doorstroming van het oppervlaktewater. Kunstmatige aanvoer van water vanuit andere gebieden (gebiedsvreemd water) wordt niet toegepast, omdat dit een slechtere kwaliteit kan hebben en het een dure en niet duurzame maatregel is.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

Het belangrijkste beleidsdossier voor oppervlaktewater is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW beschermt drinkwaterbronnen, zwemwateren en leefgebieden van dieren en planten. In het plangebied ligt een KRW waterlichaam (Galjoottocht) dat in het Waterbeheerplan (2016–2021) van Zuiderzeeland is aangemerkt als 'Tochten DE'. Dit zijn watergangen met voedselrijk water. In verband met de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is in 2015 de toestand van de waterlopen in het beheergebied van het waterschap Zuiderzeeland vastgelegd (Bron: Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolders planperiode 2016 – 2021). Voor de chemische toestand van de Tochten DE is in 2015 een normoverschrijding geconstateerd voor fluorantheen. Fluorantheen overschrijdt in alle waterlichamen in de Noordoostpolder en Zuidelijk en Oostelijk Flevoland de norm. Voor de Tochten DE is verder geconstateerd dat de toestand voor overige waterflora goed is, voor macrofauna en vis matig is. Het reguleren van waterbeweging en hydromorfologie en aanleg van duurzame/natuurvriendelijke oevers zijn KRW maatregelen die in het waterbeheerplan zijn vastgesteld om de ecologische kwaliteit te verbeteren. Delen van de watergang de Galjoottocht zullen, worden verbreedt om de waterafvoercapaciteit van de watergang te vergroten. Bij het verbreden van deze watergang zullen tevens natuurvriendelijke oevers worden aangebracht.

Riolering

Het bestaande gebied van Almere–Poort zijn in de huidige situatie gescheiden gerioleerd. Dit betekent dat het regenwater afgevoerd wordt naar het oppervlaktewater. Het vuile water wordt naar de rioolwaterzuivering AWZI Almere verpompt. In het nieuwe gemeentelijke Waterhuishoudingsplan wordt sterk ingezet op 'klimaatbestendig bouwen'. Dat houdt in dat zeer zware regenbuien niet tot schade zullen leiden. Elke wijk wordt dan ook beleidsmatig getoetst op wateroverlast (volgens methode Leidraad Riolering, maar ook met zwaardere buien). Op het gebied van riolering wordt vanuit het gemeentelijke Waterhuishoudings– en duurzaamheidsbeleid in nieuwe wijken zoals Almere Poort gestreefd naar duurzame sanitatie om bij te dragen aan de realisatie van de 'Almere Principles'. Door afvalstromen aan de bron te scheiden kan het transport van afvalwater worden beperkt. Het bestemmingsplan maakt tevens de verdere ontwikkeling van Almere Poort mogelijk (Pampushout, Pinasweg en Cascadepark). Voor de riolering hiervan wordt aangesloten op het bestaande gescheiden stelsel en zal worden ingezet op duurzame sanitatie.

5.10.2 Effectenbeoordeling

In het MER zijn drie aspecten ten aanzien van Water beschouwd:

- De beoordeling ten aanzien van de ecologische waterkwaliteit 'licht positief', omdat bij het inrichten van de watergangen de doorstroming en circulatie wordt verbeterd.
- De beoordeling ten aanzien van het oppervlaktewater is 'neutraal'. Door de ontwikkelingen in Almere Poort is sprake van een toename aan verhard oppervlak. Het effect van die toename van verhard oppervlak wordt echter met allerlei maatregelen aan de Galjoottocht gecompenseerd zoals het aanpassen van bestaande duikers en het verbreden van het profiel van de watergang.
- De beoordeling van de waterveiligheid is 'neutraal'. In de bestemmingsplannen zijn geen veranderingen die gevolgen hebben voor de waterveiligheid.

Voor de uitgebreide effectenbeoordeling wordt verwezen naar paragraaf 5.1.3 Beoordeling en resultaten van deze toelichting, paragraaf 4.2.10 van Bijlage 7 MER bp Almere Poort deel A: hoofdrapport en hoofdstuk 8 van Bijlage 8 MER bp Almere Poort deel B: effecthoofdstukken.

5.11 Bodemkwaliteit

5.11.1 Algemeen

Historie

De bodem van Almere ligt op de bodem van de voormalige Zuiderzee. In de ondergrond komen voornamelijk pleistocene dekzanden voor die tijdens de laatste ijstijd (Weichselien) zijn afgezet als gevolg van verstuivingen en rivierafzettingen. Na de laatste ijstijd is tijdens het Holoceen (ca. 10.000 jaar geleden) een pakket slappe klei−, zavel− en veenlagen op het pleistoceen zandpakket afgezet. Hierna ontstond een zoetwatermeer dat eerst 'Flevo' heette, maar in de Romeinse tijd de naam 'Aelmere' kreeg. Vanaf het begin van onze jaartelling veranderde het zoetwatermeer langzaam in de zoute 'Sudersee' waardoor lokale afzettingen nog steeds veel zout bevatten. Na de aanleg van de Afsluitdijk in 1932 veranderde de Zuiderzee in het zoete 'IJsselmeer'. In 1968 is de zuidelijke IJsselmeerpolder drooggevallen, waarmee de voormalige zeebodem een landbodem werd. Voordat met de bouw van woningen werd begonnen, is de grond met circa 1 meter zand uit het Markermeer opgehoogd. In 1974 is de eerste paal voor de bouw van Almere−Haven de grond in gegaan en vanaf dat moment is Almere ontwikkeld.

Bodemkwaliteit

Met het oog op een goede ruimtelijke ordening, dient in geval van ruimtelijke ontwikkelingen te worden aangetoond dat de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik. Gebleken is dat de gronden in het plangebied geen noemenswaardige verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen bevatten.

Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) stelt regels voor het gebruik van steenachtige bouwstoffen, grond en baggerspecie die in contact kunnen komen met regenwater, grondwater of oppervlaktewater. Het gaat om onder meer asfalt, bitumineuze dakbedekkingen, baggerspecie, ophoogzand, grond, dakpannen, tegels, nieuwe bakstenen, heipalen, straatstenen, beton− en menggranulaat. In sommige gevallen moet de gebruiker die een bouwstof gebruikt dit melden aan het bevoegd gezag. Het bevoegde gezag beoordeelt de meldingen van eigenaren en opdrachtgevers van een werk over de toepassing van bouwstoffen. Ook ziet het bevoegd gezag toe op de naleving van het Besluit bodemkwaliteit. Elke nieuwe aanvraag voor een omgevingsvergunning moet vergezeld gaan van de resultaten van een bodemonderzoek. Als hieruit blijkt dat de bodem geschikt is of wordt gemaakt voor woningbouw wordt door de Omgevingsdienst Flevoland

Gooi- en Vechtstreek een geschiktheidsverklaring afgegeven. Ook bij uitgifte is een bodemonderzoek vereist om de juridische aansprakelijkheid van eventueel aanwezige verontreinigde grond te regelen. Indien er aanwijzingen zijn voor mogelijke aanwezigheid van explosieven, moet onderzoek (explosievenonderzoek) hierover uitsluitsel geven. Ten aanzien van de geldigheid van bodemonderzoeken wordt door de Omgevingsdienst Flevoland Gooi- en Vechtstreek een termijn aangehouden van vijf jaar, tenzij een vermoeden bestaat van bodembedreigende activiteiten.

Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van Almere (2013) blijkt dat voor zowel de kwaliteit van ontgraven grond (ontgravingskaart) als de toepassingseisen voor de toe te passen grond (toepassingskaart) in het gebied over het algemeen de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/ Natuur' van toepassing is. Van grond die vrijkomt in dit gebied dient wellicht voor toepassing elders de kwaliteit bepaald te worden. Dit houdt in dat over de hergebruiksmogelijkheden contact moet worden opgenomen met de Omgevingsdienst Flevoland Gooi- en Vechtstreek.

Grondwater en kwel

Bij start van de ontwikkeling van Almere-Poort is het maaiveld voor vrijwel het hele stedelijk gebied opgehoogd met ongeveer 1 meter zand. Dit zand levert een extra belasting van de onderliggende klei, die als gevolg daarvan daalt. Bij start van de bouw en aanleg van het watersysteem is uitgegaan van een resterende zetting van ongeveer 20 centimeter; de drooglegging bedroeg toen 1.7 meter. In de bewoningsfase zal de drooglegging 1.5 meter bedragen ('Water in Poort – Drooglegging en infiltratie', Langenakker et. al, 2000). Alle extra zetting op gemeentelijke grond tot aan 2030 zal worden opgehoogd tot aan de drooglegginsnorm van 1.5 meter. Dat geldt dus zowel voor al ontwikkelde gebieden als nog te ontwikkelen gebieden. De ontwateringsdiepte is het verschil tussen maaiveld en hoogste grondwaterstand. Deze is in Almere-Poort in beperkte mate afhankelijk van de zettingen, die voornamelijk optreden onder het niveau van drainage (Langenakker et. al, 2000). Om de gewenste 0.7 meter ontwateringsdiepte in Almere-Poort te bereiken wordt in elke wijk (met uitzondering van Duin en Vallei) een drainagesysteem aangelegd ongeveer 1 meter onder maaiveld (Grontmij, 2006). Zie verder 5.10 Waterparagraaf. Het plangebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied waardoor er geen belemmeringen zijn voor mogelijkheden voor warmte- en koudeopslag in de bodem.

Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

5.11.2 Effectenbeoordeling

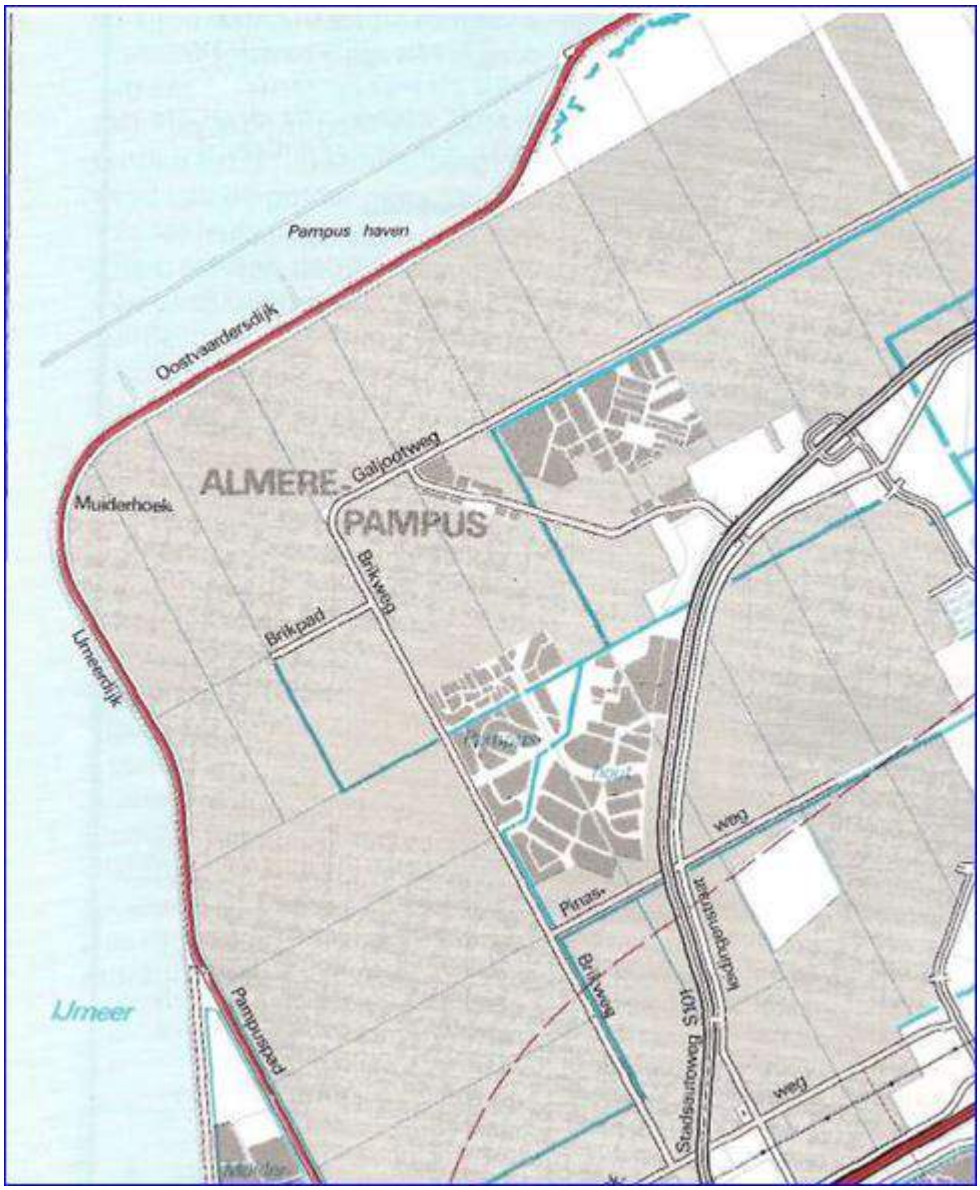
In het MER is de beoordeling van het aspect Bodem 'neutraal'. Bij de start van de ontwikkeling van Almere- Poort is het maaiveld voor vrijwel het hele stedelijk gebied opgehoogd met ca één meter zand. Dit geldt niet voor Pampushout 1-3 en Pampushout 2. Daar wordt het maaiveld niet integraal opgehoogd vanwege de lage bebouwingsintensiteit. Hier zal maatwerk worden geleverd. Ook voor het overige zijn er geen effecten op het aspect bodem.

Voor de uitgebreide effectenbeoordeling wordt verwezen naar paragraaf 5.1.3 Beoordeling en resultaten van deze toelichting, paragraaf 4.2.10 van de Bijlage 7 MER bp Almere Poort deel A: hoofdrapport en hoofdstuk 8 van Bijlage 8 MER bp Almere Poort deel B: effecthoofdstukken. .

5.12 Archeologie en cultuurhistorie

Historische–geografische en (Steden)bouwkundige waarden

Historisch–geografische waarden zijn elementen in het landschap die door menselijk handelen zijn ontstaan. Bouwkundige waarden betreft bouwwerken bedoeld voor bewoning, huisvesting of bedrijvigheden. Stedenbouwkundige waarden betreft ingerichte gebieden in het stedelijk gebied, inclusief de openbare ruimte.



figuur: Brikweg 1981

In het plangebied "Poort West en Pampushout" zijn geen waardevolle historisch–geografische structuren onderscheiden die in de toekomst een rol zouden kunnen spelen als elementen bij de inrichting van het gebied. De oudste, en lange tijd de meest belangrijke, ontsluitingsweg van Almere Poort was de Brikweg. Deze is in ca. 1975 aangelegd. In het plangebied zijn geen beschermde bouwkundige monumenten aangewezen of stadsgezichten aangewezen. Op basis van de inventarisatie 'Iconen van Almere' (2016) kunnen er wel diverse iconen benoemd worden: Het Klokhuis (Jort de Hollander, 2011) in het

cascadepark, de Veranda Villa (Commandeur Haumann Architecten, 2010) en Villa Hermans (Lars Courage, 2011) in het Homeruskwartier en het rode Warmte Overslag Centrum in het Columbuskwartier (Willem Schutter, 2012). Deze iconen zijn potentiële monumenten.

Archeologische waarden

Algemeen

Aan het einde van het Paleolithicum (de Oude Steentijd), 11.500 jaar geleden, was Almere al bewoond. Het gebied van Almere bestond toen uit een glooiend zandlandschap waar de rivier de Eem doorheen stroomde. Door het alsmaar natter en warmer wordende klimaat, gepaard gaand met oprukkend veen en een oostwaartse verplaatsing van de kust, was het gebied van Almere rond 3800 voor Chr. veranderd in een uitgestrekt moerasgebied onder invloed van de zee. Wonen werd hier wordt steeds moeilijker en was uiteindelijk niet langer mogelijk. Maar voor die tijd was het goed toeven hier. Een landschap met allerhande voedselbronnen, groot en klein wild, vis, planten en vruchten. Hiervan hebben de mensen destijds gebruik van gemaakt. Zij woonden overal in het landschap en leefden als jagers en verzamelaars. Tijdens de Midden Steentijd en het vroege Jonge Steentijd is men langzaam aan overgegaan op een combinatie van jacht en akkerbouw. Rond het jaar nul was in het moeras een reeks meren gevormd. In de Romeinse tijd is door aaneensluiting van deze wateren één groot meer ontstaan, dat het Lacus Flevum genoemd werd. Hieruit ontstond later het Aelmere, dat rond 850 na Chr. een feit was en vanaf 1340 Zuiderzee genoemd werd. De Zuiderzee was lange tijd het economisch hart van Nederland. Er in en na de Middeleeuwen druk gevaren, getuige de scheepswrakken die ook in Almere Poort zijn gevonden.



figuur: Archeologische Beleidskaart met (benaderde) begrenzing van het plangebied

Uit de onderzoeken blijkt dat dekzandkoppen van het oude landschap in de Steentijd zeer geschikte locaties voor bewoning vormden. In het centrale deel van plangebied zijn veel archeologische onderzoeken uitgevoerd. Daarbij zijn ook veel behoudenswaardige vindplaatsen aangetroffen. Binnen de plangrenzen van Poort West en Pampushout zijn op de Archeologische Beleidskaart Almere (hierna: ABA)

verschillende terreinen vrijgesteld van archeologische verplichtingen. Deze terreinen zijn vrijgesteld, omdat ze bebouwd zijn of in het verleden bebouwd zijn geweest, anderszins verstoord zijn of reeds zijn onderzocht en vrijgeven. Deze terreinen zijn op de ABA aangeduid met een donkergrijze kleur en in het bestemmingsplan bestemd voor 'Waarde − Archeologie 1'. In de hierboven in 'rood' aangegeven gebieden moet in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen rekening worden gehouden met mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen uit de steentijd. Dergelijke vindplaatsen kunnen worden aangetroffen in de top van het pleistocene zand en in de daarboven gelegen Oude Getijdenafzettingen. Het voornaamste archeologisch onderzoek in Almere Poort West is uitgevoerd van 1999 tot 2003. Hierbij is een groot aantal behoudenswaardige vindplaatsen uit de Steentijd aangetoond, die volgens het vigerend beleid ruimtelijk ingepast moesten worden. Na de vaststelling van het bestemmingsplan Poort (2007) die de bescherming regelt hebben er veel ingrepen in het gebied plaatsgevonden, waarbij helaas veel vindplaatsen zijn aangetast. Bij collegebesluit d.d. 21 februari 2012 is daarom besloten de begrenzing van de resterende (delen van) vindplaatsen op te nemen in het eerstvolgende uitwerkingsplan c.q. de eerstvolgende (partiële) herziening van het bestemmingsplan en de aangeduide (delen van) vindplaatsen in te passen c.q. herkenbaar en beleefbaar in te richten conform de door de raad vastgestelde uitgangspunten (DSO/2012/2120846svdz). Diverse vindplaatsen zijn op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Nederland aangeduid als gebied van zeer hoge waarde.



figuur: Archeologische Beleidskaart Almere met vindplaatsaanduiding

De bekende behoudenswaardige steentijdvindplaatsen in Almere Poort West zijn:

- 4I_1 De Grote Green. Een complex van acht archeologische vindplaatsen die dateren uit ca. 8500−7500 v.Chr., de Midden−Steentijd. Locatie: Homeruspark. De inrichting van het park, naar een ontwerp van Thijs van Hees, verbeeldt de landschapsgeschiedenis.

- 4I_2 De Kleine Green. Deze vindplaats is iets jonger, want dateert uit ca. 7000−6500 v.Chr. Locatie: Homeruspark. De Kleine Green is ingericht als een apart liggend eiland, begroeid met eiken.
- 4M_1 De Windkanter. Een werkplaats uit de steentijd. De jagers en verzamelaars die ca. 5500 voor Chr. deze contreien bewoonden gebruikten klopstenen bij het maken van gereedschappen. Locatie: Cascadepark / Achillesveld.
- 4E_7 Oker: plek van rituelen. De vindplaats is uitgespaard binnen het bouwblok. Omwonenden hebben een plan opgesteld de vindplaats nog duidelijker herkenbaar te maken en een groener karakter te geven. Locatie: San Marinostraat / Italiëstraat.
- 4E_10 De Zandbrug. Steentijdvindplaats op een knooppunt in het oude landschap. Locatie: Finlandstraat / Denemarkenstraat.
- 4E_11 De Kaap. Een hoge plek in het oude landschap waar de jagers/verzamelaars uitkeken over de moerassen. Locatie: Scandinaviëstraat / Noorwegenkade.
- 4E_12 Jachtlust (AMK−nr. 15822). Locatie met resten van meerdere jachtkampen. Uitvalsbasis met voedeselbronnen in overvloed. Locatie: Scandinaviëstraat / Noorwegenkade.
- 4E_13 De Zuidflank (AMK−nr. 15821). Bewoningslocatie op de zuidflank van de zandrug in de ondergrond van het Europakwartier. Locatie: Beneluxbaan / Finlandstraat.
- 4E_15 De Kraak. Plek waar in het verleden gereedschappen werden gemaakt en voedsel werd bereid. Locatie: Beneluxbaan / Denemarkenstraat.
- 4E_17 De Geest (AMK−nr. 15819 en 15820). Gelegen op de hoge zandrug in de ondergrond. Bewoningsresten tussen 6400 en 5700 v. Chr. Locatie: Beneluxbaan / Nederlandstraat.
- 4J4K_1 De Distel en 4J4K_2 De Vlier. Resten van jachtkampen uit ca. 5600 v. Chr. Twee vindplaatsen die op "archeologiesparende" wijze zijn afgedekt. Locatie: onder de Godendreef.
- De vindplaats 4E_23 (AMK−nr. 16252) is tussen 2007 en 2012 verloren gegaan. Locatie: Slowakijehof / Polenstraat (niet op de afbeelding).

Deze vindplaatsen krijgen de dubbelbestemming 'Waarde − Archeologie 5'.

Er zijn in het plangebied daarnaast vier scheepswraklocaties bekend.

- 4E_25 De Slagzij (beschermd rijksmonument nr. 528008). Het omgeslagen vrachtschip uit de zestiende of de zeventiende eeuw ligt nu onder een bult grond binnen een hek. Er wordt in samenwerking met omwonenden nog gezocht naar een gepaste inrichting van het terrein. Locatie: Beneluxlaan / Belgiëstraat.
- 4I_3 De Ravage (beschermd rijksmonument nr. 528007). Vrachtvaarder uit de Gouden Eeuw. Naast het wrak staat een houten kunstwerk waarvoor kunstenaar Simcha Roodenburg zich heeft laten inspireren door een schilderij van een zinkend schip. Locatie: Homeruskwartier, op een eiland tussen de Godendreef en de Damoclesstraat.
- 6_1 De Rechthoek. Het wrak van een ondiep, rechthoekig vaartuig zonder duidelijke voor− of achtersteven. Het lijkt een eenvoudige vrachtschuit van een onbekend type te zijn. Er is geen materiaal gevonden dat het schip kon dateren.
- 6_2 De Tjalk (beschermd rijksmonument nr. 528006). In 1974 werd dit ontdekt, de talk is herkenbaar aan een bolle voor− en achterzijde en een groot laadruim. In de voorsteven werden drie tinnen lepels, een munt uit 1752 en een bos zwavelstokjes gevonden.

De aanwezigheid van verdere scheepswrakken en −restanten in de ondergrond is niet uit te sluiten. Omdat er geen gemeentelijke regels aan zijn verbonden, worden de drie rijksmonumenten niet op de verbeelding weergegeven.

Veranderingen in inrichting van vergunningsplichtige gebieden
Voor zover dat bodemingrepen niet in aanmerking komen voor een vrijstelling, moet archeologisch vooronderzoek worden uitgevoerd en inzicht te worden verkregen in de aan−/afwezigheid van 'behoudenswaardige vindplaatsen van nationaal belang', en de noodzakelijke omgang daarmee. Het onderzoek moet voldoen aan wat daarover is vastgelegd in de Nota Archeologische Monumentenzorg 2016.

Veranderingen in inrichting van behoudenswaardige vindplaatsen

Overeenkomstig de beleidsuitgangspunten, moeten behoudenswaardige archeologische vindplaatsen

worden ingepast, dat wil zeggen, de vindplaats moet herkenbaar, beleefbaar en recht doend aan de aangetroffen archeologische waarden worden ingericht. Inrichtingsplannen, gecombineerd met monitoring− en beheerplannen, moeten ter goedkeuring aan de stadsarcheoloog worden voorgelegd. Binnen terreinen met behoudenswaardige vindplaatsen zijn bodemingrepen zonder vergunning niet toegestaan. Voor ingrepen op de beschermde rijksmonumenten is op grond van artikel 9.1. van de Erfgoedwet (in samenhang met artikel 11 van de Monumentenwet 1988) altijd een monumentenvergunning van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed nodig.

Toevalsvondsten
Het is denkbaar dat er zich binnen het plangebied onder het maaiveld nog onbekende scheepswrakken bevinden. Men dient er dan ook rekening mee te houden dat scheepsresten, evenals andersoortige archeologische resten, aangetroffen kunnen worden bij het uitvoeren van grondwerkzaamheden. Een dergelijk aantreffen dient conform de Erfgoedwet gemeld te worden aan de stadsarcheoloog van de gemeente Almere. Ter voorkoming van verdere beschadiging dienen de werkzaamheden ter plaatste direct gestaakt te worden. Na vaststelling van de waarde en het belang van de aangetroffen resten, zal in overleg met de stadsarcheoloog besloten worden welke maatregelen nodig zijn.

5.12.1 Effectenbeoordeling

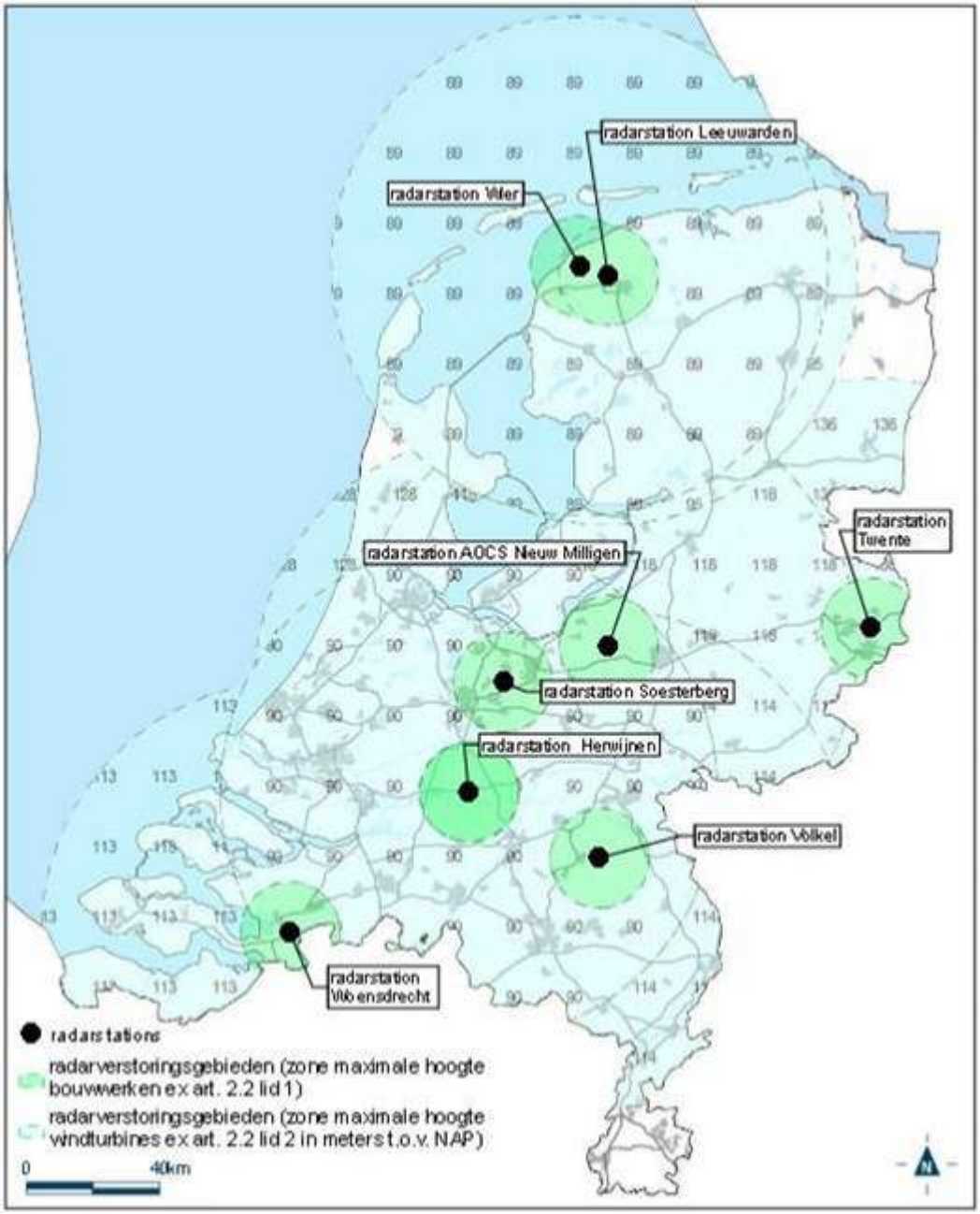
In het MER is de beoordeling van het aspect Archeologie, Cultuurhistorie en Landschap 'neutraal'. Bij de planuitwerking zal rekening moeten worden gehouden met de aanwezige archeologische waarden. In de bestemmingsplannen is een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' opgenomen om de aanwezige archeologische waarden te beschermen. De historische geografische en stedenbouwkundige elementen worden niet beïnvloed. De kenmerkende groenstructuur van Almere Poort blijft gehandhaafd. Het plan betreft voor een groot deel verdere afronding van het stadsdeel Almere Poort en past binnen de oorspronkelijk bedachte stedenbouwkundige en landschappelijke opzet van het gebied. De huidige situatie van nog te bebouwen gebieden bestaat voornamelijk uit reeds bouwrijp gemaakt terrein (met uitzondering van (delen van) Pampushout 1−3 en Pampushout 2). Belangrijke negatieve of positieve effecten worden dus niet verwacht.

Voor de uitgebreide effectenbeoordeling wordt verwezen naar paragraaf 5.1.3 Beoordeling en resultaten van deze toelichting, paragrafen 4.2.7 en 4.2.8 van de Bijlage 7 MER bp Almere Poort deel A: hoofdrapport en hoofdstuk 7 van de Bijlage 8 MER bp Almere Poort deel B: effecthoofdstukken

5.13 Radarverstoringsgebied

Radars voor militaire luchtvaart

Zoals bij de beschrijving van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening is aangegeven (zie Rijksbeleid van Beleidskader en paragraaf Relevante beleidskaders) is op het plangebied het ruimtelijke regime van radars voor militaire luchtvaart van toepassing. Op het plangebied zijn de radarverstoringsgebieden van AOCS Nieuw Milligen, Herwijnen en Soesterberg van toepassing. Omdat het plangebied op grotere afstand dan 15 km van de daar opgestelde radarantennes ligt, zijn er geen hoogtebeperkingen voor bouwwerken, met uitzondering van windturbines. De hoogtebeperking voor windturbines is vanwege het radarverstoringsgebied van AOCS Herwijnen 90 m, Nieuw Milligen 118 m en van Soesterberg 128 m. De tippen van de wieken van windturbines mogen deze hoogtes niet overschrijden. Zijn de windturbines wel hoger, dan is een radarverstoringsonderzoek vereist.



figuur radars voor militaire luchtvaart

Aangezien het bestemmingsplan Almere Poort West en Pampushout de bouw van windturbines niet mogelijk maakt voldoet het plan aan de eisen van radarverstoringsgebieden.

Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL)

LVNL beheert technische installaties en systemen ten behoeve van de luchtverkeersbeveiliging. Een belangrijk deel hiervan betreft de apparatuur voor communicatie–, navigatie–, en surveillance infrastructuur (cns). CNS apparatuur wordt gebruikt om het radiocontact tussen de verkeersleiding en de piloten te onderhouden, navigatie in het naderingsgebied en en–route mogelijk te maken en de plaatsbepaling van vliegtuigen zeker te stellen. LVNL is verplicht haar taken te verrichten overeenkomstig het bepaalde in Nederland verbindende verdragen (artikel 5.23, lid 7 Wet luchtvaart), zoals het verdrag

van Chicago. Op basis van het verdrag van Chicago, dat Nederland heeft geratificeerd, is de International Civil Aviation Organisation (ICAO) opgericht. ICAO vaardigt internationale burgerluchtvaartcriteria uit die de Nederlandse Staat dient te implementeren. LVNL dient aldus te handelen conform ICAO. Voor het veilig afwikkelen van vliegverkeer gelden rondom de technische systemen van LVNL maximaal toelaatbare hoogtes voor objecten: de zogenaamde toetsingsvlakken. In dit kader beoordeelt LVNL of de uitvoering van voorgenomen (bouw)plannen inderdaad van invloed zijn op de correcte werking van cns apparatuur. De afmetingen van de toetsingsvlakken is gebaseerd op berekeningsvoorschriften in de internationale burgerluchtvaartcriteria (ICAO EUR DOC 015). In onderstaande figuur is het toetsingsvlak voor de VOR/DME PAM opgenomen.



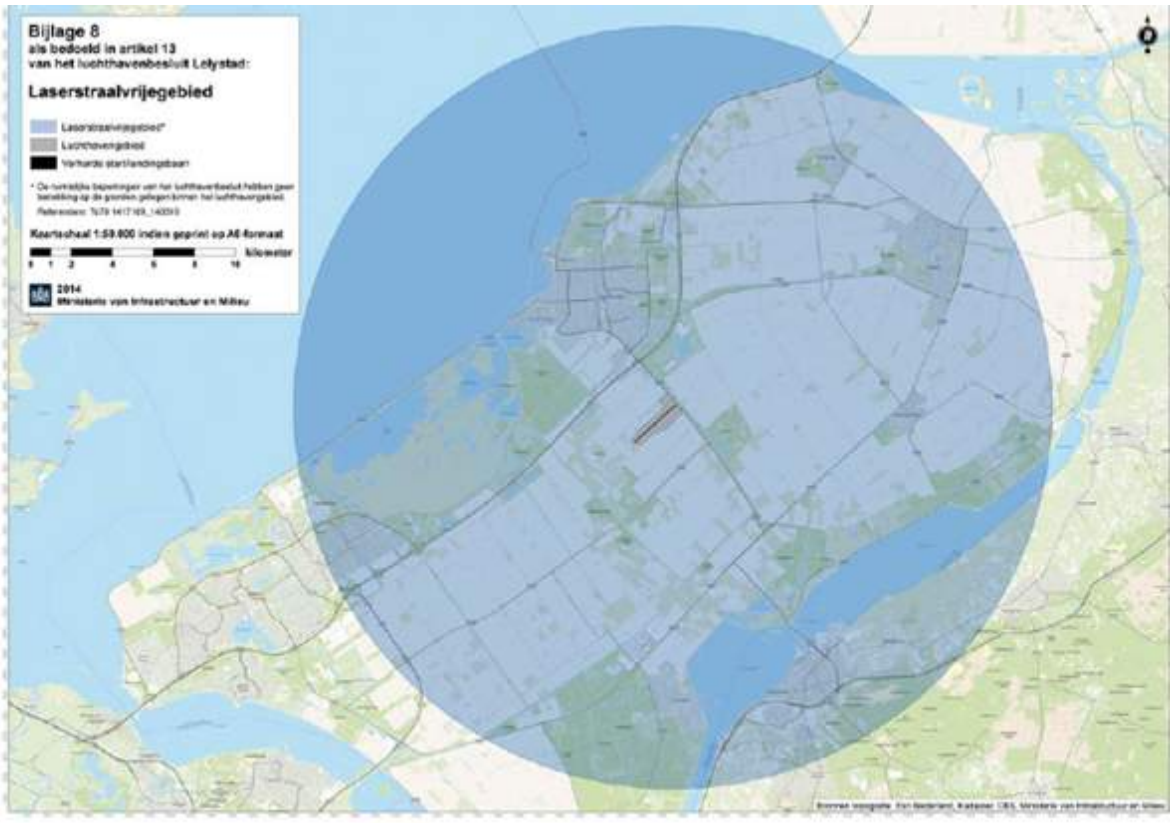
figuur: hoogteradialen luchtvaartverkeer

Binnen een toetsingsvlak moet indien de maximaal aangegeven hoogte dit vlak doorsnijdt, advies worden ingewonnen bij LVNL over het effect hiervan op de correcte werking van de VOR/DME PAM. Het toetsingsvlak kent een 600 meter vrije straal gemeten vanaf de basis van de antenne op maaiveldhoogte. Vanaf het 0 meter vlak loopt het toetsingsvlak trechtervormig omhoog tot een hoogte van 51,56 m(NAP)

op een afstand van 3 km. Vanaf de straal van 3 km geldt een apart windturbinevlak met een toetsingshoogte vanaf 51,56m (NAP) tot een straal van 10 km gemeten vanaf de basis van de antenne. Dit deel van het toetsingsvlak (vanaf 3 km tot 10 km) is enkel van toepassing op windturbines. Binnen een straal van 3 km vanaf de antenne Muiden geldt een toetsingsvlak voor alle bouwwerken tot een hoogte van 51,56. Dit toetsingsvlak is van toepassing op de buitendijkse bebouwing van Almeerderstarnd en de jachthaven. Voor het binnendijkse deel van Almere Poort dat op een grotere afstand dan 3 km vanaf de antenne Muiden is gelegen geldt het toetsingsvlak alleen voor windturbines met een hoogte vanaf 51,56 m. Indien de windturbines hoger worden, dient advies te worden ingewonnen bij de LVNL over het effect ervan op de correcte werking van de VOR/DME PAM. Het bestemmingsplan Almere Poort West en Pampushout ligt buiten het toetsingsvlak van 3 km vanaf de antenne in Muiden. In het plangebied zijn geen windturbines geprojecteerd.

Laserstraalvrijegebied Luchthavenbesluit Lelystad

Naast de grenswaarden en gebruiksregels bevat het Luchthavenbesluit de aanduiding van het luchthavengebied en de bestemmingen die daarin gelden. De regels binnen het luchthavengebied beperken zich tot het aanwijzen van de gronden bestemd voor de start– en landingsbanen. Ook bevat het Luchthavenbesluit de beperkingengebieden buiten het luchthavengebied met de daarin geldende ruimtelijke regels in verband met de geluidbelasting en het externe veiligheidsrisico van het luchtverkeer en in verband met de vliegveiligheid. De regels in de beperkingengebieden kennen verschillende regimes. Zo gelden in de beperkingengebieden in verband met de geluidbelasting en het externe veiligheidsrisico van het luchtverkeer regels omtrent de toelaatbaarheid van gebouwen. Er zijn gebieden waar voor bepaalde gebouwen geldt dat ze moeten worden gesloopt en gebieden waar bepaalde nieuwe gebouwen verboden zijn. In de gebieden in verband met de vliegveiligheid leiden de regels onder andere tot hoogtebeperkingen van bestaande objecten (zoals bomen) en nieuwe gebouwen of bouwwerken (zoals windmolens) en daarnaast tot beperking van vogelaantrekkende bestemmingen.



Kaart (1:50.000) met het laserstraalvrije gebied.

Zoals uit de bovenstaande figuur blijkt, is het laserstraalvrije gebied niet van toepassing op het plangebied. Dit behoeft dus geen verdere regeling in het plan.

Hoofdstuk 6 Implementatie

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Grondexploitatie

Het plangebied bestaat uit verschillende gebieden waar ook verschillende ontwikkelingsplannen en bijbehorende grondexploitaties voor gelden. In 2016 heeft de gemeenteraad ingestemd met het Meerjaren Programma Grondexploitaties Almere 2016 (MPGA), waarbij de raad akkoord is gegaan met de grondexploitaties voor de diverse nog te ontwikkelen gebieden in het plangebied. Bij de uitvoering van de plannen worden de kosten verhaald via actieve grondpolitiek. Hiermee zijn de grondexploitaties sluitend en is het bestemmingsplan Poort West en Pampushout economisch uitvoerbaar.

Het exploitatieplan

Op grond van artikel 6.12 Wro, lid 1 (afdeling 6.4 grondexploitatie) stelt de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan een exploitatieplan vast voor gronden waarop een bouwplan is voorgenomen, indien het kostenverhaal niet op een andere wijze is verzekerd. Het moet gaan om een bouwplan, omdat de effectuering van het kostenverhaal op grond van het exploitatieplan altijd gekoppeld is aan de verlening van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. In het Besluit ruimtelijke ordening is aangegeven wat onder een bouwplan moet worden verstaan (zie artikel 6.2.1):

- de bouw van één of meer woningen of één of meer hoofdgebouwen;
- de uitbreiding van een hoofdgebouw met tenminste 1000 m² of met een of meer woningen;
- de verbouwing van een of meer aangesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor woondoeleinden, mits tenminste 10 woningen worden gerealiseerd;
- de verbouwing van een of meer aangesloten gebouwen voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor kantoor− of horecadoeleinden, mits de cumulatieve oppervlakte van de nieuwe functies ten minste 1500 m² bedraagt;'
- de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1000 m².

Op grond van artikel 6.12, tweede lid van de wet kan worden afgezien van het vaststellen van een exploitatieplan indien:

d. het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of de vergunning begrepen gronden anderszins verzekerd is;
e. het bepalen van een tijdvak of fasering als bedoeld in artikel 6.13, eerste lid, onder c, 4°, onderscheidenlijk 5°, niet noodzakelijk is, en
f. het stellen van eisen, regels, of een uitwerking van regels, als bedoeld in artikel 6.13, tweede lid, onderscheidenlijk b, c of d, niet noodzakelijk is,

of bij algemene maatregel van bestuur aangegeven gevallen (artikel 6.2.1a van het Bro):

g. het totaal der exploitatiebijdragen dat met toepassing van artikel 6.19 van de wet kan worden verhaald, minder bedraagt dan € 10.000,−;
h. er geen verhaalbare kosten zijn als bedoeld in artikel 6.2.4, onderdelen b tot en met f Bro;
i. de verhaalbare kosten, bedoeld onder b., uitsluitend de aansluiting van een bouwperceel op de openbare ruimte of de aansluiting op nutsvoorzieningen betreffen.

Een exploitatieplan is niet vereist, indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd, bijvoorbeeld via gronduitgifte, precarioverordening of (exploitatie)overeenkomsten. Uiteraard is een exploitatieplan ook niet noodzakelijk, als realisering van het bouwplan geen kosten vergt van de overheid. Het begrip bouwplan moet bovendien zo worden uitgelegd, dat niet sprake hoeft te zijn van een concrete bouwaanvraag. Het feit dat het nieuwe bestemmingsplan een directe bouwtitel geeft voor een of meer van bovengenoemde bouwplannen, leidt in principe tot verplichting voor de gemeente om zo'n exploitatieplan op te stellen.

Echter, indien het voorgaande bestemmingsplan dezelfde mogelijkheid ook al bood, maar die rechten in

de voorgaande planperiode niet zijn benut, hoeft geen exploitatieplan te worden gemaakt. Een plan is economisch uitvoerbaar, indien de te verwachten investeringen die voortvloeien uit het vast te stellen bestemmingsplan worden gedekt uit bijvoorbeeld de verkoop van grond, exploitatiebijdragen van derden (ontwikkelende partijen) dan wel uit overige middelen, zoals subsidie.

In het plangebied Poort West en Pampushout zijn de nog te ontwikkelen gronden eigendom van de gemeente Almere. Het kostenverhaal vindt plaats door middel van de gronduitgifte door de gemeente en is daarmee anderszins verzekerd. Daarnaast is het bepalen van een tijdvak of fasering niet nodig en is het stellen van eisen, regels of een uitwerking van regels niet noodzakelijk. Hiermee is er geen aanleiding voor het vaststellen van een exploitatieplan.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.2.1 Consultatie belanghebbenden

In de stadhuis aan huis pagina van Almere Dichtbij van 21 november 2015 is onderstaande tekst geplaatst:

DENKT U MEE over de actualisatie bestemmingsplan Almere Poort?

De gemeente Almere gaat het komende jaar het bestemmingsplan voor Almere Poort actualiseren. Vanaf het begin van dit proces wil de gemeente de belanghebbenden hierbij betrekken. Er ligt dus nog geen nieuw bestemmingsplan ter inzage, de gemeente wil de wensen voor dit nieuwe bestemmingsplan inventariseren.
Heeft u wensen?

Voordat het bestemmingsplan wordt opgesteld en aan het college en de gemeenteraad wordt voorgelegd wil de gemeente van de bewoners en ondernemers horen of er wensen of opmerkingen zijn waarmee in het nieuwe bestemmingsplan rekening gehouden zou kunnen worden.

Let op! In het bestemmingsplan kan de gemeente niet regelen dat bijvoorbeeld het openbaar groen meer onderhouden wordt of dat een stoep wordt hersteld. Dit soort reacties kunt u via www.almere.nl/melding doorgeven.

Uw wensen kenbaar maken?

U kunt uw opmerkingen en/of wensen kenbaar maken door voor zaterdag 5 december 2015 een reactie te sturen naar de Gemeente Almere, afdeling DSO/ROM, postbus 200, 1300 AE Almere onder vermelding van 'bestemmingsplan Poort'. U kunt ook digitaal reageren via www.almere.nl/contactformulier onder vermelding van 'bestemmingsplan Poort'.
Daarnaast is er gelegenheid om uw wensen mondeling kenbaar te maken op maandag 30 november 2015 van 16.00 tot 20.00 uur in het gebiedskantoor Almere Poort, Najadenstraat 3, in de HomerusMarkt. Vertegenwoordigers van de gemeente zijn dan aanwezig om uw wensen te noteren. Graag aanmelden hiervoor tot en met donderdag 26 november 2015 via het contactformulier op www.almere.nl onder vermelding van 'bestemmingsplan Poort 30 november'.

Uitleg en de volledige tekst van de bekendmaking kunt u vinden op almere.nl/ruimtelijkeplanneninprocedure en www.almere-poort.nl/bewoners.

Naar aanleiding van deze publicatie zijn 19 schriftelijke reacties via www.almere.nl ingediend. Daarnaast hebben 3 bewoners gebruik gemaakt van de mogelijkheid om opmerkingen/wensen mondeling in te dienen op 30 november 2015. Deze reacties hebben betrekking op het gehele plangebied van Almere Poort. Ten aanzien van het nieuwe bestemmingsplan voor Poort West en pampushout hebben bewoners de volgende opmerkingen en/of wensen:

1. Cupidohof groen houden

Er zijn 10 reacties binnengekomen van bewoners van Cupidohof met het verzoek om de binnentuin een groene bestemming te geven zodat er niet gebouwd kan worden. In de huidige plannen voor Poort kan de binnenhof nog bebouwd worden, de grond is eigendom van de gemeente.



De binnenhof wordt intensief gebruikt als veilige speelgelegenheid voor kinderen en voor kinder– en buurtfeesten. De buurtkinderen hebben een sponsorloop gehouden om geld in te zamelen voor de realisering van een speeltoestel. Het onderhoud wordt uitgevoerd door de bewoners, ze hebben er ook een moestuin aangelegd. Het terrein heeft een sociale functie gekregen. In 2013 hebben IVN, het Oranje Fonds, Buurtlink.nl en SME Advies het Cupidohof aangewezen als Groen Dichterbij Icoonproject van Flevoland. De jury beoordeelde 31 genomineerde projecten. Cupidohof werd als beste beoordeeld en heeft hiervoor een financiële bijdrage van vijfduizend euro en inhoudelijke ondersteuning van experts bij de uitvoering van de groene ontmoetingsplek ontvangen.

Reactie

Cupidohof is een onbebouwde binnentuin die gemeentelijk eigendom is in Homeruskwartier. Wij hebben gekeken naar het huidige gebruik van het Cupidohof. Dit hofje wordt sinds jaar en dag gebruikt als binnentuin. Om die reden nemen we een groenbestemming op.

2. Sociale voorzieningen

Een bewoner vraagt om meer sociale voorzieningen en horeca.

Reactie

In het nieuwe bestemmingsplan is ruimte opgenomen voor horeca en voor verschillende sociale voorzieningen, zoals winkels, scholen enz. Vestiging hiervan wordt o.m. mogelijk gemaakt in het nog te realiseren centrum Homeruskwartier en aan de Europalaan.

3. Pleidooi voor Tiny Housing en soepeler bouwregels

De Tiny House Movement is een beweging die wil dat mensen die in kleine (vanaf 10 m2), goedkope huizen willen wonen die mogelijkheid krijgen. Dit heeft grote voordelen zoals:

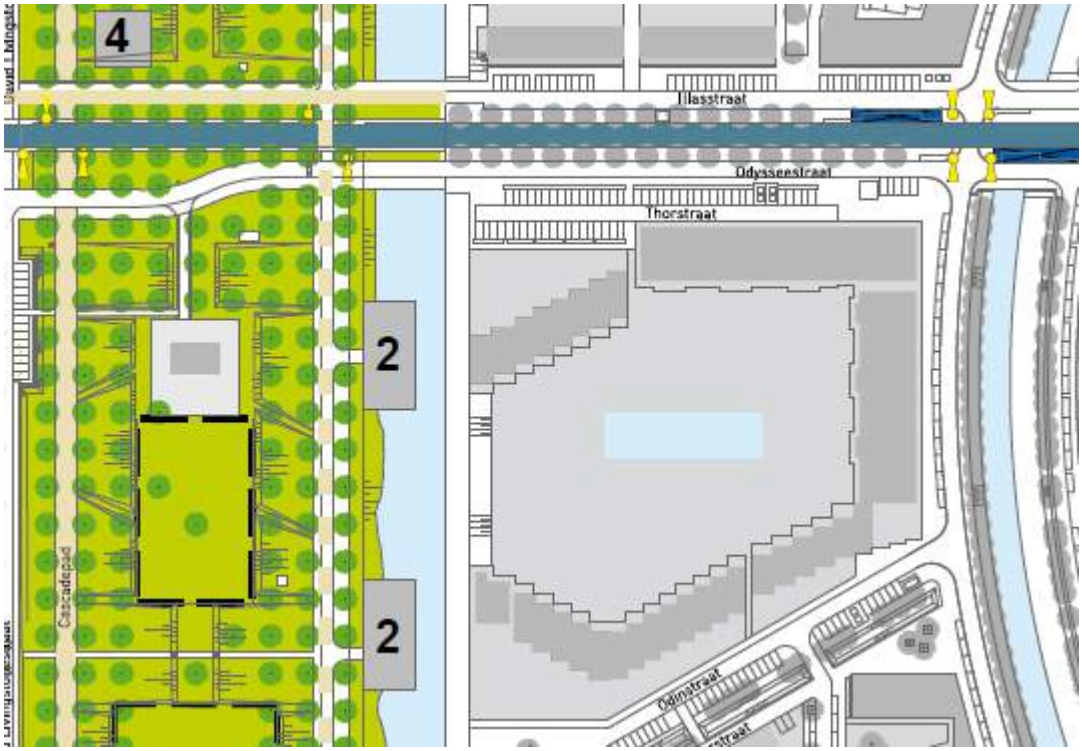
- geen hypotheek of heel weinig;
- weinig belasting van het milieu (kleine ecologische footprint);
- weinig energiekosten (mits niet aangesloten op stadsverwarming o.i.d.) door hoge isolatiewaarde (R=30 bijv. is haalbaar);
- zelf opvangen/gebruiken van water;
- wel of geen aansluiting op het riool (compost toilet).

Men wil dat in een deel van Almere Poort mogelijk moet worden gemaakt dat mensen een redelijk en betaalbaar stuk grond kunnen kopen om daarop zelf een huisje te realiseren van bijvoorbeeld 30 m2 vloeroppervlak. Bepaalde eisen van het bouwbesluit (hoogte verdiepingsvloeren, wel of geen deuren in huis, afmetingen trappen e.d. enz.) zouden in dit bestemmingsplan niet moeten gelden. Ook zouden andere regels die niet stroken met de ecologisch betere ideeën van de Tiny House Movement hier niet moeten gelden. Verder vraagt men om mensen zoveel mogelijk vrij te laten om te bouwen wat ze willen op hun eigen grond. Een andere bewoner vraagt ook om het eenvoudiger te maken om woningen te kunnen verbouwen en uitbreiden.

Reactie
In het centrum Homeruskwartier wordt de bouw van tiny housing mogelijk gemaakt. In het nieuwe bestemmingplan wordt voor ieder hoofdgebouw alleen de bouwhoogte geregeld, waardoor er meer ruimte komt voor dakopbouwen en dakkapellen. Voor de erfbebouwingsmogelijkheden wordt aangesloten bij de regeling uit de Nota Kleine Bouw 2008.

4. Geen bebouwing tegenover Ithakahof

Twee bewoners van het wooncomplex Ithaka vragen om af te zien van bebouwing van het Cascadepark. Hier zijn appartementen in de vorm van urban villa's met een bouwhoogte van 12 meter gepland. Bewoners van Ithaka hebben een gemeenschappelijke tuin met een biologische zwemvijver en een vrij uitzicht op het Cascadepark.



Een bewoner is in het gebiedskantoor Almere Poort geweest om toe te lichten waarom ze tegen de bouw van de deels in het water staande appartementen is:

- het gaat ten koste van het uitzicht;
- het tast onze privacy aan want de nieuwe overburen kijken zo onze tuin in;
- lawaai overlast: door de hoefijzervorm van Ithaka hebben we nu al te maken met het terug echoen van geluid en dit wordt alleen maar erger indien nog meer bebouwing aan de overkant van het water wordt gerealiseerd;
- last but not least: waardevermindering van onze woningen doordat de appartementen veel te dicht bij onze tuin worden gesitueerd (half in het water!) en het mooie uitzicht wegnemen;
- Ithaka is vanaf de overkant van het water prachtig om te zien en mensen staan vaak stil om onze tuin te bewonderen, doe dit alstublieft niet teniet door er woonblokken tegenover te bouwen.

Reactie
Voor Cascadepark is een ontwikkelingsplan gemaakt waarop de situering van de bebouwing tegenover Ithakahof reeds werd aangegeven. Dit ontwikkelingsplan is op 14 juni 2007 vastgesteld door de gemeenteraad. Op basis van dit ontwikkelingsplan is een concept uitwerkingsplan gemaakt dat echter niet in procedure is gebracht. In het nieuwe bestemmingsplan zijn de bebouwingsmogelijkheden in het Cascadepark zo globaal mogelijk met bouwzones aangeven. Bij de realisering van de woningbouw wordt qua afstanden en situering zoveel mogelijk rekening gehouden met de bestaande bebouwing.

5. Aandacht voor tieners

Een bewoner vraagt aandacht in het bestemmingsplan voor kinderen die de komende jaren opgroeien tot tiener en adolescent. Zij kunnen zich nergens vermaken. Het zou een door tieners ontworpen café−, ontmoetingsruimte en/of hangplek kunnen zijn die met name 's avonds open, bereikbaar en veilig is en al dan niet commercieel wordt uitgebaat.

Reactie

In het nieuwe bestemmingsplan wordt het in zijn algemeenheid mogelijk gemaakt om voorzieningen die bij het wonen behoren, te realiseren. In de voorzieningenplanning van de gemeente is een ontmoetingsruimte opgenomen, te realiseren in Poort Oost.

6. Meer winkels

Men mist supermarkten, een slager, bakker, drogist, een soort winkelcentrum als in Muziekwijk. Aangegeven is dat de Homerusmarkt hier veel te klein voor is.

Reactie

In het nieuwe bestemmingsplan wordt de mogelijkheid opgenomen voor de realisatie van een buurtcentrum in Homeruskwartier. Daarnaast zijn diverse voorzieningen mogelijk aan de Europalaan.

7. Meer speeltuinen/kinderboerderij

Men mist in Homeruskwartier een mooie grote natuurspeeltuin voor kinderen met klimrekken, schommels, voetbalveldje en een zandbak. Dit is ook een mooie voorziening om mensen te ontmoeten en te leren kennen.

Reactie

In Homeruskwartier is het Homeruspark gelegen. Dit park krijgt een gemengde bestemming. In deze bestemming worden ook (speel)voorzieningen mogelijk gemaakt die bij een park horen, echter de exacte indeling wordt niet vastgelegd en kan later in overleg met bewoners vorm krijgen of gewijzigd worden.

8. Geen sluipverkeer op de Poortdreef

Een bewoner vraagt om sluipverkeer op de Poortdreef tegen te gaan.

Reactie

In het nieuwe bestemmingsplan worden de dreven en de hoofdontsluitingen van de buurten vastgelegd. Voor het overige maken de diverse bestemmingen de aanleg van wegen mogelijk. De hoofdopzet is om een efficiënt verkeerssysteem te hebben en dat sluipverkeer wordt voorkomen. Het huidige sluipverkeer op de Poortdreef hangt nauw samen met de werkzaamheden op de A6. Zodra de doorstroming hier verbeterd is heeft dat positieve effecten op de doorstroming op de Poortdreef.

9. Meer fietspaden en parkeergelegenheid

Men zou graag meer fietspaden zien. Meer parkeer gelegenheid bij de scholen zou beter zijn in verband met toenemende drukte bij de scholen in de ochtend en middag.

Reactie

In het nieuwe bestemmingsplan worden parkeernormen vastgelegd volgens het beleid van de gemeente, waarbij wordt uitgegaan van een landelijk systeem voor parkeernormen. Het realiseren van de parkeerplaatsen en fietspaden wordt binnen de diverse –globale –bestemmingen mogelijk gemaakt. Indien blijkt dat er meer parkeerplaatsen nodig zijn dan de landelijke norm kunnen deze, indien hierover positief wordt besloten, via een afwijkingsmogelijkheid worden gerealiseerd.

10. Bomen in de Aphroditestraat

Een bewoner van deze straat wil meer groenvoorzieningen in de straat om de straat aantrekkelijker te maken, zodat de nog onbebouwde kavels worden verkocht. Hij zou dit groen ook wel zelf, in overleg met medebewoners, willen onderhouden. Hij zou het liefst zien dat er een aantal bomen worden geplaatst.

Reactie

De vraag van deze bewoner is voorgelegd aan de afdeling Stadsbeheer. Het bestemmingsplan maakt het planten van de bomen in ieder geval niet onmogelijk.

6.2.2 Vooroverleg

Onderdeel van de bestemmingsplanprocedure is het vooroverleg met de wettelijke overlegpartners ex artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het concept ontwerp bestemmingsplan 'Almere Poort West en Pampushout', is in de periode van 20 april 2017 tot en met 18 mei 2017 voor het overleg ex artikel 3.1.1. Bro toegestuurd aan de volgende instanties:

- Brandweer Flevoland
- Flevolandschap
- Provincie Flevoland
- Gemeente Gooisemeren
- GGD Flevoland
- KPN
- Liander infra west nv
- LVNL
- N.V. Nederlandse Gasunie
- Natuur en Milieu Flevoland
- Politie Flevoland District Zuid. T.a.v. het preventieteam.
- ProRail
- Recron
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
- Rijkswaterstaat regio Midden–Nederland
- RVOB

- Staatsbosbeheer
- Tennet bv
- Vereniging Bedrijfskring Almere
- Vitens
- Vogel– en natuurwacht Zuid–flevoland
- Waterschap Zuiderzeeland
- Omgevingsdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek

6.2.3 Reacties op concept ontwerpbestemmingsplan

De reacties van de overlegpartners is opgenomen in de reactienota ontwerpbestemmingsplan Schateiland, zie hiervoor bijlage 15.

6.2.4 Zienswijzen

PM

6.2.5 Ambtshalve wijzigingen

PM

Bijlagen

Bijlage 1 Beleidskader

Hoofdstuk 1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van het Rijk is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. Ze schetst de ontwikkelingen en ambities voor Nederland in 2040. Ingezet wordt op het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Het Rijk kiest voor een selectieve inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen en laat meer over aan gemeenten en provincies. Deze nationale belangen zijn:

1. Een excellente ruimtelijk−economische structuur van Nederland door een aantrekkelijk vestigingsklimaat in en goede internationale bereikbaarheid van de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren;
2. Ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en de energietransitie;
3. Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen;
4. Efficiënt gebruik van de ondergrond;
5. Een robuust hoofdnetwerk van wegen, spoorwegen en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen;
6. Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem;
7. Het instandhouden van het hoofdnetwerk van wegen, spoorwegen en vaarwegen om het functioneren van de mobiliteitssysteem te waarborgen;
8. Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's;
9. Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en kaders voor klimaatbestendige stedelijke (her) ontwikkeling;
10. Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten;
11. Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora− en faunasoorten;
12. Ruimte voor militaire terreinen en activiteiten;
13. Zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele plannen.

Daarnaast blijft het Rijk betrokken bij gebiedsontwikkelingen van nationaal belang, waaronder Schaalsprong Almere, de Zuidas en Rotterdam−Zuid.

Almere maakt onderdeel uit van het MIRT−gebied Noordwest−Nederland. Het MIRT−gebied Noordwest−Nederland beslaat de provincies Noord−Holland en Flevoland en het IJsselmeergebied. De Metropoolregio Amsterdam is binnen dit gebied de grootste stedelijke regio. Een opgaven van nationaal belang in dit gebied is onder meer het mogelijk maken van de drievoudige schaalsprong in het gebied Amsterdam−Almere−Markermeer (woningbouw, infrastructuur en groen/blauw) samen met betrokken overheden (RRAAM).

Het gebied van en rond de Metropoolregio Amsterdam kent een grote ruimtedruk. De regio staat voor een forse woningbouwopgave, zowel kwantitatief als kwalitatief. In het gebied van de Noordvleugel (exclusief het Utrechtse deel) is er tot 2040 vraag naar bijna 290.000 extra woningen om in de groei van het aantal huishoudens te voorzien. Tegelijkertijd is er de opgave om woningen die niet meer voorzien in de behoefte te vervangen (tot 2040 ruim 140.000 woningen).

Verder is in de SVIR de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Het doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Het Rijk wil met de introductie van de ladder vraaggerichte programmering bevorderen. De ladder beoogt een zorgvuldige en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. De ladder is als procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro: artikel 3.1.6 lid 2). Hierin is vastgelegd dat provincies en gemeenten die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken (in respectievelijk een provinciale verordening of een bestemmingsplan) de

ladder moeten doorlopen. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling is als volgt gedefinieerd: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. In dit bestemmingsplan worden geen nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk gemaakt ten opzichte van het voorgaande bestemmingsplan Almere Poort 2007. In paragraaf 4.2 van de toelichting is het plan aan de ladder getoetst.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de nationale belangen in de SVIR.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (2012)

In de SVIR is aangegeven dat voor een aantal onderwerpen algemene regels door het Rijk moeten worden gesteld. Deze regels zijn concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect (door tussenkomst van de provincie) door te werken in de ruimtelijke besluitvorming van provincies en gemeenten. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is deze algemene maatregel van bestuur waarin de nationale belangen uit de SVIR juridisch zijn geborgd. De ministeriële regeling die bij het Barro hoort (Regeling algemene regels ruimtelijke ordening) is gelijk met het Barro in werking getreden.

De onderwerpen waar het Rijk in het Barro ruimte voor vraagt zijn:

- Mainportontwikkeling Rotterdam
- Bescherming van de waterveiligheid in het Kustfundament
- Bescherming van de waterveiligheid in en rond de grote rivieren
- Bescherming en behoud van de Waddenzee en waddengebied
- Bescherming en behoud van erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde
- Uitoefening van defensietaken

Op 1 oktober 2012 is het Barro aangevuld met de ruimtevraag voor de volgende onderwerpen (Barro, eerste aanvulling):

- Veiligheid rond rijksvaarwegen
- Toekomstige uitbreiding hoofd(spoor)wegennet
- Elektriciteitsvoorziening
- Ecologische hoofdstructuur
- Bescherming van primaire waterkeringen buiten het kustfundament
- Verstedelijking in het IJsselmeer
- Toekomstige rivierverruiming van de Maastakken

De wijziging van het Barro ging vergezeld van een wijziging van de Rarro. Ook deze wijziging trad op 1 oktober 2012 in werking. De Rarro bevat een uitwerking van het al eerder in het Barro gepubliceerde ruimtelijke regime rond radars voor militaire luchtvaart.

Op het plangebied is alleen het ruimtelijke regime van radars voor militaire luchtvaart van toepassing. Het voorheen geldende regime is aangepast op basis van nieuwe technische inzichten en ontwikkelingen op het gebied van radarverstoring. Er wordt onderscheid gemaakt tussen bouwwerken in het algemeen en windturbines. Het regime geldt niet voor bestaande bouwwerken en windturbines. Voor windturbines gelden ruimere radarverstoringsgebieden dan voor overige bouwwerken. Het plangebied valt niet in een radarverstoringsgebied waarin een maximale hoogte voor bouwwerken geldt. Het plangebied ligt wel in twee radarverstoringsgebieden (AOCS Nieuw Milligen en Soesterberg) waarbinnen maximale hoogten gelden voor de tippen van de wieken van windturbines. Voor het radarverstoringsgebied AOCS Nieuw Milligen geldt een maximale bouwhoogte van 118 meter t.o.v. NAP en voor radarverstoringsgebied Soesterberg geldt een maximale bouwhoogte van 128 meter t.o.v. NAP. Het onderhavige bestemmingsplan maakt de bouw van windturbines niet mogelijk.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het Barro en Rarro.

Naast de primaire radars is er apparatuur die de luchtverkeersleiding en de luchtvaartnavigatie ondersteunen, zoals secundaire radars, bakens en landingsinstrumenten. In de omgeving van deze apparatuur gelden bouwbeperkingen. Deze apparatuur en de bouwbeperkingen zijn geen onderdeel van de regeling voor primaire

radars in het Barro en Rarro. In paragraaf Radarverstoringsgebied *wordt ingegaan op het radarverstoringsgebied voor burgerluchtverkeer.*

RAAM−Brief

Rijk en regio willen de internationale concurrentiekracht en de duurzaamheid van de Noordelijke Randstad een impuls geven. In het programma Randstad Urgent zijn vijf grote projecten aangewezen die daaraan moeten bijdragen:

- schaalsprong Almere;
- verbetering openbaar vervoer tussen Schiphol, Amsterdam, Almere en Lelystad;
- verbetering van de ecologische kwaliteit van het Markermeer en het IJmeer (toekomstagenda Markermeer−IJmeer, TMIJ);
- de ontwikkeling van de luchthaven Lelystad in relatie tot de ontwikkeling van Schiphol;
- verbetering van de bereikbaarheid via de weg en het openbaar vervoer tussen Almere, 't Gooi en Utrecht.

Deze vijf projecten worden bij de uitwerking en besluitvorming in samenhang bezien. Als onderdeel van deze aanpak heeft het Kabinet een aantal principekeuzes vastgesteld voor de ontwikkeling van het gebied tussen Amsterdam, Almere en Markermeer. Deze keuzes zijn gepresenteerd in de RAAM−brief die het Kabinet op 6 november 2009 heeft gepubliceerd.

'RAAM' staat voor 'Randstad−besluiten Amsterdam – Almere – Markermeer'. De RAAM−brief geeft de koers voor de na te streven ontwikkelingen aan. In de RAAM−brief heeft het kabinet ingezet op een westelijke ontwikkeling van Almere en dus niet voor een dominante ontwikkeling in oostelijke richting. Hier is het principe ontstaan dat de stedelijke ontwikkeling aan de westzijde van Almere plaatsvindt. Oosterwold krijgt een meer landelijke invulling.

Rijksstructuurvisie Amsterdam−Almere−Markermeer (2013) (RAAM)

In het Rijk−regioprogramma Amsterdam−Almere−Markermeer (verder: RRAAM) werken het Rijk, de provincies Noord−Holland, Utrecht en Flevoland en de gemeenten Almere en Amsterdam samen om de drievoudige ambitie op het gebied van woningbouw, bereikbaarheid en ecologie in de Noordelijke Randstad vorm te geven. Binnen RRAAM is onder verantwoordelijkheid van het ministerie van Infrastructuur en Milieu in november 2013 de Rijksstructuurvisie Amsterdam−Almere−Markermeer vastgesteld.

De Noordvleugel van de Randstad is nationaal gezien één van de belangrijkste economische motoren en kan zich meten met andere topregio's in Noordwest−Europa, zoals Londen, Parijs, het Ruhrgebied en Milaan. De Noordvleugel omvat het samenhangende stedelijke netwerk van het Noordzeekanaalgebied tot en met Utrecht, Amersfoort en Almere, met Amsterdam in het centrum. De regio kent aan de zuidkant een aaneenschakeling van grote functies als de Mainport Schiphol, het zakencentrum de Zuidas, de Jaarbeurs Utrecht en diverse grote woon− en werkgebieden. Met deze Rijksstructuurvisie Amsterdam−Almere−Markermeer wordt ingezet op versterking van de agglomeratiekracht van de Noordvleugel en daarmee op verbetering van de internationale concurrentiepositie van de Randstad als geheel.

Het toekomstperspectief van het Rijk voor de Noordvleugel is een sterke internationaal concurrerende regio, waarin een aantrekkelijk vestigingsklimaat wordt gecreëerd met een goede bereikbaarheid en unieke natuur− en recreatiegebieden in en rond het Markermeer−IJmeer. Daarbij kiest het Rijk ervoor om de verstedelijking in deze regio zoveel mogelijk te concentreren in bestaand stedelijk gebied en langs de bestaande infrastructuurcorridors op de as Haarlemmermeer−Schiphol−Amsterdam−Almere−Lelystad. Zodoende wordt de agglomeratiekracht versterkt. Het betekent een verdere groei van Almere met hieraan gekoppeld een verbetering van de bereikbaarheid tussen Amsterdam en Almere. Ook de infrastructuur tussen Almere en Utrecht dient op orde te zijn. Daarnaast zal er sprake zijn van een vooruitgang van de ecologische kwaliteit in het Markermeer−IJmeer.

Het toekomstperspectief voor Almere is een westelijk georiënteerde stad met circa 60.000 nieuwe woningen ten opzichte van 2010. Het is hier prettig om te wonen, te werken en te recreëren. Almere is volwaardig onderdeel van het regionale mobiliteitsnetwerk van de Noordvleugel. Een IJmeerverbinding met een hoogstedelijke ontwikkeling van Almere Pampus is hierbij de stip op de horizon. Deze verbinding is een metroachtig systeem dat Almere, in het bijzonder de locatie Pampus en Diemen direct verbindt met Amsterdam. Een deel van de regionale behoefte aan nieuwe woningen kan in Almere worden opgevangen. Dit verbetert de leefomgeving in de Noordvleugel en daarmee het internationale vestigingsklimaat. Voor het Markermeer−IJmeer is het toekomstperspectief een Toekomstbestendig Ecologisch Systeem (TBES), waardoor een kwalitatief hoogwaardige leefomgeving ontstaat met aantrekkelijke natuur− en recreatiegebieden. Het ecologisch systeem van het Markermeer−IJmeer is vitaal, gevarieerd, robuust en biedt, door natuurinvesteringen, juridische ruimte om de gewenste ruimtelijke en recreatieve ontwikkelingen mogelijk te maken.

In de Rijksstructuurvisie staat een adaptieve aanpak centraal. Deze aanpak is gericht op de toekomst: duurzaam en robuust. Daarmee is zij in staat om veranderingen op te vangen. De Rijksstructuurvisie geeft een beschrijving van het toekomstperspectief voor de drievoudige ambitie en hoe die kan worden bereikt. Dit toekomstperspectief met een westelijke ontwikkeling van Almere, een IJmeerverbinding en een TBES, is een gezamenlijk perspectief van het Rijk en de overheden in de Noordvleugel. Het gaat daarbij niet om een blauwdruk voor de toekomst, maar om een perspectief dat richting geeft aan de stappen die tussen nu en de lange termijn genomen moeten en kunnen worden. Ze verbindt daarmee de korte en (middel)lange termijn met elkaar zonder daar van te voren vaste termijnen of data aan te koppelen. De woningbehoefte kan lager of hoger uitvallen dan de huidige berekeningen, afhankelijk van de daadwerkelijke economische en demografische ontwikkelingen. De woningen en de bijbehorende infrastructuur komen daarom in stappen tot stand, reagerend op de behoefte op de woningmarkt en de mobiliteitsontwikkelingen. Ook voor natuur is een stapsgewijze aanpak op zijn plaats. Afhankelijk van het verloop van de ecologische processen zijn er minder of meer natuurmaatregelen nodig.

Overheden, maatschappelijke organisaties en private partijen zijn al volop bezig met het realiseren van het toekomstperspectief. Ter verbetering van de bereikbaarheid binnen de Noordvleugel wordt de komende jaren gewerkt aan de capaciteitsvergroting van de bestaande rijkswegen en spoorlijnen in de corridor Schiphol−Amsterdam−Almere−Lelystad. Voor het spoor wordt aanvullend daarop een investering voor de middellange termijn gedaan, waarmee een kwaliteitssprong naar hoogfrequent spoorvervoer wordt gerealiseerd. De woningbouwontwikkeling in Almere en het commitment van partijen hierop is een voorwaarde voor een succesvolle realisatie van OV SAAL en omgekeerd. Met de realisatie van deze uitbreidingen is de bereikbaarheid ook voor de langere termijn op orde. Verder wordt de bereikbaarheid tussen Almere en Utrecht verbeterd; dit betreft onder andere het verbreden van de A27 tussen Utrecht en knooppunt Eemnes en een pilot met een snelbus tussen Almere en Utrecht De Uithof.

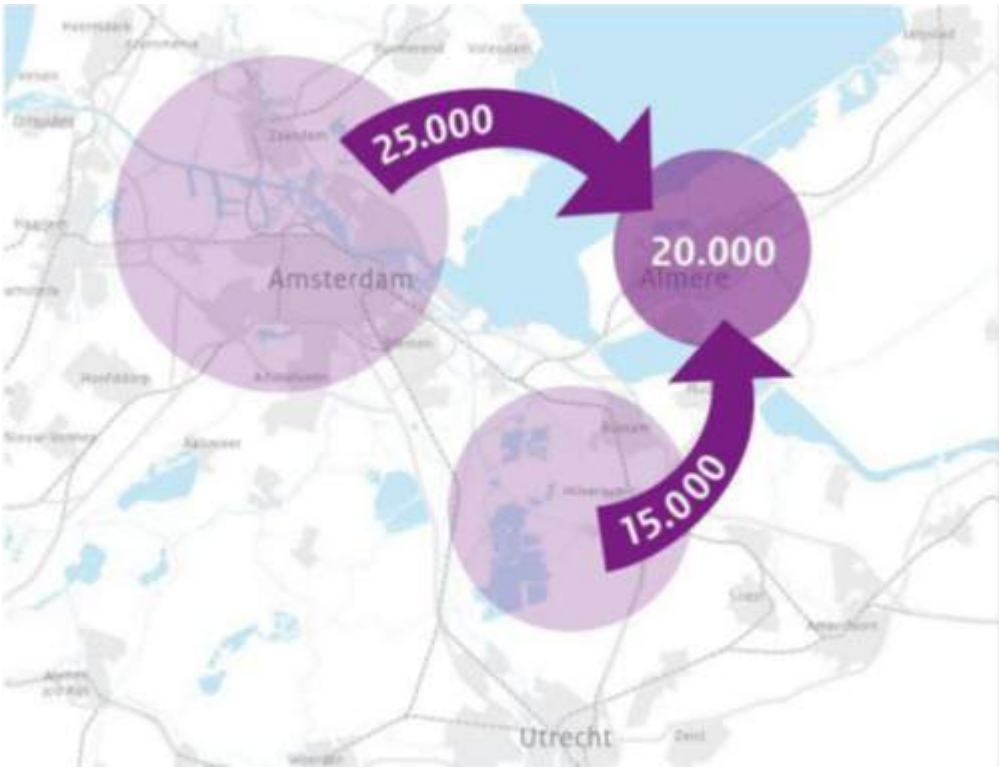
Almere groeit in fasen en organisch op locaties langs de bestaande vervoersassen (A6, A27 en Flevolijn) volgens het bestaande meerkernige stadsconcept. De locaties Poort, Nobelhorst, Centrum Weerwater en Oosterwold bieden ruimte aan een aanzienlijk aantal woningen, voorzieningen en aan bedrijvigheid. De locatie Centrum Weerwater wordt ontwikkeld tot een locatie met (boven−)regionale centrumfuncties. De Floriade in 2022 is een eerste initiatief en hierdoor zal het imago van Almere als aantrekkelijke suburbane stad een internationale impuls krijgen.

Samen met de groei van Almere zal ook de stedelijke infrastructuur en groenblauwe structuur meegroeien. Tegelijkertijd wordt een volwaardig voorzieningenpakket op het gebied van onderwijs, werkgelegenheid, cultuur, sport en duurzaamheid ontwikkeld. Door de verstedelijking langs de bestaande vervoersassen te concentreren, wordt druk opgebouwd die nodig is voor een verdere westwaartse groei van Almere en worden de investeringen in deze vervoersassen maximaal benut.

Om het toekomstperspectief en de stappen daar naartoe te realiseren, hebben het Rijk en de overheden in de Noordvleugel gezamenlijke afspraken gemaakt voor de komende jaren. Die afspraken staan in de realisatieparagraaf van de Rijksstructuurvisie en in de Bestuursovereenkomst RRAAM en de Uitvoeringsovereenkomst Almere 2.0. Tezamen vormen zij de agenda voor de komende jaren. De samenhang tussen de stapsgewijze ontwikkelingen naar het toekomstperspectief wordt geborgd door het

monitoren van de voortgang van de maatregelen en de effecten van de ontwikkelingen. Zo kan door het Rijk en de overheden in de Noordvleugel tussentijds worden bijgestuurd.

Om de agglomeratiekracht en daarmee de internationale concurrentiepositie van de Noordvleugel te versterken, is het in lijn met de Gebiedsagenda Noord−Holland, Utrecht en Flevoland de opgave om zoveel mogelijk woningen in bestaand stedelijk gebied in de regio's Amsterdam, Utrecht en Amersfoort en langs bestaande infrastructuurcorridors te bouwen op de as Haarlemmermeer−Schiphol−Amsterdam−Almere−Lelystad. Aanvullende verstedelijkingslocaties worden in de directe nabijheid daarvan gezocht. Daarnaast hebben het Rijk en de overheden in de Noordvleugel geconcludeerd dat Almere goede mogelijkheden biedt om een aanzienlijk deel van de woningbehoefte van de Noordvleugel te accommoderen: richtpunt is 60.000 woningen: 25.000 woningen uit Noord−Holland, 15.000 uit de regio Utrecht en 20.000 woningen voor de autonome ontwikkeling van Almere.



Naast het grote aantal woningen dat in Almere wordt toegevoegd, is het van belang ook andere functies mogelijk te maken, zodat een sociale diverse, aantrekkelijke en leefbare stad ontstaat. Hierover wordt in de Structuurvisie aangegeven dat Almere, als 'new town', ruimte heeft voor nieuwe werk− en woonmilieus, experimenten, en vernieuwend ondernemerschap. Door dit mogelijk te maken en te stimuleren, wordt tevens bijgedragen aan de florerende economie van de Noordvleugel en aan een versterking van de internationale concurrentiepositie. De groei van Almere in de drie aangewezen kernen past bij de bestaande meerkernige structuur van de stad.

Met een gefaseerde aanpak wordt toegewerkt naar het toekomstperspectief voor de Noordvleugel, de stip op de horizon. Dit toekomstperspectief geeft invulling aan de drie samenhangende ambities op het gebied van verstedelijking, bereikbaarheid, natuur en recreatie ter versterking van deze regio. Het geeft richting aan het handelen van overheden, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en burgers. Het is nu niet nodig om voor de lange termijn definitieve keuzes te maken ten aanzien van verstedelijking en bereikbaarheid. De beoogde woningbouwopgave is gebaseerd op de verwachte vraag naar woningen in de komende decennia. De woningbehoefte kan lager of hoger uitvallen dan de huidige berekeningen,

afhankelijk van de daadwerkelijke economische en demografische ontwikkelingen. De woningen en de bijbehorende infrastructuur komen daarom in stappen tot stand in reactie op de behoefte op de woningmarkt en de mobiliteitsontwikkelingen. De aanpak van vraagafhankelijk bouwen geldt niet alleen voor woningen, maar ook voor economische activiteiten en voorzieningen. Zodra de markt of burgers initiatieven ontplooien, wordt hierop gereageerd vanuit de basishouding dat dit mogelijk is. De essentie van vraagafhankelijk bouwen is dat de vragers de ontwikkeling zelf bepalen. Overheden stellen alleen de hoognodige kaders op, waarbinnen initiatiefnemers bepalen wat op welk moment gebouwd wordt.

De economische structuur in Almere ontwikkelt zich verder. Om een vitale stad te ontwikkelen, is vooralsnog een ambitie van 100.000 arbeidsplaatsen gedefinieerd. Met haar jonge bevolking levert Almere human capital aan de economie van de Noordvleugel. Almere heeft als new town ruimte voor nieuwe werk– en woonmilieus, experimenten en vernieuwend ondernemerschap. Hierbij is excellent gastheerschap voor nieuwe en zittende ondernemers belangrijk. In de jonge economie van de stad zijn zelfstandigen zonder personeel (ZZP–ers) en het midden– en kleinbedrijf (MKB) relatief sterk vertegenwoordigd. Zij krijgen alle ruimte om zich verder te ontplooien. Daarnaast ontstaat met de groei van de stad al een forse autonome groei van het aantal banen door bevolkingsvolgende groei. Naast de autonome groei is het de ambitie om banen te creëren in een aantal stuwende sectoren. Deze zijn in het economisch programma “Almere Werkt!” vastgelegd: Duurzaam bouwen & Gebiedsontwikkeling, Health, ICT & Media, Lelystad Airport en Wellness & Life Sciences.

Een goede, complete en kwalitatief hoogwaardige onderwijsinfrastructuur is een zeer belangrijke vestigingsfactor. De eerste kansen zijn al verzilverd door de investeringen van het Rijk, de provincie Flevoland en de gemeente Almere met de komst van Hogeschool Windesheim en de Christelijke Agrarische Hogeschool Vilentum. In samenwerking met het bedrijfsleven moet vooral in het middelbaar en hoger onderwijs een aanbod ontstaan dat aansluit bij de toekomstige behoeften en waarmee bedrijven kunnen worden verleid om zich in Flevoland te vestigen.

Zowel de culturele als de sportieve infrastructuur is van eminent belang voor de sociale samenhang in nieuwe en oudere delen van Almere. Op cultureel gebied wordt ingezet op het koppelen van nationale voorzieningen aan Almeerse kwaliteiten (eigen profiel), het versterken van het cultureel middenveld, het ruimte bieden aan zelforganisatie en ondernemerschap en het besteden van aandacht aan cultuureducatie en talentontwikkeling. Op het terrein van sport ligt de focus op een wijkgericht aanbod aan breedtesport, sectoroverstijgende talentontwikkeling en een gericht aanbod aan topsportevenementen en –voorzieningen.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de RRAAMbrief.

Bestuursovereenkomst RRAAM (2013)

Op 13 november 2013 is de Bestuursovereenkomst RRAAM ondertekend door het Rijk, de provincies Flevoland, Noord–Holland en Utrecht, de stadregio Amsterdam en de gemeenten Amsterdam en Almere (verder: RRAAM). De Rijksstructuurvisie Amsterdam–Almere–Markermeer is bindend voor het Rijk. Met deze bestuursovereenkomst leggen partijen de afspraken vast om tot uitvoering te komen van de drievoudige ambitie op het gebied van verstedelijking, bereikbaarheid en natuur & recreatie ter versterking van de internationale concurrentiepositie van de Noordvleugel, zoals uitgewerkt in de Rijksstructuurvisie Amsterdam–Almere–Markermeer.

Partijen hebben ten aanzien van de stedelijke ambitie afgesproken dat met de adaptieve aanpak de (markt)vraag naar woningen en bedrijfslocaties van doorslaggevend belang is voor het tempo en de invulling van het ontwikkelen van het toekomstperspectief. Partijen monitoren voor het gebied de Noordvleugel de kwantitatieve en kwalitatieve actuele vraag naar en het aanbod van woningen. Onder duovoorzitterschap van de provincie Noord–Holland en het Rijk (namens deze vertegenwoordigers van de minister voor Wonen en Rijksdienst), wordt deze monitoring vanaf 2014 uitgevoerd. Partijen brengen de gezamenlijke rapportage jaarlijks uit.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de bestuursovereenkomst RRAAM.

Uitvoeringsovereenkomst Almere 2.0 (2013) (IAK2)

Het Rijk, de provincie Flevoland en de gemeente Almere hebben op 20 november 2013 in de Uitvoeringsovereenkomst de afspraken vastgelegd om tot uitvoering te komen van de stedelijke ambitie Almere, zoals uitgewerkt in de Rijksstructuurvisie Amsterdam–Almere–Markermeer. Deze overeenkomst vervangt het eerdere Integraal Afsprakenkader (IAK) uit 2010. De afspraken in de uitvoeringsovereenkomst hebben betrekking op de integrale stedelijke ontwikkeling (Almere 2.0) en heeft betrekking op:

- de gebieden: Almere Oosterwold, Almere Centrum Weerwater inclusief Floriade, Almere Pampus in samenhang met de IJmeerlijn, Almere Poort, Nobelhorst, alsmede de stedelijke ontwikkeling in het huidige stedelijke gebied van Almere;
- de thema's stedelijke bereikbaarheid, groenblauw, duurzaamheid, onderwijs, cultuur, sport en economie;
- het behoud van de concurrentiepositie van het huidige stedelijke gebied (Almere Tafel);
- de samenwerking tussen het Rijk, de provincie Flevoland en de gemeente Almere alsmede het gezamenlijk financieel kader ten behoeve van de realisatie.

In de overeenkomst hebben partijen afgesproken dat het realiseren van de stedelijke ambitie (60.000 woningen) is gestart op 1 januari 2010. De vraag van de markt is een bepalende factor voor het tempo waarop de gebiedsontwikkelingen in Almere plaatsvinden. De gebiedsontwikkeling Almere Centrum Weerwater kan op basis van de uitvoeringsovereenkomst door de gemeente Almere worden opgestart. De gemeente Almere voert de regie over de afstemming tussen de gebiedsontwikkelingen in Almere middels onder meer de gemeentelijke programmeringscyclus (Meerjaren Programmering Grondexploitatie Almere).

Ten behoeve van de realisatie van Almere 2.0 wordt één gezamenlijk Fonds Verstedelijking Almere ingesteld. Het fonds is bestemd voor investeringen in projecten ten behoeve van de integrale ontwikkeling van Almere 2.0. Het gaat daarbij om projecten op het gebied van de Almere Tafel, Onderwijsstructuur, Culturele infrastructuur, Sportinfrastructuur, Economie en Floriade, Duurzaamheid, Programma groenblauw en Stedelijke bereikbaarheid.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Uitvoeringsovereenkomst.

RAAMbrief; Het groenblauwe raamwerk van almere 2.0, tussenstand augustus 2013: realisatiestrategie prioritaire gebieden (2013)

De RAAMbrief (6 november 2009) beschrijft de rijksambitie voor de Noordelijke randstad. Hierin is een strategische positie voorzien voor de doorgroei van Almere. Vervolgens hebben het Rijk, de provincie Flevoland en de gemeente Almere in het Integraal Afsprakenkader (IAK) de wederkerige afspraken vastgelegd over deze doorgroei. Onder de noemer Almere 2.0 wordt gezamenlijk gewerkt aan de uitvoering van de afspraken die in het IAK zijn vastgelegd. Deze rapportage is een uitwerking van IAK artikel 9.1 ‘groenblauw casco’ en bevat de ontwikkelstrategieën voor de drie prioritaire gebieden van het groenblauwe raamwerk. Het gaat om: Pampushout, Almeerderhout en Eenvallei. Deze rapportage vormt de opmaat tot uitvoering.

Pampushout is gelegen aan de noordwestzijde van de stad. Op de kaart herkenbaar als een groene hanenkam. De basis ligt langs de ringweg en drie boskammen strekken zich haaks daar op uit tot aan de dijk. De meest zuidelijke boskam, inclusief het bos tussen de manage en het spoor, is één van de drie prioritaire gebieden van het programma groenblauw 2.0. Dit gedeelte van het bos wordt in het programma aangeduid als Pampushout–zuid. Voor Pampushout is een ontwikkelplan opgesteld.



Ontwikkelingsplan Pampushout–zuid



De ontwikkelingen voor Pampushout-zuid zijn in dit bestemmingsplan mogelijk gemaakt conform de Raambrief.

Structuurvisie Windenergie op Land (2014)

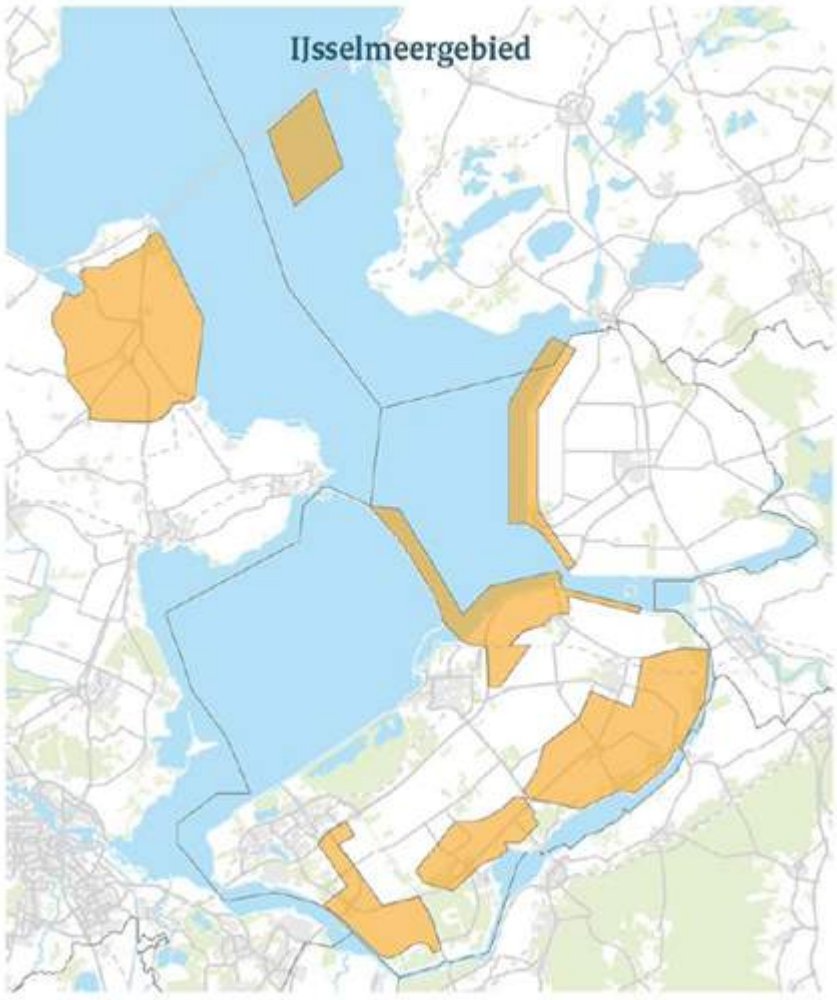
Op 28 maart 2014 heeft de Ministerraad de Structuurvisie Windenergie op land (SvWOL) vastgesteld. Daarmee is het beleid van kracht geworden om ruimte te bieden voor grootschalige windparken om de doorgroei naar ten minste 6.000 megawatt (MW) windenergie op land in 2020 te realiseren. Het voornemen om een structuurvisie voor Windenergie op land op te stellen is aangekondigd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012). De belangrijkste reden voor het ontwikkelen van de SvWOL is de wens van het kabinet om grootschalig windenergievermogen te concentreren in de daarvoor meest geschikte gebieden. Op die manier kan de landschappelijke versnippering en verstoring worden beperkt. Bovendien zal het aanwijzen van gebieden voor grootschalige windenergie in een structuurvisie de procedure voor realisatie van grote projecten versnellen.

Naast grootschalige windparken zijn ook kleinschalige initiatieven (kleiner dan 100 MW) noodzakelijk om de 6.000 MW windenergie op land in 2020 te halen. De ministers van Infrastructuur en Milieu en van Economische Zaken hebben met de provincies afspraken gemaakt over de realisatie van 6.000 MW in 2020, die deel uitmaken van de Structuurvisie.

In de Structuurvisie Windenergie op land zijn 11 gebieden in Nederland aangewezen waar grootschalige opwekking van windenergie (meer dan 100 MW) mogelijk is. Hiermee biedt de SvWOL het ruimtelijk kader voor deze grootschalige windprojecten, waarop de rijkscoördinatieregeling (RCR) van rechtswege van toepassing is

De gebieden zijn in overleg met de provincies aangewezen.

In onderstaande afbeelding zijn de gebieden in Flevoland aangewezen die in aanmerking komen voor grootschalige windenergie.



Aangewezen gebieden voor grootschalige opwekking van windenergie

Het plangebied valt niet in een gebied dat in de Structuurvisie Windenergie op Land (SvWOL) is aangewezen voor grootschalige opwekking windenergie. Het bestemmingsplan maakt geen grootschalige opwekking van windenergie mogelijk.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Structuurvisie Windenergie op Land.

Structuurvisie Randstad 2040 (2010)

In de Structuurvisie Randstad 2040 (2010) heeft het kabinet keuzes gemaakt om van de Randstad in 2040 een duurzame en concurrerende Europese topregio te maken waar mensen graag wonen, werken en recreëren. Groene woon– en werkmilieus zijn daarbij nodig om de variatie in vestigingsmilieus te vergroten. Mogelijkheden daarvoor liggen onder meer in Almere. Grootschalige stedelijke ontwikkeling van Almere is noodzakelijk voor het opvangen van de groei in de noordelijke Randstad tot 2040. Ook in deze structuurvisie is aangegeven dat de opgave bestaat om tot 2030 60.000 woningen te bouwen.

Het bestemmingsplan draagt bij aan de doelstelling 60.000 woningen te bouwen. Het plan is in overeenstemming met de Structuurvisie Randstad 2040.

Europese Kaderrichtlijn Water (2000)

De Europese Kaderrichtlijn Water is vastgesteld in 2000. De kaderrichtlijn heeft als doelstellingen:

- een goede ecologische toestand van de oppervlaktewateren (zoete, kust– en overgangswateren);
- het tot nul terugbrengen van de lozing van gevaarlijke stoffen;
- een goede toestand van het grondwater;
- een duurzaam gebruik van water;
- afzwakking van de negatieve gevolgen van overstromingen en perioden van droogte.

Sinds 1 november 2003 is er een wettelijke verplichting om een watertoets uit te voeren bij ruimtelijke plannen, waaronder bestemmingsplannen. Bij het opstellen van een bestemmingsplan moet inzichtelijk worden gemaakt wat de gevolgen zijn van een ruimtelijke ontwikkeling voor het waterbeheerssysteem en op welke wijze de ruimtelijke ontwikkeling en het waterbeheer op elkaar worden afgestemd.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Kaderrichtlijn Water. Het aspect water wordt in dit bestemmingsplan behandeld. Zie hiervoor paragraaf Waterparagraaf.

Het Nationaal Bestuursakkoord Water (2008)

Dit akkoord is op 25 juni 2008 onder andere in verband met de implementatie van de Europese Kaderrichtlijn Water geactualiseerd. Met de actualisatie van het NBW onderstrepen de betrokken partijen, rijk, provincies, gemeenten en waterschappen nogmaals het belang van samenwerking om het water duurzaam en klimaatbestendig te beheren. In het akkoord staat onder meer hoe met klimaatveranderingen, de stedelijke wateropgave en de ontwikkelingen in woningbouw en infrastructuur moet worden omgegaan. Ook is er meer aandacht voor het realiseren van schoon en ecologisch gezond water.
Het NBW heeft tot doel om in de periode tot 2015 het watersysteem in Nederland op orde te brengen en te houden en te anticiperen op klimaatverandering. Het gaat hierbij om de verwachte zeespiegelstijging, bodemdaling en klimaatverandering. Nederland krijgt hierdoor steeds meer te maken met extreem natte en extreem droge periodes.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het Nationaal Bestuursakkoord Water.

Nationaal Waterplan 2016–2021 (2015)

Het Nationaal Waterplan (NPW2) geeft het integrale kader voor het waterbeleid van het Rijk voor 2016 tot 2021 en geeft uitvoering aan de Europese richtlijnen voor waterkwaliteit, de mariene strategie en de overstromingsrisico's. De Stroomgebiedbeheerplannen, het Programma van maatregelen mariene strategie, de Beleidsnota Noordzee en de Overstromingsrisicobeheerplannen maken onderdeel uit van het NWP2. De verschillende NWP2 onderdelen met bijbehorende mijlpalen en onderlinge relaties zijn samengevat in een routekaart.

Tegelijk met het NWP2 is het Beheer– en ontwikkelplan voor de rijkswateren 2016–2021 (Bprw) vastgesteld met daarin de operationele uitwerking van het NWP2 voor de rijkswateren: de rollen en

taken van Rijkswaterstaat en de hoofdlijnen van het beheer en onderhoud. Het NWP2 geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016–2021, met een vooruitblik richting 2050.

Met het NWP2 zet het kabinet een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit, een duurzaam beheer en goede milieutoestand van de Noordzee en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart. Hierbij streeft de overheid naar een integrale benadering door economie, natuur, scheepvaart, landbouw, energie, wonen, recreatie en cultureel erfgoed zo veel mogelijk in samenhang met de wateropgaven te ontwikkelen.

Het beleid en de maatregelen in dit Nationaal Waterplan dragen bij aan het vergroten van het waterbewustzijn in Nederland.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het Nationaal Waterplan. Grote waterpartijen worden bestemd voor water en waterberging.

Rijksbeleid en wetgeving cultuurhistorische waarden

Het nationaal beleid voor de archeologische monumentenzorg staat in het teken van het behoud en beheer van het erfgoed. Op gelijke voet staat het streven naar herkenbaarheid van het archeologisch erfgoed voor het publiek door het te gebruiken als inspiratiebron voor de ruimtelijke inrichting van Nederland. Dit beleid geldt voor alle cultuurhistorische waarden, dat wil zeggen voor zowel archeologische, historisch–geografische als bouwkundige waarden. Het beginpunt van dit beleid is gelegen in de Nota Belvedère uit 1999. In deze nota geeft het Rijk te kennen dat de cultuurhistorische identiteit van gebieden sterker richtinggevend moet worden voor de ruimtelijke inrichting. Het Rijk streeft naar het ontwikkelingsgericht inzetten van bestaande cultuurhistorische kwaliteiten, waarbij vervlechting van cultuurhistorie in het ruimtelijke ordeningsbeleid uitgangspunt vormt.

Het beleid is onder meer geworteld in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz). Via de Wamz is het Verdrag van Malta geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. Daartoe zijn behalve de Monumentenwet 1988 ook de Woningwet, de wet Milieubeheer en de Ontgrondingenwet gewijzigd. Het beleid is daarnaast geworteld in de Nota Belvedère uit 1999 en de Notitie 'Kunst van leven' hoofdlijnen Cultuurbeleid uit 2007. In 2008 is de Monumentenwet 1988 opnieuw gewijzigd waardoor onder andere de rol van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) in het adviestraject voor vergunningverlening is beperkt. In 2007 is het Project Modernisering Monumentenstelsel (MoMo) van start gegaan. Doel hiervan is ondermeer een integrale modernisering van de Monumentenwet 1988. Sinds december 2008 heeft de minister van OC en W drie beleidstukken uitgebracht: De discussienotitie 'Een lust geen last' (2008), de Beleidsbrief Modernisering Monumentenzorg (eind 2009) en de Visie Cultureel Erfgoed 'Kiezen voor karakter' (juni 2011).

Als consequentie van de Beleidsbrief is de Monumentenwet 1988 gewijzigd. Per 1 januari 2012 is de 50–jaren termijn voor wettelijk beschermde monumenten uit de wet gehaald. Ook is op 1 januari 2012 een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in werking getreden. Op grond van artikel 3.1.6 Bro moeten naast archeologische waarden nu ook bovengrondse cultuurhistorische waarden bij de vaststelling van het bestemmingsplan worden meegewogen.

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is voor het onderwerp 'cultureel erfgoed' aangegeven dat het Rijk verantwoordelijk blijft voor cultureel en natuurlijk UNESCO Werelderfgoed (inclusief voorlopige lijst), kenmerkende stads– en dorpsgezichten, rijksmonumenten en het maritieme erfgoed. Het beleid ten aanzien van het landschap is geen rijksverantwoordelijkheid meer, maar laat zij over aan de provincies.

Op 1 september 2007 is de Monumentenwet 1988 (herziening 2007) van kracht geworden. Uitgangspunten van de wet zijn onder meer:

- behoud in situ van waardevolle archeologische resten;
- de verstoorder betaalt;

- vooronderzoek, zo ver mogelijk voorafgaande aan de planontwikkelingen;
- het is in de ruimtelijke ordening (bestemmingsplannen) verplicht om rekening te houden met (mogelijke) archeologische waarden;
- gemeenten worden verantwoordelijk voor de archeologie en de archeologische monumentenzorg;
- liberalisering van de opgravingsmarkt.

De notitie 'Kunst van Leven, hoofdlijnen cultuurbeleid' (juli 2007) is de agenda voor het cultuurbeleid in de komende jaren. Het kabinetsbeleid is in deze notitie uitgewerkt langs de thema's excellentie, innovatie en e−cultuur, participatie, mooier Nederland en een sterke cultuursector.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het rijksbeleid en de wetgeving voor cultuurhistorische waarden.

Hoofdstuk 2 Provinciaal en regionaal beleid

Omgevingsplan Flevoland 2006

In het Omgevingsplan Flevoland 2006 (Omgevingsplan) is het integrale omgevingsbeleid van de provincie Flevoland voor de periode 2006−2015 neergelegd, met een doorkijk naar 2030. Het Omgevingsplan is een samenbundeling van de vier wettelijke plannen op provinciaal niveau: Streekplan (onder de Wet ruimtelijke ordening nu een Structuurvisie), Milieubeleidsplan, Waterhuishoudingsplan en Provinciaal Verkeer− en Vervoerplan. Het Omgevingsplan bevat tevens de hoofdlijnen van het economische, sociale en culturele beleid.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het Omgevingsplan.

Partiële herzieningen Omgevingsplan Flevoland (2008, 2009, 2015)

In het kader van de komst van de Wet ruimtelijke ordening per 1 juli 2008 is het Omgevingsplan op onderdelen herzien. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de juridische doorwerking van het Omgevingsplan na inwerking treden van de Wro. Een tweede herziening van het Omgevingsplan heeft betrekking op de waterhuishouding. Bij de vaststelling van het Omgevingsplan op 2 november 2006 is bepaald dat het onderdeel waterhuishouding van het plan in 2009 op twee onderwerpen nader uitgewerkt wordt in een partiële herziening. Het eerste onderwerp is waterkwaliteit, naar aanleiding van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). In deze partiële herziening worden de waterlichamenkaart en de waterkwaliteitsdoelen en –maatregelen vastgelegd. Het tweede onderwerp is de wateropgave, ook wel bekend onder de naam Waterbeheer 21−ste eeuw of kortweg WB21. Bij de vaststelling van het Omgevingsplan in 2009 was er nog onvoldoende duidelijkheid over de omvang van de wateropgave en de wijze waarop deze in onze zich nog sterk ontwikkelende provincie kan worden opgelost. In deze partiële herziening zijn de aanpak en de rolverdeling bij het oplossen van de wateropgave nader bepaald en vastgelegd. Tenslotte is van de gelegenheid gebruik gemaakt om enkele kleinere zaken te repareren c.q. meer uitvoeringsgericht te maken.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de partiële herzieningen van het Omgevingsplan.

Verordening op de fysieke leefomgeving Flevoland (2012)

In de Verordening op de fysieke leefomgeving Flevoland zijn in één verordening alle publiekrechtelijke regelingen voor Flevoland opgenomen. De verordening omvat de volgende onderwerpen: stortplaatsen en afvalwater, bodemsanering, watersystemen, grondwaterontrekkingen, wegen en vaarwegen, ontgrondingen, bescherming landschap en ecologische hoofdstructuur.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de verordening op de fysieke leefomgeving Flevoland.

RO Visie Werklocaties 2015 (2015)

Gedeputeerde Staten van Flevoland hebben op 24 februari 2015 het ontwerp van de RO visie Werklocaties Flevoland 2015 vrijgegeven. De ontwerp visie heeft van 6 maart tot en met 17 april 2015 ter inzage gelegen. Het doel van de visie is om te komen tot zorgvuldig ruimtegebruik van werklocaties zodat het aanbod passend is bij de behoefte en regionaal is afgestemd. Het maatschappelijk effect dat de provincie daarmee wil bereiken is slim en zuinig ruimtegebruik. Om dit te bereiken worden acht leidende principes gehanteerd:

1. Ladder voor duurzame verstedelijking staat centraal. Aangezien de juridische borging van de ladder al sinds 1 oktober 2012 is geregeld in het Bro, gaat de provincie geen aanvullende juridische vereisten toevoegen. De provincie is verantwoordelijk voor het generiek toezicht op de toepassing van de ladder.
2. Echte stappen zetten in creëren van marktspanning en deprogrammeren. Met de (samenwerkende) gemeenten in Flevoland zal de provincie de (regionale) behoefteraming voor bedrijventerreinen, kantoren en winkels uitwerken en confronteren met het aanwezige en toekomstige aanbod. Waar nodig zal de provincie met de gemeenten extra stappen zetten om te komen tot het deprogrammeren van plannen en locaties.
3. Dynamisch voorraadbeheer: centraal hierin staan drie zaken: 1) werken aan de kwaliteit van de bestaande voorraad, 2) waar mogelijk schrappen van plannen die niet de beoogde kwaliteit toevoegen en 3) onder voorwaarden toevoegen en goede, nieuwe voorraad.
4. Aanpak herstructurering en duurzaam beheer: tot eind 2015 kunnen aanvragen voor de PHP−regeling worden ingediend. Verwacht wordt dat de middelen uit het PHP dan ook op zijn. Om de herstructureringsopgave in de toekomst ook aan te pakken ziet de provincie twee sporen: 1) terugbrengen van het overaanbod en 2) met (nieuw) instrumentarium meer private actie op bedrijventerrein stimuleren.
5. Duurzaamheid: de provincie streeft naar energiezuinige en klimaatbestendige werklocaties. Dit wil de provincie bereiken door de energievraag te beperken, duurzame energiebronnen in te zetten en energiebronnen zuinig en efficiënt te gebruiken. Daarnaast streeft de provincie naar duurzame mobiliteit. Voor een goede bereikbaarheid dienen nieuwe werklocaties daarom geaccommodeerd te worden rond multimodale verkeersknooppunten.
6. Grip op de bestaande voorraad en monitoring: doel is het verbreden van de ontwikkeling van het instrument van de kwaliteitskaart naar alle Flevolandse gemeenten en voor de overige segmenten. Mogelijk kan hierbij aangehaakt worden op systemen die in omliggende regio's zijn en worden ontwikkeld, zoals de monitor werklocaties van het Ontwikkelingsbedrijf Noord−Holland Noord.
7. Meer ruimte aan het veld via uitnodigingsplanologie: de komende jaren ligt er een flink aantal opgaven ten aanzien van de ontwikkeling en realisatie van werklocaties. Het is echter niet zo dat de provincie deze problemen alleen gaat oplossen. De rol van de provincie is voornamelijk regisserend en bovenlokaal. De daadwerkelijke aanpak geschiedt in cocreatie met gemeenten, marktpartijen en andere partners. De provincie gebruikt daarbij de 'Ladder van Overheidsparticipatie' om de precieze provinciale rol te bepalen.
8. Stimuleren van pioniers en ruimte voor experiment: de voorliggende veranderopgave roept om creatieve oplossingen. De provincie wil daarom ruimte blijven bieden aan pioniers en 'het experiment'. Per gemeente of regio wil de provincie één of enkele experimenten of voorbeeld projecten starten.

Met het oog op de verschuivende behoefte van formele naar informele locaties neemt de provincie afscheid van de zeven locatietypen uit de beleidsregel 'Locatiebeleid stedelijk gebied 2011'. In het locatiebeleid worden voortaan twee verschillende concepten van werklocaties voor het stedelijk gebied onderscheiden: formele en informele werklocaties.

De visie wordt afgesloten met een veranderagenda. Als aanzet voor het noodzakelijke transitieproces dat partijen in de provincie Flevoland de komende jaren moeten ondergaan bij werklocaties. Hierbij ligt de focus op elf agendapunten waaraan inhoudelijke en procesindicatoren zijn gekoppeld om de voortgang hiervan te monitoren. Gemeenten zijn in de 'lead' op de agendapunten die direct raken aan de ontwikkeling en de realisatie van werklocaties. De provincie is in de 'lead' op de agendapunten met een bovenlokale impact.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de RO visie werklocaties.

Beleidsregel Windmolens 2008 (2008)

Het windmolenbeleid is neergelegd in het Omgevingsplan Flevoland 2006. Het voorziet in opschaling en sanering van de huidige situatie gericht op het bereiken van een grotere ruimtelijke kwaliteit van het landschap. Door middel van opschaling kan met minder windmolens meer vermogen gerealiseerd worden en tevens een kwaliteitsverbetering in ruimtelijke en landschappelijke zin gehaald worden. Daarmee kunnen de nadelen van de huidige situatie worden weggenomen en kan ingespeeld worden op ontwikkelingen in de markt. Om de bestaande situatie geleidelijk over te laten gaan in een nieuwe situatie met meer ruimtelijke kwaliteit, is het nodig sanering en ontwikkeling bij het nemen van planologische besluiten aan elkaar te koppelen en gericht ontwikkelingsplanologie te bedrijven. Met het instellen van de tijdelijke stop op de plaatsing van windmolens is de huidige situatie geconsolideerd. De voortzetting van de exploitatie van de windmolens betekent (op termijn) meegaan in de schaalvergroting die de marktontwikkeling oplegt aan de windenergiebranche. Dit bepaalt tegelijkertijd het kader voor de bedrijfsvoering, de herinvesteringen en de acceptatie van de gewenste sanering. In de praktijk zullen de huidige eigenaren hun belangen en verkregen rechten dienen samen te brengen in nieuwe exploitatievormen waarmee minder maar grotere windmolenopstellingen in Flevoland ontstaan. Alleen op deze manier kan de gewenste landschappelijke en ruimtelijke kwaliteitsverbetering worden bereikt. Ook dient aandacht besteed te worden aan uniformering qua type en grootte van de windmolens.

Het bestemmingsplan maakt geen nieuwe opstellingen windmolens mogelijk. De realisatie van kleine windmolens op gebouwen wordt wel mogelijk gemaakt met een afwijkingsbevoegdheid. Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de beleidsregel windmolens.

Noodverordening wind (2015)

De provincie Flevoland heeft beleid voor opschalen en saneren van windmolens. Doel van dit beleid is dat met minder windmolens meer elektriciteit wordt opgewekt. Dit beleid is neergelegd in het Omgevingsplan Flevoland 2006 (inclusief aanpassingen ervan) en de Beleidsregel windmolens 2008. Daarnaast heeft het Rijk beleid voor windenergie opgenomen in de Rijksstructuurvisie Wind op land. Hierin zijn binnen Flevoland zoekgebieden voor nieuwe windmolens aangegeven. Verder geldt voor het windmolenbeleid in Flevoland de 5e tranche en de 7e tranche van de Crisis– en herstelwet. De 5e tranche bepaalt dat in Flevoland omgevingsvergunningen kunnen worden afgegeven die voor een termijn van maximaal 25 jaar gelden. De 7e tranche bepaalt dat in Flevoland gebruik kan worden gemaakt van het moderniseringsartikel van de Wro waarbij dat artikel meer is toegesneden op het beleid voor opschalen en saneren van windmolens.

Het beleid voor wind wordt in samenspraak met het werkveld uitgewerkt wat mogelijk ook tot aanpassing van dit beleid en regels leidt. De bedoeling van het proces is tevens dat hieruit projecten voortkomen die passen binnen het (nieuwe) beleid voor opschalen en saneren. Voor realisatie van het beleid en die projecten zullen de bestaande bestemmingsplannen moeten worden aangepast. Tot die tijd is het echter gewenst dat er geen nieuwe molens worden opgericht, waaronder ook wordt verstaan gehele vervanging van windmolens en/of vergroting van de bestaande capaciteit van de windmolen. Tot die tijd kunnen gemeenten te maken krijgen met aanvragen om een omgevingsvergunning die mogelijk passen binnen het geldende bestemmingsplan.

De combinatie provinciale Noodverordening wind met daaraan voorafgaand een voorbereidingsbesluit biedt daartegen bescherming. Provinciale Staten hebben op 29 oktober 2014 het voorbereidingsbesluit wind vastgesteld dat op 31 oktober 2014 in werking is getreden. De Noodverordening wind is op 12 maart 2015 in werking getreden.

Een windmolen is in de Noodverordening wind omschreven als: een turbine voorzien van wieken, geplaatst op een hoge mast, waarmee de bewegingsenergie van de lucht (wind) wordt omgezet in rotatie–energie voor het opwekken van elektriciteit, inclusief de bij dit bouwwerk behorende

(infrastructurele) voorzieningen. Het gaat om turbines voorzien van wieken, geplaatst op een hoge mast. Kleine windmolens − veelal in de vorm van een turby − die op gebouwen gangbaar zijn worden hier niet onder begrepen.

Het bestemmingsplan maakt geen nieuwe opstellingen mogelijk van turbines voorzien van wieken op een hoge mast. De realisatie van kleine windmolens op gebouwen is, met een afwijkingsbevoegdheid, wel mogelijk. Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Noodverordening wind.

Beleidsregel archeologie en ruimtelijke ordening 2008

In deze beleidsregel hebben GS aangegeven op welke wijze zij omgaan met de uitgangspunten in het Omgevingsplan met betrekking tot archeologie. Hierbij maken GS onderscheid tussen behoudenswaardige en niet−behoudenswaardige archeologische waarden. Voor zover in een plangebied behoudenswaardige archeologische waarden en/of hoge archeologische verwachtingen liggen, mogen deze in principe niet als gevolg van de uitvoering van het ruimtelijk plan worden beschadigd of vernietigd. Met dien verstande dat een archeologische verwachting vervalt op het moment dat de archeologische waarden hierbinnen zijn gelokaliseerd en begrensd.

In het bestemmingsplan zijn de te verwachten behoudenswaardige archeologische waarden beschermd. Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de beleidsregel archeologie en ruimtelijke ordening.

Waterbeheerplan 2016−2021 (2015)

De Wet op de waterhuishouding verplicht waterbeheerders eens in de vier jaar een waterbeheerplan op te stellen. In dit plan geven zij aan hoe zij het rijks− en provinciebeleid op het gebied van water vertalen naar concrete doelen en maatregelen voor hun beheergebieden. Momenteel is het Waterbeheerplan 2016−2021 van het Waterschap Zuiderzeeland van kracht. Het Waterbeheerplan beschrijft welke doelen het waterschap zichzelf stelt en welke maatregelen worden genomen om die doelen te bereiken in de periode 2010−2015. Voor het waterschap is het Waterbeheerplan een belangrijk strategisch document dat een leidraad voor de organisatie is. Waterschap Zuiderzeeland streeft ernaar om samen te werken aan integraal waterbeheer voor een veilige, kwalitatief goede en aantrekkelijke leefomgeving op een open en verantwoorde werkwijze. Deze missie is vertaald naar vier belangrijke doelen: waterveiligheid, schoon water, voldoende water en water en ruimte

Waterveiligheid
Hoog water is een reële bedreiging voor de veiligheid in Flevoland. De primaire keringen beschermen Flevoland tegen deze bedreiging. In 2017 komen er nieuwe wettelijke veiligheidsnormen voor primaire waterkeringen. Die houden rekening met de kans op overstromingen en met de schade die daardoor kan ontstaan. Het waterschap wil ook in de toekomst de veiligheid blijven waarborgen door zich voor te bereiden op sociale, ruimtelijke, economische en klimatologische ontwikkelingen. Ook worden de primaire waterkeringen getoetst aan de nieuwe normen en zonodig versterkt. De veiligheid van Flevoland tegen overstromingen wordt binnendijks ondersteund door een compartimenteringsdijk (de Knardijk). Ook de Knardijk wordt onderzocht om te kijken of versterking nodig is. De buitendijkse gebieden worden door middel van regionale keringen beschermd tegen de dreiging van hoog water. Maatschappelijk is er vraag naar bebouwing van of op de waterkeringen aan de randen van de polder. Technisch kan het en daarom werkt het waterschap aan ruimtelijke oplossingen mits de veiligheid gewaarborgd kan worden.

Schoon water
Samen met gebiedspartners wordt gewerkt aan een ecologisch gezond watersysteem in het stedelijk en landelijk gebied. Goede leef, verblijf− en voortplantingsmogelijkheden (structuurdiversiteit) voor de aquatische flora en fauna in het beheergebied zijn noodzakelijk. Zo worden natuurvriendelijke oevers en vispassages aangelegd. Tegelijk wordt vestiging en verspreiding van exoten tegengegaan. Het Waterschap

streeft naar een goede oppervlaktewaterkwaliteit waarbij de aanwezigheid van schadelijke stoffen in het water en de waterbodems geen probleem is. Veel menselijke activiteiten hebben een negatief effect op de kwaliteit van het water doordat water wordt verontreinigd. Door goed om te gaan met afvalwater zorgt het Waterschap ervoor dat zo veel mogelijk van deze effecten teniet worden gedaan. Het waterschap zet de 1e stappen naar een duurzaam afvalwatersysteem: door energie en grondstoffen terug te winnen uit afvalwater wordt de uitstoot van broeikasgassen verminderd en wordt zuinig omgegaan met schaarse nutriënten.

Voldoende water
Het Waterschap wil een robuust watersysteem dat voorbereid is op de effecten van toekomstige klimaatveranderingen. Dit betekent dat het watersysteem zo is ingericht dat wateroverlast wordt voorkomen tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. De andere kant van de verwachte klimaatveranderingen is dat ook extreem droge periodes vaker voor zullen komen. Het robuuste watersysteem dat het Waterschap nastreeft zal dan ook in staat moeten zijn om te anticiperen op watertekort tijdens extreme droogte. Daarbij is de feitelijke situatie van het watersysteem ook daadwerkelijk zoals in de legger is beschreven. Het beheer en onderhoud richt zich op het goed functioneren van het watersysteem, daarnaast is het ook afgestemd op het ter plekke gewenste ecologische functioneren van de watergang. Grondwaterbeheer (uitgezonderd drinkwaterwinning, grote industriële onttrekkingen van meer dan 500.000 m³ per jaar en koude−warmte opslag) ligt vanaf 2009 bij het Waterschap. De verschillende eisen die gebruiksfuncties stellen aan het peil, de voorraad en de kwaliteit van het grondwater zullen goed moeten worden afgestemd.

Water en ruimte
Samen met gemeenten gaat het waterschap op zoek naar nieuwe maatregelen om overlast van hevige neerslag of extreme droogte te voorkomen. De ruimtelijke ambities zijn groot (uitbreiding in Almere met 60.000 woningen) en het watersysteem biedt prachtige kansen. Daarom wil het waterschap vroeg bij nieuwe ontwikkelingen worden betrokken.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het Waterbeheerplan.

Waterkader (2013)
Om aan te geven wat er voor het waterbeheer in, maar ook ná het watertoetsproces belangrijk is, heeft Waterschap Zuiderzeeland dit Waterkader opgesteld. Het Waterkader geeft richting en houvast voor waterzaken binnen ruimtelijke plannen.

Voor het bestemmingsplan is de watertoets doorlopen en is het waterkader toegepast. In paragraaf 5.10 Waterparagraaf *is de watertoets voor het bestemmingsplan opgenomen.*

Hoofdstuk 3 Gemeentelijk beleid

Het beleidskader van de gemeente Almere en een overzicht van de beleidsdocumenten kan worden geraadpleegd via de website: http://www.almere.nl/bestuur/gemeentelijk−beleid/

3.1 Ruimtelijke ontwikkeling

Almere Principles (2009)

Almere wil in 2030 de meest duurzame stad van Nederland zijn. In 2007 zijn op basis van de Cradle to

cradle uitgangspunten zeven Almere Principles ontwikkeld. De principes dienen als leidraad bij de verdere ontwikkeling van de stad en luiden als volgt:

1. Koester diversiteit
2. Verbind plaats en context
3. Combineer stad en natuur
4. Anticipeer op verandering
5. Blijf innoveren
6. Ontwerp gezonde systemen
7. Mensen maken de stad

Almere kent een goede uitgangspositie om de schaalsprong vanuit duurzaamheids principes te benaderen. De keuze is ook niet los te zien van de historie van de stad. Almere is vanaf het begin bedacht en opgebouwd vanuit duurzaamheid. Dat bewijzen de blauwgroene structuur, het meerkernige stadsconcept, het gescheiden verkeerssysteem en de doordachte afvalstructuur. Omdat Almere daarnaast een jonge stad is, is de basiskwaliteit van gebouwen en omgeving hoog. Almere stelt duurzaamheideisen aan zowel de bestaande stad als aan de nieuw te bouwen stadsdelen. Het gaat niet alleen om de gebouwde omgeving, maar ook om de openbare ruimte, om beheer en om duurzame sociale en economische processen.

In bestemmingsplannen is duurzaamheid geen apart benoemd thema. Ruimtelijke oplossingen voor structurerende duurzaamheidsthema's zoals water, ecologie en verkeer worden in de betreffende delen uitgewerkt. Omdat een bestemmingsplan niet het meest geëigende middel is, worden niet tot weinig ruimtelijke thema's als energiebesparing, materiaalkeuze en gezondheidsaspecten hier niet in uitgewerkt. Deze aspecten krijgen in andere stadia van projectontwikkeling voldoende aandacht.

Het bestemmingsplan voldoet aan de Almere Principles.

Structuurplan Almere 2010 (2003)

Met dit structuurplan zijn de hoofdlijnen van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van Almere tot 2010 weergegeven. Tevens wordt een doorkijk geboden tot 2030.

Centraal staat de afronding van de oorspronkelijke opgave van Almere als een volwaardige en evenwichtige stad met 250.000 inwoners (met nieuwe stadsdelen zoals Almere Poort, Almere Hout en Almere Pampus (binnendijks, inclusief kustzone). De kwaliteitsimpuls voor de oorspronkelijke opgave leidt tot vier extra opgaven die betrekking hebben op de verbetering van het raamwerk van groen en water, en van infrastructuur. Dit zijn:

1. kwaliteitsverbetering groenstructuur;
2. betere benutting water;
3. inhaalslag externe bereikbaarheid;
4. verbetering interne bereikbaarheid;

Verder zijn er de vijf extra opgaven die de verschillende stedelijke milieus betreffen:

5. verdere uitbreiding en verdieping voorzieningenaanbod;
6. meer verscheidenheid in woningen en woonmilieus;
7. actief beheer bestaand stedelijk gebied;
8. kwalitatieve werkgelegenheidsimpuls;
9. ruimte voor startende en groeiende ondernemingen.

Het structuurplan gaat uit van een westelijke oriëntatie voor Almere. Opgenomen is dat er wordt gewerkt aan de ontwikkeling van Almere Poort en aan het planvormingsproces voor het binnendijkse deel van Almere Pampus (inclusief kustzone). Tevens wordt er gewerkt aan Overgooi. Voor Almere Hout is er in het structuurplan in de periode tot 2010 een rol weggelegd in het kader van de kwaliteitsverbetering van

de stad als geheel. De ontwikkeling van het westelijke deel van Almere Hout wordt hierbij voor de periode tot 2010 opgevoerd in het kader van de extra opgaven om in Almere meer verscheidenheid in woon– en werkmilieus te bewerkstelligen. Hier komen, naast suburbane wijken, zogenaamde woon–werklandschappen.

Het Structuurplan Almere 2010 vervangt het structuurplan uit 1983 en de recenter vastgestelde structuurplannen voor Overgooi (juli 1999), Almere Poort (december 1999) en Almere Hout (mei 2001). De ruimtelijke hoofdstructuur die in deze structuurplannen voor deelgebieden is vastgelegd, is in het structuurplan overgenomen.

Het bestemmingsplan is een actualisatie van de vigerende bestemmingsplannen; het bestemmingsplan is in overeenstemming met het Structuurplan Almere 2010.

Concept structuurvisie Almere 2.0 (2010)

De Concept Structuurvisie Almere 2.0 is vastgesteld als richtinggevend integraal beleidskader (ecologie, sociaal, economie, ruimtelijk) voor de uitwerking van het Integraal Afspraken Kader (IAK), waarbij de belangrijkste richtinggevende inhoudelijke kaders betreffen:

1. Almere benut en versterkt de oorspronkelijke suburbane meerkernige opzet van Almere

De suburbane meerkernige opzet in een blauwgroene omgeving wordt verbreed en versterkt door het toevoegen van nieuwe milieus in Pamus, de Weerwaterzone en Oosterwold. Een klassieke grootschalige binnenstedelijke verdichting in kader van de schaalsprong past niet in de oorspronkelijk meerkernige suburbane opzet. De meerkernige opzet is tevens basis voor de diversiteit en leefbaarheid van de stad.

2. De groenblauwe structuur is de drager van de huidige stad en de toekomstige ontwikkelingen

Verbondenheid van stad en natuur geeft Almere een onderscheidende kwaliteit ten opzichte van de metropoolregio. De waterlandschappen aan de westzijde en de groene landschappen aan de oostzijde en de ca. 40 km kustlengte vormen condities om de diversiteit te vergroten. De groenblauwe structuur blijft de drager van de nieuwe ontwikkelingen; zowel aan de westkant (ecologische impuls IJmeer en Markermeer) als aan de oostzijde (uitbreiding van het groenblauwe casco in het polderlandschap).

3. Almere verkleurt van gezinsstad naar een diverse samenleving

De bevolkingssamenstelling in Almere is nog weinig gedifferentieerd. De bestaande stad moet versterkt worden door kwaliteiten toe te voegen en de diversiteit te vergroten. Bij de verdere groei van Almere moeten nieuwe bevolkingsgroepen (studenten, 55– plussers, hoger opgeleiden en creatieve beroepen, bevolkingsgroepen die belangrijke dragers zijn van een stedelijke cultuur) worden aangetrokken. De ruimtelijke keuzes, het woningaanbod en het voorzieningenpakket worden hierop afgestemd.

4. In Almere ontwikkelt een sterke en gedifferentieerde economie

Meer en diversere werkgelegenheid is van belang voor een duurzame ontwikkeling van de stad. De ambitie is het creëren van 100.000 arbeidsplaatsen tot 2030. Dat leidt tot een sterkere positie in de regio en een evenwichtige woonwerkbalans. De brede groeistrategie is gericht op maximalisatie van bevolkingsvolgende en autonome groei werkgelegenheid, en de (door)groei van economische clusters in de kenniseconomie (logistiek en handel, ict en media, luchthaven Lelystad, health, welness en life sciences, duurzaamheid), deels in samenhang met de metropoolregio en regio Utrecht.

5. De primaire westelijke groei van Almere versterkt de Noordelijke Randstad met de IJmeerlijn als nieuwe drager van de metropoolvorming

De groei met 60.000 woningen betekent per definitie een groei aan de oost– en westflank van de stad: versterkte oriëntatie op de metropoolregio Amsterdam en op de Utrechtse regio. Aan de westzijde van de stad komt het zwaartepunt te liggen van de nieuwe gebiedsontwikkelingen. De IJmeerlijn is de drager van de metropoolvorming en conditionerend voor de westelijke ontwikkeling van Almere.

6. De grootschalige gebiedsontwikkelingen vinden plaats langs de schaalsprongas met dicht stedelijke ontwikkelingen aan de westzijde (Almere Pampus, eventueel Almere IJland), een nieuwe centrumontwikkeling (Almere Centrum Weerwater) en ruimte voor organische groei aan de oostkant (Almere Oosterwold)

De ontwikkeling van west − en oostzijde biedt mogelijkheden voor nieuwe en gedifferentieerde woon−, werk− en leefmilieus, van belang voor de metropoolregio en de diversiteit binnen Almere.

Met aanleg van de IJmeerlijn wordt binnendijks ruimte gecreëerd voor Almere Pampus, dat zo verbonden is met het centrum van Almere én het centrum van de metropoolregio. Mogelijkheden om in relatief hoge dichtheden te bouwen aan een boulevard.

Optioneel is de ontwikkeling van Almere IJland voor de kust van Almere Pampus (gekoppeld aan de IJmeerlijn). Hier doet zich de gelegenheid voor om unieke woon−, werk− en recreatiemilieus te koppelen aan de ecologische ambities voor het IJmeer.

De verbrede A6 wordt bij het Weerwater overkluisd, zodat midden in de stad een hoogwaardige ontwikkellocatie ontstaat. De uitstekende ontsluiting en centrale ligging bieden mogelijkheden voor grootschalige nieuwe woon− en werkconcepten voor de uitbreiding van het stadscentrum.

Almere Oosterwold biedt veel ruimte voor ontwikkeling van individuele woon− en werkidealen en organische groei in een groene omgeving; een voortzetting van de woonmilieus in de Gooi− en Vechtstreek, als tegenhanger van de meer geplande stedelijke westelijke ontwikkeling.

7. Almere loopt voorop bij innovaties op het gebied van duurzame gebiedsontwikkeling

De omvang van de schaalsprong biedt kansen om tot fundamentele systeemkeuzes bij de opzet van een stad te komen, namelijk systemen voor energie, mobiliteit, water en grondstoffen. Almere moet de (inter)nationale duurzame stad van de 21e eeuw worden.
Het structuurplan `Almere 2010´ wordt vooralsnog gehandhaafd als ruimtelijke ordeningskader.

Het bestemmingsplan voorziet in de mogelijkheid tot verbetering en uitbreiding van woningen, voorzieningen en bedrijven. Dit draagt bij aan versterking van de bestaande stad en een sterkere economie. Inzet op verdere sociale differentiatie zodat iedereen een goed woon−en leefklimaat heeft.

Ontwerp Omgevingsvisie (2017)



Energie Werkt! (2015)

In Almere wordt vanaf 2008 gewerkt aan de ambitie om in 2025 energieneutraal te zijn. De Almere Principles (2008) vormen de basis van een aantal opvolgende afspraken. Met het Rijk en de Provincie Flevoland zijn energie afspraken vastgelegd in het Integraal Afspraken Kader (IAK Almere 2.0, 2010) en meer specifiek uitgewerkt in de Afspraken Duurzaam Almere 2012−2014. Daarin is onder andere afgesproken dat de gemeente Almere streeft naar energieneutraliteit in 2025.

Almere heeft de ambitie om in 2022 al energieneutraal te zijn (exclusief mobiliteit). Om dit te bereiken is het noodzakelijk om focus te brengen in de vereiste gezamenlijke inspanning met, door en voor de stad, om een versnelling in hernieuwbare energievoorziening te realiseren. Dit is aanleiding geweest om te komen tot (en tevens het doel van) het Programmaplan Energie Werkt! Het programmaplan richt zich op de periode 2015 − 2018.

Het programma bevat een werkwijze langs 5 inhoudelijke werklijnen:

- *Werklijn 1 Zon*

In deze werklijn wordt langs vier speerpunten ingezet op het vergroten van hernieuwbare (elektrische) energieopwekking uit zon. Het stimuleren van extra panelen op particuliere daken en daken van gemeentelijk vastgoed, scholen en verenigingen wordt in deze werklijn vormgegeven. Ook wordt gekeken hoe we grootschalige panelen kunnen realiseren op huurwoningen en wordt onderzocht hoe en waar zonnevelden op (braakliggende) gronden kunnen ontstaan.

- *Werklijn 2 Warmte*

Deze werklijn legt de focus op het verduurzamen van het bestaande warmtenet en het aanleggen en voeden van eventuele nieuwe warmtevoorziening op hernieuwbare energiebronnen. Voor het bestaande net wordt in het programma een beeld gegeven van de mogelijke opties om het net te verduurzamen en welke investeringen daarbij horen. Er wordt verkend of en hoe met partner Nuon samengewerkt gaat worden.

Het bespreken van de hoogte en differentiatie in aansluittarieven maakt deel uit van deze verkenning. Voor nieuwe gebieden wordt ingezet op innovatieve technieken.

- *Werklijn 3 Wind*

Windenergie kan zowel binnen als buiten Almere opgewekt worden. De keuze in deze werklijn is dat Almere binnen de gemeentegrenzen initiatieven faciliteert als bewoners of bedrijven daarom vragen. Binnen deze werklijn zijn hiervoor strikte criteria opgesteld en worden initiatieven daarin begeleid. Voor investeringen in windenergie buiten Almere wordt verkend hoe op passende wijze aangesloten kan worden op lopende ontwikkelingen binnen de Provincie Flevoland. In deze werklijn is opgenomen dat in elk nieuw bestemmingsplan kleinschalige windinstallaties mogelijk worden gemaakt via binnenplanse afwijking van de bouwregels, waarbij de windinstallatie op het hoofdgebouw of aan de gevel van het hoofdgebouw geplaatst moet worden. De toegestane bouwhoogte voor hoofdgebouwen mag met maximaal 3 meter worden overschreden en de rotordiameter van de windinstallaties mag maximaal 2 meter bedragen (zie Programmaplan Energie werkt!, juli 2015, pagina 26).

- *Werklijn 4 Scholen en verenigingen*

In deze werklijn worden Almeerse scholen en verenigingen aangezet tot het nemen van duurzame energiemaatregelen en worden deze brandpunten in de Almeerse wijken en buurten benut om de ambitie energieneutraal in 2022 onder de aandacht te brengen en zichtbaar vorm te geven. Door inzicht te verschaffen in mogelijke maatregelen en daarbij financieringsarrangementen aan te bieden wil deze werklijn in deze doelgroep hernieuwbare energie als standaard neerzetten.

- *Werklijn 5 Bewoners en bedrijven*

Bewoners worden vanuit deze werklijn ondersteund om stappen te (blijven) zetten naar een energieneutraal Almere. Via diverse stimuleringsmaatregelen wordt hierop ingezet. Door inzicht en advies te verschaffen maar ook financieringsmogelijkheden te geven draagt deze werklijn binnen deze doelgroep bij aan een versnelling in de duurzame energietransitie. Voor bedrijven wordt ingezet op meer inzicht in rendabele investeringen en maatregelen die samenhangen met energiebesparing en hernieuwbare energieopwekking.

In dit bestemmingsplan zijn kleine windmolens op de hoofdgebouw of aan de gevel toegestaan. De landschappelijke effecten zijn beperkt tot stedelijk niveau: zichtbaarheid is nauwelijks. Bovendien moeten voor deze molens vergunningen worden aangevraagd, waardoor toetsing aan een goede ruimtelijke ordening, veiligheidseisen, Wet Geluidhinder, en Wet milieubeheer zal plaatsvinden.

Woonvisie Almere 2.0 op weg naar 2030 (2009)

Deze visie geeft het beleid van de gemeente ten aanzien van het wonen weer. In de Woonvisie wordt de opgave van 60.000 nieuwe woningen benoemd. De Woonvisie zet in op vijf ambities:

1. Almere wordt de proeftuin van cradle−to−cradle bouwen: duurzaamheid wordt (nog meer dan voorheen) een leidend principe bij de ontwikkeling en het beheer van de bestaande en de nieuwe stad. Het blauwgroene casco blijft een sturend element.
2. Almere wordt een gedifferentieerde stad: door toe− en invoeging van nieuwe woon− en werkmilieus wordt Almere een complete stad en wordt aantrekkelijk voor 'nieuwe' doelgroepen (bijvoorbeeld studenten, creatievelingen en startende ondernemers). Hierbij denken we onder meer aan woonmilieus 'centrum−stedelijk', 'centrumrand', 'villawijk' en 'landelijk'. Het woningbouwprogramma is gedifferentieerd naar prijs, type en eigendomsverhoudingen. Bovenstaande geldt voor de nieuwe en bestaande stadsdelen. Differentiatie in bestaande stadsdelen heeft tot doel het doorbreken van de eenzijdigheid, het versterken van de concurrentiekracht en het faciliteren van wooncarrières.
3. Wonen is betaalbaar en toegankelijk voor iedereen: Almere blijft functioneren als een emancipatiemachine en biedt dus voldoende betaalbare woningen (koop en huur) aan, goed verspreid over de verschillende stadsdelen. Uitgangspunt is een kernvoorraad van 30% sociale woningbouw per stadsdeel. Van alle nieuwbouw is 35% sociaal, waarvan 25% huur en 10% koop. Deze sociale woningbouw moet ook duurzaam sociaal blijven (bijvoorbeeld door middel van erfpacht). Dit thema wordt nog nader uitgewerkt. Daarnaast is het nieuwe beleid dat elke wijk voor tenminste 35% uit sociale woningbouw moet bestaan. Hoe we hierbij een wijk moeten definiëren is nog niet helemaal

duidelijk. Daarnaast moet elke wijk bestaan uit tenminste 30% huurwoningen.
4. Almere is een zorgzame en leefbare stad: mensen de mogelijkheid bieden om zo lang mogelijk zelfstandig te wonen (voldoende rolstoelgeschikte, aanpasbare en gelijkvloerse woningen). Als dat niet meer lukt, zorgen voor voldoende, op de behoefte toegesneden woonzorgvoorzieningen.
5. De eindgebruiker staat centraal: mensen moeten directe zeggenschap krijgen over de bouw van hun eigen woning. Doelstelling is 30% van de woningbouw in de vorm van particulier opdrachtgeverschap. Daarnaast moeten bewoners meer te zeggen krijgen over de woonomgeving. De gemeente Almere wil corporaties en beleggers nog meer bij de stad betrekken (zowel fysiek, sociaal−maatschappelijk als economisch).

De geformuleerde ambities kunnen in principe in de bestaande bestemmingen en binnen de planregels worden gerealiseerd.

Kadernota Grondbeleid (2009)

Voor de periode 2009−2030 formuleert de gemeente Almere de volgende specifieke doelen van het grondbeleid:

1. Het faciliteren van de realisatie van de Almere Principles. Het grondbeleid moet bijdragen aan het realiseren van diversiteit, ecologisch gezonde systemen en de participatie van duurzame stakeholders en met name eindgebruikers en eindbeheerders vanaf de allereerste stadia.
2. Het bevorderen van ruimtelijke kwaliteit. Het grondbeleid moet de basis leggen voor ruimtelijke kwaliteit, aansluitend bij de dynamische vraag van huishoudens en bedrijven.
3. Het faciliteren van de stedelijke economie. Het grondbeleid dient een belangrijke bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van de stedelijke economie door het creëren van ruimte voor een gedifferentieerde bedrijvigheid en werkgelegenheid in het kader van de stedelijke ontwikkeling en herstructurering.
4. Het inspelen op de Schaalsprong. Dat omvat de bouw van 60.000 woningen in twintig jaar (gemiddeld 3.000 woningen per jaar). Het grondbeleid moet er dus voor zorgen dat er tijdig aantrekkelijke en gedifferentieerde locaties worden aangeboden die aansluiten op de dynamische vraag van huishoudens en bedrijven. Voorts moet het grondbeleid eraan bijdragen dat de gevolgen voor de Schaalsprong voor de gemeente positief zijn.
5. Het faciliteren van het programma voor de bestaande stad. Het gaat hierbij om het leveren van een bijdrage aan een gebiedsgerichte aanpak, gericht op een duurzame samenleving.
6. Het veiligstellen van de betaalbaarheid van sociale woningen en maatschappelijk vastgoed. Een essentiële component van de stedelijke dynamiek is dat substantiële delen van de huur− en de koopwoningvoorraad betaalbaar en financieel bereikbaar zijn en blijven voor huishoudens met een bescheiden inkomen. De betaalbaarheid van sociale huur− en koopwoningen en maatschappelijk vastgoed is een punt van aandacht, niet alleen in de investeringsfase maar ook in de beheersfase. Dit heeft ingrijpende gevolgen voor het functionele grondprijsbeleid en gronduitgiftebeleid.
7. Het faciliteren van particulier opdrachtgeverschap. Uit het vorige punt vloeit vooral dat het grondbeleid in een deel van de stedelijke ontwikkeling en herstructurering gunstige condities schept voor individueel en collectief particulier opdrachtgeverschap en mede−opdrachtgeverschap.
8. Het beheersen van de financiële risico's en het benutten van financiële kansen. Het grondbeleid gaat noodzakelijkerwijze gepaard met financiële risico's voor de gemeente, marktpartijen en huishoudens. Het grondbeleid dient er mede op gericht te zijn dat de financiële risico's voor de gemeente adequaat worden beheerst, en voorts dat kansen op positieve exploitatieresultaten worden benut.

Naast deze doelen heeft de gemeenteraad ingestemd met een repertoire aan beleidsinstrumenten, bestaande uit verwervingsbeleid, kostenverhaal, kostenverevening en grondprijs− uitgiftebeleid.

Het bestemmingsplan voldoet aan de uitgangspunten van deze nota.

Welstandsnota Almere 2014 (2015)

Met de Welstandsnota Almere 2015 heeft de gemeente Almere een ommezwaai gemaakt in het

welstandsbeleid. De woongebieden en bedrijventerreinen in Almere zijn met het nieuwe beleid welstandsvrij geworden. In deze gebieden behoeven bouwplannen niet meer preventief getoetst te worden op het welstandsaspect.

De verplichte welstandstoets blijft gehandhaafd voor de volgende gebieden en thema's:

- Het groenblauwe raamwerk

Het landschap in Almere vormt het groenblauwe raamwerk waarin de stadsdelen zijn gevat. Voor dit groenblauwe raamwerk geldt een restrictief bouwbeleid: alleen gebouwen die een positieve bijdrage leveren aan het functioneren van het groenblauwe raamwerk zijn welkom. In de nota 'Kleur aan groen' (zie Groene stad) is dit beleid vastgelegd en uitgewerkt.

- De hoofdinfrastructuur

Het stelsel van hoofdwegen, spoorlijnen en vaarten vormt het raamwerk waarlangs mensen zch door Almere voortbewegen. Het betreft zowel het aanzien van de gebouwde bestandsdelen van deze hoofdinfrastructuur zoals bruggen, viaducten en geluidschermen als de beeldbepalende elementen van de bebouwing langs de hoofdinfrastructuur die het stadsbeeld mede bepalen.

- De centrumgebieden

De bebouwing in de centra van de kernen Almere Stad, Almere Haven en Almere Buiten bepaalt in belangrijke mate het beeld van deze gebieden, die als voorzieningencentra en ontmoetingsgebieden van collectief belang zijn.

- Bijzondere gebieden

Een aantal gebieden is van bijzondere betekenis voor het stadsbeeld van Almere. Zij verdienen om die reden extra bescherming. Het gaat dan onder andere om de Bouwrai−gebieden en de prijsvraaggebieden de Fantasie, de Realiteit en de Eenvoud.

- Reclame

Met het aanbrengen van reclameborden in de openbare ruimte en aan gebouwen zijn grote financiële belangen gemoeid. Het risico van wildgroei bij het vrijlaten van reclame in de openbare ruimte is groot. Beperking is noodzakelijk, om te voorkomen dat de architectuur geheel ondergeschikt wordt aan reclame. Een regulerend beleid beschermt bovendien winkels en bedrijven met een kwaliteitsuitstraling.

Op onderstaande kaart is aangegeven in welke gebieden het welstandsbeleid van toepassing is.



Wanneer een gebied welstandsvrij is wil dat overigens niet zeggen dat er geen regie is. Voor de omvangrijkere (her)ontwikkelingsgebieden kan supervisie door kwaliteitsteams worden ingesteld en weer worden opgeheven. Ook kan bewonerswelstand worden ingesteld indien 2/3 meerderheid in een gebied aangeeft dat welstandstoetsing gewenst is. Voor het hele grondgebied van de gemeente geldt verder de excessenregeling. De excessenregeling is het instrument om bouwerken, die in ernstige mate ontsierend zijn voor de omgeving, te laten aanpassen. De excessenregeling is gericht op het uiterlijk en is niet bedoeld om de plaatsing van bouwwerken tegen te gaan.

Het plangebied is welstrandsvrij met uitzondering van het groenblauwe raamwerk (pampushout en Cascadepark West), hoofdinfrastructuur en beeldbepalende elementen langs deze hoofdinfrastructuur. De hoofdinfrastructuur is met rode lijnen op de welstandskaart aangegeven.

Beleidsnota kleine bouw 2008 (2009, 2010)

In deze nota worden kaders benoemd voor de uitbreiding van woningen, het gebruik van woningen voor beroepen en bedrijven aan huis, bouwwerken nabij woningen en bedrijven, de oprichting van antennemasten e.d. Als een bouwplan aan de voorwaarden uit de nota voldoet, dan wordt medewerking verleend aan een bouwaanvraag, ook als deze niet past in het bestemmingsplan. Voor nieuwe bestemmingsplannen is het uitgangspunt dat de regeling uit de Nota hierin wordt overgenomen. Deze kaders scheppen duidelijkheid voor inwoners en bedrijven.

Samengevat regelt de nota de volgende bouw– en gebruiksmogelijkheden:

a. uitbreiding van of een bijgebouw bij woongebouwen;
b. uitbreiding van of een bijgebouw bij niet–woongebouwen (bijvoorbeeld winkels, scholen, bedrijfsgebouwen);
c. realiseren van gebouwen voor openbaar nut, openbaar vervoer of wegverkeer;
d. oprichten van bouwwerken, geen gebouwen zijnde (bijvoorbeeld schuttingen, kunstobjecten, overkappingen);
e. realiseren van een kas of bedrijfsgebouw van lichte constructie;

f. regeling met betrekking tot aan−huis−gebonden beroepen of kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten in huis;
g. oprichten van antenne−installaties.

Voor dit plangebied betekent dit dat de uitgangspunten van de nota zijn verwerkt in de regels en op de verbeelding.

Masten en antennes t.b.v. het mobiele telefoonnet (1999)

Naast het nationale en provinciale antennebeleid heeft de gemeente ook een eigen 'antennebeleid'. Dit beleid houdt in dat zendmasten niet in woonwijken en natuurgebieden mogen worden geplaatst. Wel is plaatsing mogelijk op bedrijventerreinen, sportparken en langs hoofdinfrastructuur.

Het bestemmingsplan voldoet aan het beleid.

Beleidslijn tuinvergrotingen 2012 (2013)

Daar waar mogelijk zal tegemoet worden gekomen aan de wensen van bewoners om (kleine stukjes) gemeentegrond grenzend aan tuinen te verkopen aan de eigenaren van de tuinen. Anderzijds moeten stukken grond die ten onrechte door bewoners in gebruik zijn genomen, weer in gebruik komen als gemeentegrond. Het gaat hierbij immers om publiekbezit, dat de gemeenschap toekomt.

Er worden twee aanpakken gehanteerd: de projectmatige en de niet projectmatige aanpak.

Bij de projectmatige aanpak neemt de gemeente het initiatief om voor een hele wijk of buurt de mogelijkheden voor tuinvergrotingen te onderzoeken. Dit gaat vrijwel altijd in combinatie met een (groot)onderhoudsproject in hetzelfde gebied.De niet projectmatige aanpak wordt toegepast als een bewoner of een groep bewoners een verzoek tot tuinvergroting indient en er niet binnen een jaar gestart gaat worden met het voorbereiden van een projectmatige aanpak in hetzelfde gebied.

Uitgangspunt bij beide aanpakken is het uitgeven van gronden daar waar dit mogelijk is zonder het algemeen belang aan te tasten. Onder het algemeen belang worden in ieder geval de volgende zaken verstaan:

1. (geplande)projecten/reserveringen waarvoor de gronden nodig zijn;
2. Weigering van eigenaren van kabels of leidingen om in te stemmen met verkoop gecombineerd met het vestigen van zakelijk recht (recht van de eigenaar van kabel of leiding om te allen tijde bij de leiding te kunnen);
3. Ontstaan van problemen voor het (gemeentelijk) onderhoud ten gevolge van de uitgifte;
4. Veiligheid (vooral verkeersveiligheid en sociale veiligheid);
5. Voorkomen van aantasting van ruimtelijke kwaliteit (groene kwaliteit en samenhang van de wijk).

In het plangebied heeft nog geen projectmatige aanpak van tuinvergrotingen plaatsgevonden. Bij nieuwe tuinvergrotingen kan de bestemming van de gronden worden gewijzigd door toepassen van een wijzigingsbevoegdheid.

Aanwijzing en nadere regels ligplaatsen van vaartuigen in de gemeente Almere (2013)

De regels in de Aanwijzing en nadere regels ligplaatsen van vaartuigen zorgen ervoor dat de watergangen in de stad op een verantwoorde manier gebruikt kunnen blijven worden. In artikel 5:19, eerste lid, van de Algemene plaatselijke verordening 2011 is een verbod opgenomen om met een vaartuig in openbaar water een ligplaats in te nemen, een ligplaats te hebben dan wel beschikbaar te stellen. In de aanwijzing en nadere regels ligplaatsen is geregeld dat dit verbod niet van toepassing is op de aangewezen gedeelten van het openbaar water die als ligplaatsen woonschepen zijn aangegeven op kaart die bij de aanwijzing hoort. Op de kaart bij de aanwijzing zijn ook vaste ligplaatsen, afmeeroevers, passantenligplaatsen, wachtplaatsen, particulier water en particuliere oevers aangegeven.



Uitsnede kaart afmeerplaatsen Almere

Binnen het plangebied zijn geen ligplaatsen voor woonschepen aangewezen. De oevers langs de watergangen zijn deels aangewezen als afmeeroever. In de bestemming 'Water' is in de bestemmingsomschrijving aanleggelegenheid opgenomen, waardoor het gebruik als afmeeroever op grond van het bestemmingsplan is toegestaan. De woningen gelegen aan het water hebben de mogelijkheid een steiger te realiseren.

Prostitutiebeleid Almere (2000)

Het beleid is gericht op concentratie van bepaalde vormen van seksinrichtingen (in het uitgaanscentrum met bepaalde dominante functies zoals horeca en uitgaan, waar ruime mogelijkheden zijn m.b.t. sluitingstijden).

In de Nota Prostitutiebeleid wordt vestiging van een bedrijf in een woonwijk ontoelaatbaar geacht. Daarnaast wordt het buitengebied uitgesloten omdat dit óf een blijvend recreatiegebied óf een toekomstig woongebied is.

Er wordt afgezien van de aanwezigheid van raamprostitutie en straatprostitutie in Almere. Uitgangspunt is dat er enige concentratie is in de stadskernen van Almere−Stad, Almere−Haven en Almere−Buiten van de zichtbare prostitutie (seksclub, sekstheater, seksbioscoop, seksautomatenhal, erotheek en sekswinkel). Het vestigingsbeleid gaat uit van maximaal vijf seksclubs, maximaal vijf erotische massagesalons, maximaal vijf privé−huizen, maximaal vijf bedrijven in de seksbranche waar geen seksuele handelingen plaatsvinden, en maximaal drie parenclubs in de gemeente Almere. Deze kunnen verdeeld worden over de centrumgebieden van de stadskernen van Almere−Stad, Almere−Haven en Almere−Buiten. De mogelijkheid bestaat dat steeds één van de vijf bedrijven zich kan vestigen op een bedrijventerrein. Vestiging op een bedrijventerrein is gebonden aan extra voorwaarden.

Voor het plangebied betekent dit dat prostitutie niet is toegestaan.

Coffeeshopbeleid gemeente Almere 2013 (2012)

Het Coffeeshopbeleid gemeente Almere 2013 bevat de uitgangspunten en criteria die worden gehanteerd bij de behandeling van de (aanvragen voor) vestiging van koffieshops in Almere.

Binnen de gemeente Almere worden maximaal vier gedoogbeschikkingen afgegeven voor het exploiteren van een coffeeshop. Voor de stadskern Almere Stad maximaal twee, voor de stadskern Almere Haven maximaal één en voor de stadskern Almere Buiten maximaal één. Als dit maximum van vier is bereikt

worden verdere aanvragen op grond daarvan afgewezen.

Een coffeeshop kan slechts gevestigd worden op een locatie met een horecabestemming. Een coffeeshop valt onder Categorie I " lichte horeca". Vestigingscriteria ten aanzien van de locatie zijn onder andere:

- geen vestiging van coffeeshops in woonwijken;
- situering ten opzichte van scholen: de loopafstand dient minimaal 350 meter te zijn tussen een school (basis– en voortgezet onderwijs) en een coffeeshop (uitgezonderd Festivalplein)
- dusdanig gesitueerd dat maatschappelijke controle en controle door controlerende instanties mogelijk is;
- vestiging aan de rand van bedrijventerreinen is toegestaan, tenzij geen controle mogelijk is;
- vestiging in het centrum is toegestaan.

Voor het plangebied betekent dit een coffeeshop niet is toegestaan.

3.2 Bereikbaarheid en mobiliteit

Nota Mobiliteitsplan Almere (2012)

Keuzes op het gebied van verkeer en vervoer zijn in belangrijke mate voorwaardenscheppend voor stedelijke ontwikkelingen. Ze werken ook door in het dagelijks leven op straat. Het gaat dan met name om een goede bereikbaarheid, maar óók om de wijze waarop verkeer en vervoer wordt ingebed in het stedelijk weefsel. De volgende 8 hoofdkeuzes worden gemaakt:

1. Stimuleren economische ontwikkeling door verbeteren regionale bereikbaarheid, handhaven goede interne bereikbaarheid en versterken van wijkeconomie met introductie stadsstraten;
2. Betere inpassing infrastructuur in stedelijk weefsel en aanwenden infrastructuur ter ondersteuning van organische groei;
3. Handhaven van een gezond, verkeersveilig en duurzaam verkeerssysteem met aandacht voor initiatieven uit de markt;
4. Vasthouden kwalitatief hoogwaardig openbaar vervoer waarbij de sociale veiligheid en de inpassing in het stedelijk weefsel verbeteren;
5. Realiseren hoger fietsgebruik door het aanbieden van een kwalitatief hoogwaardig, sociaal veilig en kostenefficiënt hoofdfietsnetwerk;
6. Aanbieden van veilige en prettige looproutes in woonwijken en winkelcentra en openbaar vervoer voorzieningen;
7. Vasthouden van de goede interne bereikbaarheid per auto met aandacht voor inpassing, beleving en oriëntatie;
8. Parkeeroplossingen op maat voor bewoners, bezoekers en werknemers.

Doelstellingen met ruimtelijke betekenis zijn:

- Meer functiemenging;
- Maken van stadsstraten: straten of lanen die een meer stedelijke uitstraling hebben door het verkeer niet meer strikt van de omgeving te scheiden; ook ter versterking van de wijkeconomie;
- Concentratie van voorzieningen rondom knooppunten (m.n. stations);
- Verbetering sociale veiligheid op fietsroutes (onder andere bundeling met auto–infrastructuur cq langs (woon)bebouwing), looproutes en openbaar vervoer. Tenminste één sociaal veilige fietsroute tussen stadsdelen;
- In nieuwe gebieden met de gebruikelijke Almeerse dichtheid en hoger wordt het systeem van verkeersscheiding grotendeels doorgezet (eventueel eigen rijstrook, in plaats van aparte infrastructuur). In nieuwe gebieden met lagere dichtheden kan in principe van dit systeem worden afgestapt. In bestaand gebied geen grote ingrepen;
- Openbaar vervoer en fiets krijgen prioriteit boven de auto;
- Hoofdfietsnetwerk met ongelijkvloerse kruising van de dreven;
- Doorgaand autoverkeer weren uit woongebieden;

- Aandacht voor verkeersveilige schoolomgeving;
- Capaciteitsvergroting regionale vervoersverbindingen (ov en auto);
- Op langere termijn een IJmeerverbinding als voorwaarde voor gezonde groei Almere;
- Bij interne bereikbaarheid krijgen economisch belangrijke gebieden (zoals het Stadscentrum en het centrum van Almere Buiten inclusief Doemere) prioriteit.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de uitgangspunten van dit beleidsplan. Er is een reservering opgenomen voor de IJmeerverbinding. Het voorliggend bestemmingsplan maakt de realisatie van de IJmeerverbinding niet onmogelijk.
De parkeernormen zijn opgenomen als bijlage bij de planregels (Lijst van parkeernormen).

Verkeersveiligheid rond basisscholen (2001)

De verkeersdrukte rond basisscholen door de auto's van de ouders/verzorgers is een algemeen probleem, dat de veiligheid van de kinderen in gevaar brengt.

De locatie van basisscholen en daarbij de verkeerssituatie rond de school moet daarom in een vroeg stadium in de stedenbouwkundige plannen opgenomen worden. Dit geldt in het bijzonder voor zgn. educatieve steunpunten c.q. de brede school.

Voor het plangebied betekent dit dat voor de bestaande scholen rekening is en wordt gehouden met deze nota.

3.3 Werk in de stad

De Economische Kracht van Almere, economische agenda 2015–2019 (2015)

De Economische Kracht van Almere bevat de economische agenda, de programmalijnen en speerpunten, voor de periode 2015–2019. Almere maakt deel uit van de economische topregio Noordvleugel. Dit vraagt om een aantrekkelijk vestigingsmilieu. Almere richt zich op het doorontwikkelen van de eigenheid van Almere en de complementariteit van de stad in de Noordvleugel. De programmalijnen zijn:

- Excellent gastheerschap via het faciliteren van bestaande en nieuwe bedrijven, door onder meer het contact houden met gevestigde bedrijven en het versterken van aanspreekpunten tussen gemeente en ondernemers;
- Stimuleren van nieuwe kansen en mogelijkheden van ondernemers, door onder meer het mogelijk maken van bestemmingsverruiming van leegstaande (kantoor)gebouwen;
- Inspannen om knelpunten op te lossen die ondernemers signaleren;
- Dienstverlening aan ondernemers via het Ondernemersplein;
- Inzetten voor heldere en soepele toepassing van regelgeving, door onder meer aanpassing en verruiming van het beleidskader over werklocaties (GVV);
- Cultuurverandering van de gemeentelijke organisatie gericht op het adequaat en vlot bedienen van ondernemers met snelle en 'to–the–point' dienstverlening;
- Doorontwikkelen van de clusteraanpak met EDBA 2.0, bedrijven, onderwijs– en kennisinstellingen, gericht op economische structuurversterking in Almere.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met De Economische Kracht van Almere, economische agenda 2015-2019.

Gemeentelijke Visie op de Werklocaties (GVW) (2016)

De Gemeentelijke Visie op Werklocaties (= GVW) vormt het beleidskader voor het vestigen van economische activiteiten. De dynamiek in de huisvesting van economische activiteiten is groot en de GVW geeft de kaders om te bepalen waar initiatieven kunnen komen en welke ruimtelijke randvoorwaarden daarbij gelden. Uitgangspunt is dat overal in Almere gewerkt kan worden. Daarbij

passen een optimale flexibiliteit en functiemenging. De GVW bestaat uit een leidraad en kaartbeelden, de Vestigingsvisie Horeca Almere 2016 en het beleid voor Facilitypoints.

De leidraad geeft op hoofdlijnen aan welke soorten economische activiteiten zich in welk soort milieu kunnen vestigen en vormt de basis voor bestemmingsplannen. Doel is om initiatieven zorgvuldig in te kunnen passen. De leidraad geeft richting aan waar wat is toegestaan, maar sluit tegelijk ook niets uit, mits dit geen afbreuk doet aan het milieu dat op die plek van toepassing is. In individuele gevallen kan afgeweken worden via een goede ruimtelijke onderbouwing.

1. Centrummilieus: mix aan activiteiten met wonen in hoge dichtheid naast elkaar; alleen activiteiten in categorieën A, B of C: winkels, horeca, werken aan huis;

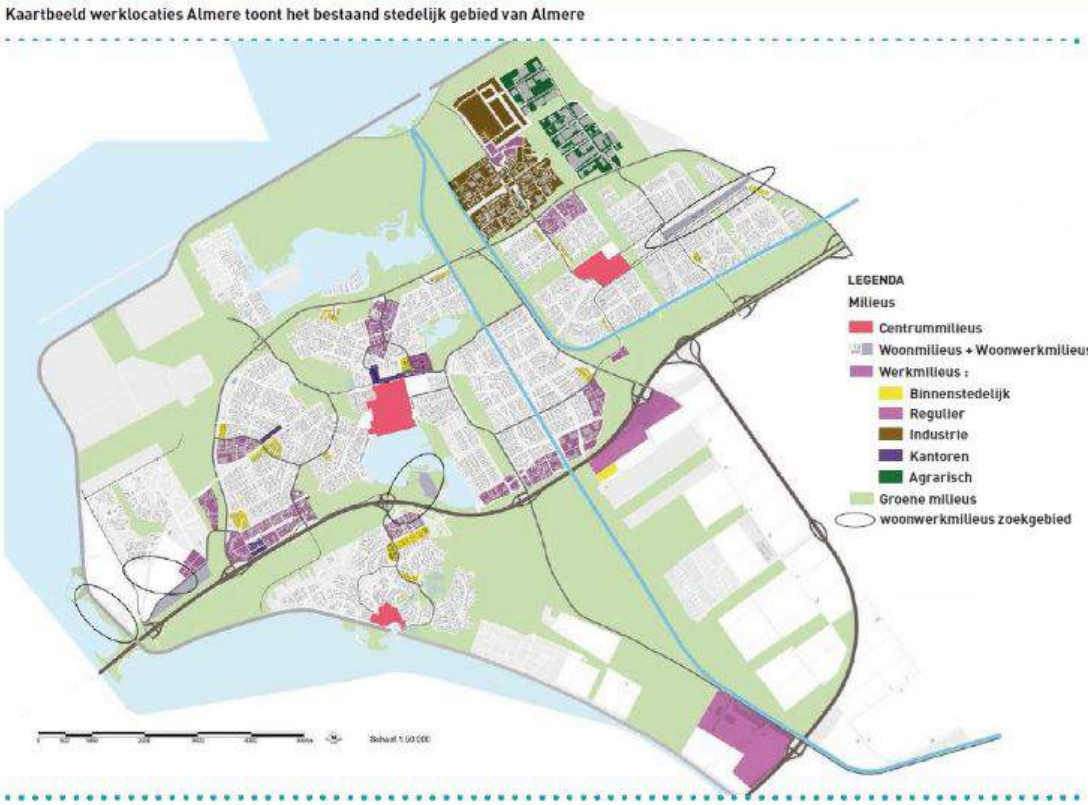
2. Woonmilieus: werken aan huis en kleinschalige, zelfstandige werkplekken in de wijken met beperkte effecten; Indische buurt, Floriadegebied en Duin zijn woon−werkmilieus met mix van wonen en werken (en horeca) onder voorwaarden mogelijk;

3. Werkmilieus:

a. Binnenstedelijk: ruimte voor verkleuren naar diverse activiteiten; binnen de kom van woonbebouwing; qua schaal en maat aansluitend op woonomgeving; vanwege ligging tegen woonmilieus alleen categorieën A, B of C; kantoor tot max 50% en/of 1500 m2 per bedrijf; voorzieningen en horeca mogen onder voorwaarden (goede ruimtelijke ordening); detailhandel nee met uitzondering van bestaande perifere en ondergeschikt; wonen mag aan de randen van het terrein mits voldaan aan de goede ruimtelijke ordening.
b. Regulier: geschikt voor grotere bedrijven (categorie 1 t/m 3.2); voorzieningen en horeca mogen onder voorwaarden (goede ruimtelijke ordening); detailhandel nee met uitzondering van bestaande perifere en ondergeschikt; wonen nee.
c. Industrie: alleen op De Vaart; grootschalige en zware bedrijven (t/m categorie 5.3); mogelijkheden voor andere functies zijn beperkt; wonen nee.
d. Kantoren: categorieën A, B of C; voorzieningen mogen; horeca en wonen mogen onder voorwaarden (goede ruimtelijk ordening); detailhandel mag alleen in Centrum Almere Stad.
e. Agrarisch: alleen op de Buitenvaart; voorzieningen, horeca (alleen categorie 1 toegestaan. Horeca uit categorie 2 en 3 alleen onder voorwaarden van de algemene uitgangspunten. en detailhandel alleen ondergeschikt; wonen alleen in bedrijfswoning of plattelandswoning.

4. Groene milieus: recreëren is de hoofdfunctie; landschap geeft richting aan de vorm en type gebruik van nieuwe initiatieven zodat elke toevoeging het groene milieu versterkt; kleinschalige bedrijven, voorzieningen en horeca zijn mogelijk onder deze voorwaarden. Naast de GVW en de bestemmingsplannen zijn er andere instrumenten van toepassing voor het zorgvuldig omgaan met de beschikbare ruimte: RRAAM 2013, de Ladder voor duurzame verstedelijking, stedelijk programma, regionale programma afspraken (metropoolregio Amsterdam), beheer bedrijventerreinen en aanpak leegstand/ taskforce wonen met welzijn en zorg. Groene milieus: recreëren is de hoofdfunctie; landschap geeft richting aan de vorm en type gebruik van nieuwe initiatieven zodat elke toevoeging het groene milieu versterkt; kleinschalige bedrijven, voorzieningen en horeca zijn mogelijk onder deze voorwaarden. Naast de GVW en de bestemmingsplannen zijn er andere instrumenten van toepassing voor het zorgvuldig omgaan met de beschikbare ruimte: RRAAM 2013, de Ladder voor duurzame verstedelijking, stedelijk programma, regionale programma afspraken (metropoolregio Amsterdam), beheer bedrijventerreinen en aanpak leegstand/ taskforce wonen met welzijn en zorg.

Hieronder is de kaartbeeld opgenomen van de werklocaties Almere



Kaartbeeld werklocaties Almere (Bron: GVW 2016, p. 8)

Leidraad en Legenda voor werklocaties

Milieus		Activiteiten					
		Bedrijvigheid Categorie)3	Kantoor/ kantoor-houdendheid	Voorzieningen	Detailhandel)7	Horeca)8	Wonen
1. Centrummilieus							
2. Woonmilieus	Woningen)1						
	Niet-woningen	A of B					
3. Werkmilieus	a. Binnenstedelijk	A, B, C)4	)5				)10
	b. Regulier	1 - 3.2	50% per bedrijf				
	c. Industrie	3.1 – 5.3	30% per bedrijf	)6		)9	
	d. Kantoren	A, B, C					
	e. Agrarisch	n.v.t.	n.v.t.	ondergeschikt	ondergeschikt		)11
4. Groene milieus)2		1 - 2					

Legenda:	
	het is mogelijk
	het is niet mogelijk
	het is onder voorwaarden mogelijk
Milieus:	
Woonmilieus	Onderscheid tussen woningen en niet-woningen, te wetenzelfstandige bedrijfsunits, buurtwinkelcentra en (voormalig) maatschappelijk vastgoed)1 Aan huis verbonden beroepen en bedrijfsmatige activiteiten aan huis mogen max. tot 50% van het woonoppervlak in beslag nemen.
Agrarisch werkmilieu	Horeca: ondergeschikte of kleinschalige zelfstandige horecavestiging
Regulier werkmilieu	Op Stichtsekant is bedrijvigheid in milieucategorie 1-4 toegestaan
Groene milieus	)2 Conform Kleur aan groen, 2014
Categorie bedrijvigheid	)3 Werkactiviteiten of activiteiten die werk genereren ingedeeld naar: – functiemenging voor milieus waar functiemenging wordt nagestreefd (categorie A, B of C), en – functiescheiding voor milieus waar functies beperkt mengen (milieucategorie 1-5.3) In de VNG Staat van Bedrijfsactiviteiten-Functiemenging wordt onderscheid gemaakt in: – Categorie A: Activiteiten die zodanig weinig milieubelastend voor hun omgeving zijn, dat deze aanpandig aan woningen kunnen worden uitgevoerd. De eisen uit het Bouwbesluit voor scheiding tussen wonen en bedrijven zijn daarbij toereikend. – Categorie B: Activiteiten die in gemengd gebied kunnen worden uitgeoefend, echter met een zodanige milieubelasting voor hun omgeving dat zij bouwkundig afgescheiden van woningen en andere gevoelige functies dienen plaats te vinden. – Categorie C: Activiteiten zoals genoemd onder B, waarbij vanwege de relatief grote verkeer aantrekkende werking een ontsluiting op de hoofdinfrastructuur is aangewezen. In de andere milieus wordt de Staat van Bedrijfsactiviteiten (functiescheiding) toegepast. Deze lijst gaat uit van een scheiding tussen bedrijfsfuncties en gevoelige functies, zoals wonen, om eventuele overlast te voorkomen. Deze functies moeten op een bepaalde afstand van elkaar in deze milieus plaatsvinden.)4 Categorie C alleen indien binnenstedelijke werkmilieus goed ontsloten zijn op de hoofdinfrastructuur.

Activiteiten:	
Kantoorhoudendheid/ bedrijfsgebonden kantoorruimte	Maximaal aandeel kantooractiviteiten t.o.v. de bedrijfsactiviteiten per bedrijf.
Afwijkingsmogelijkheid t.b.v. zelfstandige kantoren	Daar waar vertrekkende bedrijven kavels of bedrijfspanden achterlaten waar geen nieuwe eigenaars/ gebruikers voor te vinden zijn, dient via maatwerk tot een oplossing gekomen te worden. Dit kan door een omgevingsvergunning waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan onder de voorwaarden dat de initiatiefnemer voldoende motiveert dat: • een zinvol gebruik van de oorspronkelijke bedrijfsgebonden kantoorruimte overeenkomstig de bestemming niet meer mogelijk is; • de gevraagde functiewijziging niet leidt tot onaanvaardbare leegstand elders in de gemeente Almere; • er geen sprake is van onaanvaardbare gevolgen voor de omliggende ondernemingen.
	)5 Maximaal 1.500m² bedrijfsvloeroppervlakte zelfstandige kantoren per kavel met een maximum van 25% van het bebouwd gebied en tot een maximum van 50% kantoorhoudendheid per bedrijf
Voorzieningen	Activiteiten op het gebied van cultuur, sport, recreatie en dienstverlening in de categorie 92 en 93 van de SBI-1993 en daarmee vergelijkbaar, en maatschappelijke voorzieningen (voorzieningen inzake welzijn, volksgezondheid, religie, onderwijs en daarmee gelijk te stellen sectoren)
	)6 Alleen en onder voorwaarden mogelijk op Groene Kadeweg en in een business facility point.
Detailhandel	)7 Conform detailhandelsvisie 2014 (zie bijlage 3)
Horeca	)8 Conform Vestigingsvisie Horeca Almere 2016, waarbij sprake is van functiemengingslijst categorieën A, B of C en een Staat van Horeca-activiteiten 1-5 (zie bijlage 3)
	)9 Alleen mogelijk in een business facility point en op locatie van Bolderweg 2
Wonen (zelfstandig)	)10 Reguliere woningen kunnen plaatselijk aan de rand van het terrein onder voorwaarden. Bedrijfswoningen zijn in beginsel op het hele terrein toegestaan.)11 m.u.v. plattelandswoningen en bedrijfswoningen op Buitenvaart

Voor het plangebied geldt dat het voornamelijk uit woonmilieu bestaat. daarnaast is er een buurtcentrum (homeruskwartier (in aanbouw) en zijn er diverse voorzieningen aan de Europalaan.
Voor het woonmilieu (woonwijk) geldt dat aan huis verbonden beroepen of bedrijfsmatige activiteiten aan huis zijn toegestaan. Daarvoor zijn in de regels voorwaarden opgenomen. Ook liggen verspreid over de wijk bedrijfsruimten die voor diverse functies gebruikt mogen worden, mits de effecten op de omliggende woningen beperkt zijn. In het buurtcentrum en aan de Europalaan zijn conform het beleid diverse functies mogelijk.

Het bestemmingsplan voldoet aan het beleid.

Detailhandelsvisie Almere 2014 (2014)

De Detailhandelsvisie Almere 2014 geeft in hoofdlijnen antwoord op de vraag hoe Almere in de komende jaren met detailhandel in de stad wil omgaan.

De belangrijkste uitgangspunten voor de detailhandelsstructuur zijn:

- de fijnmazigheid van winkelvoorzieningen;
- de positie van het stadscentrum als hét centrale (winkel)centrum van Almere;
- ruimte bieden aan ondernemers;
- e−commerce faciliteren.

Dit vindt zijn uitwerking in:

- Concentratie van dagelijkse detailhandel in of aan buurt−, wijk− en stadsdeelcentra
- Concentratie van niet−dagelijkse detailhandel in of aan stadsdeelcentra
- Prioriteit voor kansrijke innoverende concepten
- Verruimen van mogelijkheden voor kleinschalige detailhandel buiten de winkelgebieden
- Vergroten van de verzorgingsfunctie en complementariteit van warenmarkten
- Behouden van ruime mogelijkheden winkelopening
- Handhaven van regels
- Programmering gericht op kwaliteit
- Uitvoeringsparagraaf 'samenwerking markt en overheid'

De detailhandelsvisie bevat een aantal relevante begripsbepalingen, waaronder PDV en GDV. Het (toelatings)kader bevat een verdere vertaling van het beleid:

Economische segmenten	**Dagelijks**	**Niet dagelijks**		**E−commerce**		
		Recreatief	Doelgericht (PDV)	web−winkel	internet−winkel	afhaal−punten
Milieus en Locaties						
stadscentrum en stadsdeelcentra	ja	ja	ja*	ja	ja	ja
wijk− en buurtcentra	ja, supermarkt van (elk) maximaal 1.500 m² w.v.o.*/**	ja	nee	ja	ja	ja
retailcentra***	nee	ja, mits passend binnen het thema	ja, mits passend binnen het thema	ja	ja	ja

woonwijken (inclusief bedrijfs–woningen op bedrijventerreinen)	ja, mits < 25 m² w.v.o. aan huis	ja, mits < 25 m² w.v.o.	nee	ja	ja*	ja****
binnenstedelijke, modern gemengde bedrijventerreinen	nee	nee, tenzij ondergeschikt maximaal 20% van het aantal m² b.v.o. met een maximum van 100 m² w.v.o.	alleen daar waar het volgens de geldende bestemmings–plannen mogelijk is, met uitzondering van ABC goederen[1)]	ja	nee	ja****
hoogwaardige bedrijventerreinen	nee	nee, tenzij ondergeschikt maximaal 20% van het aantal m² b.v.o. met een maximum van 100 m² w.v.o.	nee	ja	nee	ja****
logistieke bedrijventerreinen	nee	nee, tenzij ondergeschikt maximaal 20% van het aantal m² b.v.o. met een maximum van 100 m² w.v.o.	nee	ja	nee	ja****
industrieterreinen (De Vaart 1–3 en 4)	nee	nee, tenzij ondergeschikt maximaal 20% van het aantal m² b.v.o. met een maximum van 100 m² w.v.o.	nee	ja	nee	nee
agrarische bedrijventerreinen, zoals Buitenvaart	ja, mits < 25 m² w.v.o. in de bedrijfswoning ***** en m.b.t. ondergeschikte detailhandel maximaal 20% van het aantal m² b.v.o. met een maximum van 100 m² w.v.o. *****	nee, tenzij ondergeschikt maximaal 20% van het aantal m² b.v.o. met een maximum van 100 m² w.v.o.*****	nee, met uitzondering van 1 tuincentrum	ja*****	ja*****	nee

* Mits wordt voldaan aan de randvoorwaarden met betrekking tot bereikbaarheid, parkeren, laden, lossen en milieu–eisen (5 parkeerplaatsen per 100 m² b.v.o.).

** In stadsdeel Haven maximaal 1.200 m² w.v.o.

*** Retailcentra vallen onder het locatietype 'voorzieningenmilieu' uit de Gemeentelijke Visie op het Vestigingsbeleid (GVV, 2010) en Doemere is een voorzieningenmilieu voor PDV en het toekomstig retailpark Poort is een voorzieningenmilieu voor GDV. Ook de eventuele toekomstige detailhandelszone op Twentsekant is aangewezen als een voorzieningenmilieu voor PDV/GDV (pas op zijn vroegst na 2020 in ontwikkeling).

**** Op nog nader te bepalen locaties en onder nog nader te bepalen voorwaarden/criteria.

***** Gelieerd aan de hoofdbestemming (verbreed agrarisch) binnen het nieuwe bestemmingsplan Agrisch gebied Buitenvaart.

1) ABC−goederen kunnen zich ook vestigen op de binnenstedelijke en modern gemengde bedrijventerreinen als voldaan wordt aan de ruimtelijk relevante criteria als goede bereikbaarheid en ruimtelijke inpassing buiten de PDV zones.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het beleid.

Afhaalpunten (2014)

De raad heeft op 6 maart 2014 ingestemd met de beleidskeuzes van de "Detailhandelsvisie Almere 2014". In het raadsvoorstel is aangekondigd dat op twee punten zou worden teruggekomen, namelijk afhaalpunten en kringloopwinkels.

Op basis van de Detailhandelsvisie Almere 2014 worden afhaalpunten bij voorkeur geïntegreerd in de bestaande winkelstructuur. Hoewel afhaalpunten in winkelgebieden kunnen worden opgezet, bestaat er behoefte om pure afhaalpunten ook buiten de winkelgebieden kansen te bieden.

Afhaalpunten worden in de Detailhandelsvisie Almere 2014 niet als detailhandel gezien, maar als een bedrijfsfunctie (logistiek). Een afhaalpunt wordt in de detailhandelsvisie daarom gedefinieerd als "een locatie waar de consument uitsluitend via internet bestelde goederen kan afhalen of retourneren, en waar uitsluitend logistiek en opslag van bestelde goederen gedurende een korte periode plaatsvindt en waarbij geen sprake is van uitstalling ten verkoop en/of overige activiteiten". Doordat pure afhaalpunten ook als een (logistiek) bedrijf gezien kunnen worden, dus niet als een winkelfunctie, ontstaat de mogelijkheid om deze te realiseren op locaties buiten de bestaande winkelstructuur. Afhaalpunten worden toegestaan op alle bedrijventerreinen. De bedrijventerreinen Buitenvaart (agrarisch) en De Vaart (industrieel) worden hiervan uitgesloten.

Voorwaarden voor vestiging van een puur afhaalpunt op bedrijventerreinen zijn:

- voldoende parkeerplaatsen en ruimte voor laden, lossen en manoeuvreren dienen op eigen terrein te worden gerealiseerd;
- de locatie van het afhaalpunt dient goed ontsloten te zijn: een directe en korte aansluiting op de hoofdwegenstructuur.

Dit betekent voor het plangebied dat binnen de bestemming detailhandel een afhaalpunt mogelijk is.

Kringloopwinkels (2014)

De raad heeft op 6 maart 2014 ingestemd met de beleidskeuzes van de "Detailhandelsvisie Almere 2014". In het raadsvoorstel is aangekondigd dat op twee punten zou worden teruggekomen, namelijk afhaalpunten en kringloopwinkels.

Volgens de Detailhandelsvisie is detailhandel toegestaan op locaties met een detailhandelsbestemming. Kringloopwinkels vestigen zich in de praktijk echter eerder op bedrijventerreinen vanwege het volumineuze karakter en de relatief lagere huurprijs dan in winkelcentra. Er zijn in Almere drie kringloopwinkels gevestigd: op De Steiger, op Markerkant en op Frezersplaats. De kringloopwinkel op Poldervlak is begin 2014 afgebrand.

In vergelijking met de definitie zoals die is opgenomen in de Detailhandelsvisie Almere 2014 zijn de termen 'breed assortiment' en 'om niet' toegevoegd, mede om het verschil te benadrukken met een 'gewone' tweedehandswinkel.

Door de brede opzet van deze specifieke bedrijfstak is het wenselijk dat hiervoor ook ruimte wordt geboden buiten de winkelcentra.

De typen bedrijventerreinen waar kringloopwinkels zich kunnen vestigen worden beperkt tot die bedrijventerreinen die voor consumenten goed bereikbaar zijn en die relatief dicht bij een woonwijk

liggen. Daarnaast komen die bedrijventerreinen in aanmerking waar de bedrijven qua aard van de bedrijfsactiviteiten niet onnodig belemmerd worden in hun bedrijfsvoering met de komst van een kringloopwinkel. Kringloopwinkels moeten geen negatieve ruimtelijke effecten veroorzaken op de bedrijfsomgeving waar deze gevestigd zijn. Daarom komen de binnenstedelijke en modern gemengde bedrijventerreinen (zoals in de GVV van 2010 genoemd) hier voor in aanmerking. De bedrijventerreinen Buitenvaart (agrarisch) en De Vaart (industrieel) en de bedrijventerreinen Stichtsekant, Hollandsekant en Sallandsekant (logistiek) komen hiervoor niet in aanmerking. Elke vestiging dient fysiek en verkeerskundig inpasbaar te zijn. Parkeren, laden, lossen en manoeuvreren dient op eigen terrein plaats te vinden.

Dit betekent voor het plangebied dat binnen de bestemming detailhandel een kringloopwinkel mogelijk is.

Werken in de wijk (2005)

Het gemeentelijke beleid leidt primair tot meer flexibiliteit ten aanzien van het hebben van een bedrijf aan huis. Hierdoor worden gewenste en inpasbare initiatieven met betrekking tot de uitoefening van een bedrijf aan huis zo goed mogelijk geaccommodeerd.

Het uitgangspunt is dat het percentage bedrijfsruimte van aan huis gebonden beroepen voor heel Almere verhoogd is tot 50% van het oppervlak van een woning ('toegelaten bebouwing') onder meer onder de voorwaarde dat de woning bewoond wordt door diegene die er werkt.

Bij de planontwikkeling voor nieuwe uitleggebieden (bouwfronten) dient te worden uitgegaan van een indicatieve norm van 1 kleinschalige zelfstandige bedrijfsruimte op 50 woningen. In de uitleggebieden kunnen bepaalde straten die zich daarvoor lenen (stedenbouwkundig, functioneel en verkeerskundig), de plinten voor 100% omgezet worden van een woon– in een werkfunctie en vice versa. Daarnaast kan in de uitleggebieden, door bijvoorbeeld reserveruimten (maximaal 1 ha groot) op te nemen en/of bestemmingsplannen flexibeler te maken, bij een aantrekkende vraag adequaat ingesprongen worden met aanbod van extra bedrijfsruimte.

Bij herontwikkelingsgebieden kunnen 'kansenzones' worden aangewezen. In de zgn. 'kansenzones' kunnen in voorkomende gevallen woningen volledig omgezet worden tot bedrijfsruimten.

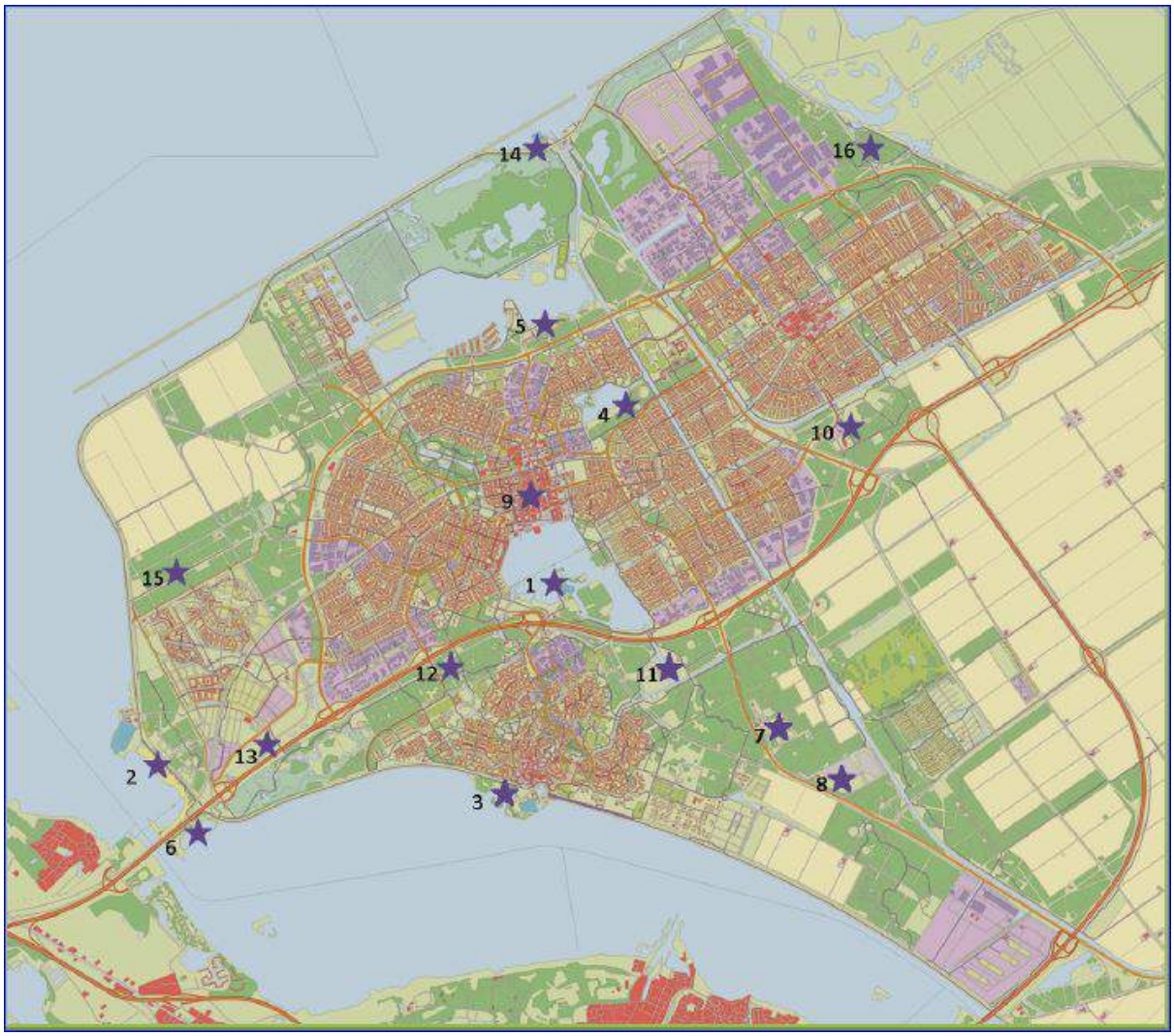
Voor het plangebied betekent dit dat 50% van het oppervlak van een woning gebruikt mag worden voor aan huis gebonden beroepen of bedrijfsmatige activiteiten aan huis. Op grond van de Detailhandelsvisie Almere 2014 mag binnen deze 50% 25 m2 worden gebruikt voor detailhandel. In de kleine bedrijfsunits is de wijk is ook vestiging van dienstverlenende functies, sportvoorzieningen en maatschappelijke voorzieningen en lichte bedrijvigheid toegestaan (tot max. categorie A van de Staat van Bedrijfsactiviteiten –Functiemenging).

Het bestemming is in overeenstemming met de nota werken in de wijk.

Kansenkaart vrijetijdseconomie Almere (2015)

Almere heeft de vrijetijdssector veel te bieden en wil de kansen niet laten liggen maar juist benutten. De vrijetijdssector is goed voor de kwaliteit van de stad en het imago. Bovendien trekken vrijetijdsvoorzieningen bezoekers en wordt met de ontwikkeling van de vrijetijdssector de werkgelegenheid vergroot en het investeringsklimaat verbeterd.

De kansenkaart is opgesteld in samenwerking met de Stichting Leisurebelang Almere (SLBA) en Almere City Marketing (ACM). In de kansenkaart zijn 16 locaties in de stad aangewezen waar kansen liggen voor de ontwikkeling van vrijetijdsvoorzieningen. De locaties zijn geen volledige opsomming. Op de kaart zijn met name de locaties in het groen en aan het water opgenomen.



Kansenkaart vrijetijdseconomie

Pampushout is een van de aangewezen locaties. In Pampushout-Zuid wordt een gebied van 15 hectare organisch ontwikkeld tot een bijzondere recreatieve voorziening. Hier zijn een ontmoetingsplek met horeca (eventueel met bedrijfswoning), natuur–en cultuurgerichte activiteiten en kleinschalige evenementen mogelijk. In dit plan zijn de ontwikkelplannen voor Pampushout zuid meegnomen.

3.4 Groene stad

Waterplan Almere (2005)

Het Waterplan geeft aan welke rol het binnendijks water binnen de stad speelt en wat er nodig is om die rol te vervullen. Bij herstructurering van de bestaande stad of nieuwbouw, geeft de watervisie richting aan de omgang met water. Een belangrijk onderdeel van de watervisie is de waterfunctiekaart waarop drie functies zijn weergegeven: een natuurlijke, recreatieve of stedelijke functie. De functie bepaalt hoe het water moet worden ingericht, beheerd en onderhouden.

Gemeente en Waterschap dragen de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het water in de stad. Het waterplan biedt een kader voor deze samenwerking. Het waterplan is opgesteld om zowel de huidige knelpunten in het watersysteem op te lossen als te anticiperen op toekomstige veranderingen en kansen.

In paragraaf 5.10 Waterparagraaf zijn de wateraspecten aangegeven.

Agenda Toerisme en recreatie 2016 – 2022 (2016)

De vrijetijdssector is een groeiende sector in Nederland en biedt kansen voor Almere. Niet alleen voor Almeerders maar ook voor bezoekers uit Flevoland, inwoners uit de Metropoolregio Amsterdam en bezoekers uit het buitenland. In de agenda zijn vier kerngebieden aangewezen: Almere Centrum, Kustzone Poort, Boswachterij Almeerderhout/De Kemphaan en Oostvaardersplassen. Daarnaast zijn vijf thema's benoemd: shoppen, architectuur, waterrecreatie, (nieuwe) natuurbeleving en evenementen. Per gebied en thema worden acties voorgesteld op te pakken door een klein team.

Het bestemmingsplan voldoet aan de agenda toerisme en recreatie.

Kleur aan Groen (2014)

De nota Kleur aan Groen geeft de spelregels voor een zorgvuldige inpassing van initiatieven binnen het groenblauwe raamwerk. Almere wil het unieke netwerk van natuur en landschap ook in de toekomst koesteren en behouden. De nota legt daarom de hoofdstructuur (het raamwerk) vast op kaart en beschrijft de betekenis ervan (de essentie). De essentie en de groene kwaliteit van de landschappen stellen voorwaarden aan alle ontwikkelingen in het raamwerk. Daarbij biedt Kleur aan Groen bewoners en ondernemers nadrukkelijk de ruimte om hun ideeën in het groen en blauw te realiseren. Op die manier kunnen zij de inrichting en gebruiksmogelijkheden versterken.

De basis van de nota is de kaart van het groenblauwe raamwerk.





Op de kaart zijn landschapstypes aangegeven. Zij laten zien dat er verschillende landschappen zijn met elk hun eigen ruimtelijke karakteristieken en kenmerkend gebruik. Er wordt onderscheid gemaakt in: bos, moeras, park, voorzieningenpark, water en identiteitsdragers.

Om te kunnen beoordelen of een initiatief een verbetering voor (het gebruik van) het groenblauwe raamwerk oplevert, zijn de kwaliteiten van het raamwerk samengevat in 'de essentie'. Initiatieven zijn uitsluitend mogelijk als ze recht doen aan de essentie. Zo wordt bepaald of het raamwerk de beste plek is voor het initiatief, of dat het beter past op een bedrijventerrein of een centrumlocatie.

De volgende essenties zijn opgenomen in de Nota Kleur aan Groen:

Het groenblauwe raamwerk:

1. heeft een waarde op zichzelf;
2. is voor de stad en haar bewoners;
3. is het fundament van de groene stad Almere;
4. is verbonden met de stad;
5. geeft Almere identiteit.

In aanvulling op de essentie gelden ontwikkelprincipes. Ze geven de condities voor een zorgvuldige inpassing en het bereiken van een optimale kwaliteitsbijdrage aan het groen en blauw.

Deze ontwikkelprincipes zijn:

1. De groengebieden en het water vormen een samenhangend geheel;
2. Het initiatief versterkt de identiteit van het gebied;
3. Het initiatief is verbonden met het gebied;
4. Het initiatief draagt blijvend bij aan het beheer van het gebied. De kwaliteit van het groen staat hierbij centraal, niet de financiering ervan.
5. Er geldt terughoudendheid bij het bouwen in het groen, waarbij ingrepen gericht zijn op de versterking van de kwaliteit van het groenblauwe raamwerk.Voor bebouwing geldt een extra kwaliteitstoets, op basis van de nota kleur aan groen.
6. Het college informeert de raad vooraf per raadsbrief over initiatieven die daadwerkelijk in aanmerking komen voor realisatie, indien deze afwijken van de bepalingen in de nota Kleur aan Groen. Hierbij schetst het college waarom afwijken van de nota meerwaarde heeft.

Door deze spelregels verschuift de aandacht. De functie op zich is niet doorslaggevend. Het gaat om de

kwaliteit die een initiatief op een specifieke plek kan toevoegen.

De Nota Kleur aan Groen is binnen het plangebied van dit bestemmingsplan van toepassing op Pampushout en Cascadepark West. Pampushout is op de kaart van het groenblauwe raamwerk aangegeven als 'bos' en transformatie naar bebouwd gebied'. Daarbij is aangegeven dat het kenmerkende gebruik bestaat uit bos. Cascadepark West is aangegeven als 'park'.

Pampushout heeft in dit bestemmingsplan de bestemmingen Bos, Woongebied –Uit te werken 1 en Gemengd Uit te werken gekregen. Cascadepark West heeft de bestemming Gemengd-2 gekregen.

Eventuele initiatieven die niet passen binnen de geldende bestemmingen worden beoordeeld aan de hand van de essentie en de ontwikkelprincipes van de nota Kleur aan Groen. Wanneer het initiatief op basis daarvan goed inpasbaar blijkt, kan worden besloten van het bestemmingsplan af te wijken, dan wel het bestemmingsplan (op onderdelen) te herzien.

Ecologisch Masterplan (2005)

In het Ecologisch Masterplan is het beleid opgenomen gericht op de natuur in Almere. In het Masterplan zijn de volgende uitgangspunten benoemd.

a. De aan water en moeras gebonden natuur wordt in oppervlak vergroot en in kwaliteit versterkt.
b. De kwaliteit van het bestaande blauw en groen wordt beter afgestemd op de ontwikkelingen van de stad en de wensen van haar bewoners. Voor toekomstige uitbreidingsgebieden wordt de blauwgroene ontwikkeling tijdig en gelijkwaardig aan nieuwe rode ontwikkelingen gekoppeld.
c. Het groen–blauwe casco wordt aangevuld met de drie ontbrekende schakels (ecologische slagaders).
d. De brongebieden voor de natuur in de stad worden kwalitatief versterkt en planologisch veilig gesteld. Een brongebied is een gebied van waaruit soorten naast gelegen gebieden bevolken; bijv. de Lepelaarplassen zijn brongebied van vele rietvogels voor de grachten en parken van de stad).
e. Op het niveau van de stadsdelen wordt een raamwerk aan leefgebieden gerealiseerd.
f. Door in te zetten op het omvormen van regulier beheer naar gedifferentieerd beheer wordt de natuurkwaliteit van het openbaar groen vergroot.
g. Initiatieven van bewoners om mee te doen aan het beheer van de directe woonomgeving, worden gefaciliteerd en gestimuleerd.
h. De betrokkenheid van alle leeftijdsgroepen bij de natuur van Almere wordt bevorderd.

Het beleid van het Ecologisch Masterplan wordt op integrale wijze benaderd, d.w.z. met oog voor landschappelijke, recreatieve en ruimtelijke ontwikkelingen. Het masterplan betreft de 2e fase in het beleidsproces om te komen tot een sectorale visie op de natuur van Almere. Met het plan zijn de uitgangspunten door de raad vastgesteld die vervolgens richtinggevend zouden worden voor het op te stellen kaderplan. De uitvoering van deze derde fase heeft niet plaatsgevonden.

Het bestemmingsplan voldoet aan het ecologisch masterplan.

Beleidsplan wandelen en hardlopen 2003–2010 "stap voor stap door Almere" (2003)

Het beleidsplan 'wandelen en hardlopen 2003–2010'is vastgesteld door de gemeenteraad op 12 juni 2003. Hierin staat aangegeven dat op de eerste plaats de wandelinfrastructuur dient te worden uitgebreid. Daarbij gaat het om het aanleggen van paden in gebieden waar ze ontbreken en in nieuw te ontwikkelen gebieden. Daarnaast gaat de aandacht uit naar het verhogen van de kwaliteit van de paden. Door de groei van de stad neemt de druk op bestaande voorzieningen toe. Om de toegankelijkheid en de begaanbaarheid van de paden jaarrond te garanderen, is het van belang veel gebruikte graspaden te voorzien van (half)verharding. Tot slot is het wenselijk om gebruikersgroepen te scheiden. Op dit moment maken wandelaars op veel plaatsen gebruik van fietspaden. Dat komt noch de verkeersveiligheid, noch de belevingswaarde voor de recreant ten goede. Het aanleggen van specifieke voetpaden naast fietspaden moet nader uitgewerkt worden.

Verder is geconstateerd dat verschillende gebruikersgroepen uiteenlopende eisen stellen aan de belevings- en gebruikswaarde van routes en voorzieningen. Er wordt naar gestreefd meer variatie aan te brengen in de gebieden, zodat alle gebruikersgroepen bediend kunnen worden. Er moeten mogelijkheden gecreëerd worden voor liefhebbers van struinnatuur en voor fysiek beperkte wandelaars. Het aantal hardlooproutes kan uitgebreid worden in Buiten en Haven. Naast het realiseren van routes wordt in het plan aandacht besteed aan voorzieningen die hiermee samenhangen. Voorbeelden hiervan zijn horecagelegenheden en uitspanningen, rustpunten, informatievoorzieningen op parkeerplaatsen in buitengebieden etc.

Voor het plangebied betekent dit dat o.a. in het Cascadepark wandelroutes zijn opgenomen.

Gemeentelijk Waterhuishoudingsplan 2011-2016

Per 1 januari 2008 is er veel veranderd voor alle gemeenten, met de Wet gemeentelijke watertaken. De nieuwe wetgeving stelt gemeenten beter in staat een bijdrage te leveren aan de aanpak van watervraagstukken in bebouwd gebied. Gemeenten hebben zorgplichten voor de inzameling en verwerking van overtollig hemelwater en grondwater. De gemeente moet hiermee rekening houden bij het opstellen van haar Gemeentelijk Riolering Plan (GRP).

De gemeente heeft drie zorgplichten:

1. de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater (Wet Milieubeheer);
2. de inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater (Waterwet);
3. het treffen van maatregelen in het openbaar gebied teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken (Waterwet).

De noodzaak tot actualisatie en verbreding van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) is aangegrepen om de bestaande beleidsdocumenten op het gebied van water te integreren en de samenhang in de waterhuishouding te verstevigen:

1. Waterplan Almere (visie)
2. Regionale bestuursovereenkomst stedelijk water Flevoland
3. Maatwerkovereenkomst (hier is het B&O plan stedelijk water onderdeel van)
4. Beleidskader onderhoud kapitaalgoederen
5. Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)
6. Nationaal Bestuursakkoord Water
7. Bestuursakkoord Waterketen

Het Gemeentelijk Waterhuishoudingsplan Almere 2011-2016 bundelt de hoofdlijnen van deze beleidsdocumenten en geeft daarmee structuur en samenhang aan de gemeentelijke waterhuishouding. Met dit Gemeentelijk Waterhuishoudingsplan wordt nogmaals de visie uit het waterplan bevestigd.

In paragraaf 5.10 is de watertoets opgenomen.

3.5 Veiligheid

Veiligheid gebouwde omgeving (checklist veiligheid in ruimtelijke planvormingsproces, 2003)

In de Kader Integraal Veiligheidsbeleid 2002-2005 worden alle facetten van sociale, fysieke en externe veiligheid onderscheiden. Eén van de thema's is de gebouwde omgeving en veiligheid. In de kadernota is gesteld dat de start van veiligheid begint bij de ontwikkeling van de stad, waarbij aangegeven is dat het noodzakelijk is het aspect van veiligheid in de fase van planontwikkeling structureel aan de orde te laten komen. Hoewel veiligheid in het ruimtelijk planvormingsproces van Almere (structuurplan, ontwikkelingsplan, bestemmingsplan, verkavelingsplan, inrichtingsplan) altijd al een aandachtspunt is geweest (direct of indirect), ontbrak een duidelijke checklist die alle aspecten van veiligheid (gericht op de omgeving) omvatte. Een veiligheidschecklist voorkomt dat in het ruimtelijk planvormingsproces bepaalde veiligheidsaspecten over het hoofd worden gezien en maakt eenduidige behandeling van het aspect

veiligheid mogelijk.

De checklist omvat voor de aspecten sociale veiligheid, fysieke veiligheid en externe veiligheid een overzicht van aandachtspunten waarmee in het ruimtelijk planvormingsproces van Almere rekening gehouden moet worden. Bij de aandachtspunten wordt aangegeven op welke planfase het veiligheidspunt van toepassing is. Hierbij is een onderverdeling gemaakt in structuurplan, ontwikkelingsplan/bestemmingsplan, en verkavelingsplan/inrichtingsplan. De op ontwikkelingsplannen en bestemmingsplannen gerichte veiligheidspunten zijn ook van toepassing op afwijkingen van bestemmingsplannen en kunnen tevens gehanteerd worden voor herontwikkelingsplannen. De input voor de checklist is geleverd door de verschillende gemeentelijke diensten en Politie Flevoland.

De veiligheidspunten zijn van toepassing op het openbare en semi−openbaar gebied. Veiligheidspunten die betrekking hebben op het ontwerp van gebouwen vallen buiten de kaders van deze veiligheidschecklist (hiervoor geldt het Bouwbesluit).

Voor het plangebied zijn vooral de veiligheidsaandachtspunten voor woongebieden binnen 'stedelijk weefsel' van belang bij nieuwe ontwikkelingen. Bij de concrete invulling van nieuwe ontwikkelingen dient toepassing te worden gegeven aan de veiligheidschecklist.

Vuurwerknota 2005, Ruimtelijke implementatie Vuurwerkbesluit (2005)

Op 1 maart 2002 is het Vuurwerkbesluit in werking getreden, houdende nieuwe regels met betrekking tot consumenten− en professioneel vuurwerk.

De regels hebben betrekking op vervoer, opslag, verkoop en gebruik van vuurwerk. De meeste regels zijn technisch van aard en komen in het vergunningverlenings− of meldingstraject tot uitvoering. Er worden ook regels gegeven die een ruimtelijke betekenis hebben. De ruimtelijke regels van het Vuurwerkbesluit dienen te worden vastgelegd c.q. in acht genomen in nieuwe bestemmingsplannen, herzieningen, wijzigingen en vrijstellingen.

Almere is niet aangewezen als opslaggebied voor professioneel vuurwerk. Het beleid geeft aan dat vuurwerkopslag en −verkoop kan plaats vinden in winkelcentra en op bedrijventerreinen. Verkoop en opslag geschiedt niet in woongebieden en kleine winkelcentra met woningen erboven.

Voor het plangebied betekent dit dat de verkoop en opslag van vuurwerk niet is toegestaan.

3.6 Sociale structuur, onderwijs en cultuur

Sportnota 2013−2016 (2013)

Deze nota geeft de speerpunten en doelstellingen voor het sportbeleid voor 2013−2016 weer. "Almere: sportieve stad!" is de hoofddoelstelling of missie van het Almeerse sportbeleid voor 2013−2016. Via zeven speerpunten en bijbehorende doelstellingen streeft Almere er naar om de hoofddoelstelling te realiseren. Deze speerpunten zijn:

1. Laagdrempelige sportmogelijkheden dichtbij huis.

Iedereen kan dichtbij huis in een veilige en plezierige omgeving sporten.

2. Integrale samenwerking sport en andere terreinen.

Een aantoonbare groeiende sport− en beweegdeelname in alle gebieden van Almere en onder alle bevolkingsgroepen van Almere.

3. Kwalitatief hoogwaardige sportaccommodaties.

Er is een voldoende en goed aanbod van sportaccommodaties dat voldoet aan de behoefte en omvang van de Almeerse bevolking.

4. Vitale sportverenigingen.

Versterking van de sportverenigingen in Almere zodat iedereen in Almere de mogelijkheid heeft om bij een vitale sportvereniging te sporten.

5. Talent.

Iedereen de mogelijheid bieden om het maximale uit zichzelf te halen.

6. Topsportaccommodaties.

Optimaal benutten van het Topsportcentrum Almere en de overige Almeerse topsportaccommodaties en kansrijke uitbreidingen van het aanbod faciliteren.

7. (Top)sportevenementen.

In Almere worden bij de stad passende aansprekende top- en breedtesportevenementen gehouden.

Voor het plangebied betekent dit dat het bestemmingsplan binnen de bestemmingen 'Groen', 'Verkeer - verblijfsgebied' en 'Gemengd-2' van mogelijkheden voor sport-en spelvoorzieningen zijn opgenomen. Het plangebied biedt met zijn fiets-en wandelroutes, speel-en sportvoorzieningen diverse mogelijkheden om de sport-en bewegingsactiviteiten van de bewoners van Almere te stimuleren en speelt daarom in op de hoofddoelstelling van de Sportnota.

Inrichting schoolpleinen (1999)

Op 30 maart 1999 heeft het college van burgemeester en wethouders kennis genomen van de "Rapportage Werkgroep schoolpleinen". Mede op basis van deze rapportage heeft het college besloten dat schoolpleinen zowel een wijkvoorziening als een voorziening voor de school dienen te zijn. Tevens is een regeling getroffen met de schoolbesturen over de verdeling van de kosten voor aanleg en onderhoud van de schoolpleinen.

Voor het plangebied betekent dit dat schoolpleinen expliciet als "speelterrein" worden toegevoegd aan de bestemmingsomschrijving van de bestemming "Maatschappelijk".

Archeologienota (2016)

Almere voert een actief Archeologisch Monumentenzorg (AMZ) beleid, gericht op:

- Het veiligstellen van de meest waardevolle vindplaatsen in de gemeente;
- Het zoveel mogelijk integreren van deze locaties in de diverse inrichtingsplannen;
- Het kenbaar en herkenbaar maken van de bijzondere geschiedenis van Almere aan het publiek.

De hoofdlijnen van het beleid inzake de archeologische monumentenzorg in Almere staan beschreven in de Nota Archeologische Monumentenzorg 2016. Op 21 april 2016 heeft de raad de uitgangspunten van dit beleid vastgesteld, evenals de Archeologieverordening 2016 en de toelichting daarop. Dit beleid, de Archeologieverordening en toelichting zijn op 29 april 2016 in werking getreden. De Archeologische Beleidskaart Almere (ABA) is als onderdeel van de door de raad vastgestelde beleidsuitgangspunten gelijktijdig in werking getreden. Het beleid is een uitwerking van de Monumentenwet 1988.

Het beleid richt zich op het behoud van een representatief deel van behoudenswaardige vindplaatsen (scheepsresten en steentijdvindplaatsen). De vergunningsplichtige gebieden, behoudenswaardige vindplaatsen (waaronder wettelijk beschermde rijksmonumenten) en gebieden die zijn vrijgesteld van archeologische verplichtingen zijn op de ABA aangegeven. Om te zorgen dat het noodzakelijke onderzoek daadwerkelijk plaatsvindt worden daartoe aangewezen gebieden beschermd via het bestemmingsplan (zie paragraaf Waarde-Archeologie 1 t/m 6).

De onderzoeksplicht geldt alleen indien aan twee condities is voldaan: 1. De voorgenomen bouw- en

aanlegactiviteiten komen niet in aanmerking voor een vrijstelling, en 2. De betreffende gronden zijn niet eerder bebouwd / overbouwd is geweest met bijvoorbeeld een weg of huizen. De inzet van beschikbare middelen richt zich op gebieden waarin zich representatief te achten prehistorische landschappelijke zones bevinden. De verwachting is dat dit doorgaans de hogere delen van het prehistorisch dekzandlandschap betreffen en oeverwallen die voorkomen binnen de Oude Getijdenafzettingen.

Voor ingrepen of wijzingen die niet in aanmerking komen voor een vrijstelling is een omgevingsvergunning vereist. Deze vergunning kan al dan niet tijdelijk en/of onder voorwaarden worden verleend. De vergunning moet geweigerd worden als de werkzaamheden de archeologische waarden aantasten of risico´s daarop kunnen opleveren.

Bij onderzoek kunnen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen worden vastgesteld. De omgang met behoudenswaardige archeologische vindplaatsen is geregeld in de Archeologieverordening 2016 en behelst behoud *in situ*, door middel van inpassing, inrichting, monitoring en beheer.

Voor de inpassing van behoudenswaardige vindplaatsen geldt dat op het terrein geen andere inrichting is toegestaan dan die het behoud, beheer, onderzoek en beleefbaarheid ten dienste staat. Voor deze terreinen geldt dat er, in bepaalde gevallen, wel kleinschalige ingrepen kunnen worden toegestaan, zolang deze ingrepen recht doen aan de archeologische betekenis van het terrein en de archeologische waarden niet schaden.

Het is altijd mogelijk dat in de bodem niet ontdekte archeologische waarden bij toeval te voorschijn komen (de zogenaamde toevalsvondsten). In Almere zal het dan waarschijnlijk meestal gaan om scheepsresten of vliegtuigwrakken. Indien dergelijke resten buiten het kader van een officieel archeologisch (voor)onderzoek worden aangetroffen, geldt een meldingsplicht op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988. De meldingsplicht geldt voor heel Almere, dus ook voor gebieden buiten de behoudenswaardige vindplaatsen, evenals in gebieden waar het archeologische vooronderzoek is afgerond.

Archeologieverordening (2016)

In de gemeentelijke Archeologieverordening is vastgelegd hoe het college omgaat met archeologisch waardevolle terreinen en voor welke terreinen een vergunningsplicht dan wel een vrijstelling hiervan geldt. Archeologisch waardevolle terreinen zijn gebieden waarbinnen op basis van onderzoek behoudenswaardige archeologische vindplaatsen vastgesteld zijn. Daar buiten liggen gebieden waarbinnen archeologische vindplaatsen worden verwacht maar nog niet zijn vastgesteld.

In de Archeologieverordening 2016 wordt onderscheid gemaakt tussen "Waarde−Archeologie 1 t/m 6". Deze waarden zijn gekoppeld aan gebieden op de Archeologische Beleidskaart Almere. Binnen deze gebieden wordt gewerkt met een vergunningsplicht met vrijstellingen. De vergunning kan al dan niet tijdelijk en/of onder voorwaarden verleend. De vergunning moet geweigerd worden indien het project/ de werkzaamheden de archeologische waarden aantast of risico's daarop kan opleveren. Het beleid heeft tot doel aangetroffen Steentijdvindplaatsen en scheepswrakken van voldoende kwaliteit te behouden in situ.

	Archeologisch relevante laag	Horizontale vrijstelling	Verticale vrijstelling
Waarde 1	Wad-/Kwelderafzettingen / Dekzand	500 m²	150 cm
Waarde 2	Dekzand	500 m²	100 cm
Waarde 3	Dekzand	500 m²	50 cm
Waarde 4	Oeverwallen/rivierduinen	100 m²	50 cm
Waarde 5	Behoudenswaardige vindplaats	geen	geen
Waarde 6	Buitendijks	25.000 m²	geen
Vrijgesteld	nvt	nvt	nvt

In de Archeologieverordening 2016 is dwingend opgenomen dat de gebieden op de Archeologische Beleidskaart Almere integraal in alle toekomstige ruimtelijke plannen en juridisch–planologische kaders moet worden overgenomen, met een met de verordening overeenkomende bescherming.

In de regels voor bestemmingsplan Poort West en Pampushout is dit uitgewerkt in de dubbelbestemming 'Waarde –Archeologie 1' voor de terreinen waar behoudenswaardige archeologische resten kunnen worden aangetroffen. De behoudenswaardige vindplaatsen zijn aangeduid met 'Waarde –Archeologie 5'.

Bijlage 2 Watertoets

Inhoud

1. Proces watertoets 2
1.1 Wetgeving en inpassing door Waterschap Zuiderzeeland 2
1.2 Proces 2
1.3 Gefaseerde ontwikkeling 2
2. Huidig watersysteem 2
2.1 Oppervlaktewater en riolering 2
2.2 Bodem en grondwater 3
3. Ruimtelijke uitwerking beleid 4
3.1 Inleiding 4
3.2 Watersysteem 4
3.2.1 Streefpeilen en peilwijzigingen 4
3.2.2 Waterstructuur en arealen open water 4
3.2.3 Inrichting, beheer en onderhoud waterlopen 5
3.3 Waterveiligheid 5
3.3.1 Primaire keringen en buitendijks gebied 5
3.3.2 Risico op inundatie vanuit de waterlopen en de wateropgave 6
3.4 Riolering 7
3.4.1 Risico op 'Water-op-straat' 7
3.4.2 Duurzame sanitatie 7
3.5 Waterkwaliteit, ecologie en recreatie 8
3.5.1 Wateraanvoer en doorstroming 8
3.5.2 Ecologische verbindingen en recreatie 8
3.6 Bodem en grondwater 8
4. Bijlagen 9
I-1. Relevant beleid 9
I-2 Het Gemeentelijk Waterhuishoudingsplan Almere 10
I-3. Waterkader Zuiderzeeland(2014) 11
I-4 Waterbeheerplan Zuiderzeeland 11
I-5 Nationaal waterbeleid omtrent buitendijks bouwen 11
Inleiding 13
Afspraken 13
Acties 14

Planning 14

1. Proces watertoets

1.1 Wetgeving en inpassing door Waterschap Zuiderzeeland

In de wet op de Ruimtelijke Ordening is vastgelegd dat bij ruimtelijke ontwikkelingen afstemming over effecten op het watersysteem plaatsvindt tussen waterschap en initiatiefnemer. In dit geval is dat Gemeente Almere.

1.2 Proces

De ruimtelijke plannen in Almere-Poort zijn voor grote delen al uitgewerkt maar voor andere delen nog slechts op hoofdlijnen beperkt. Dit maakt het watertoetsproces complex, door de verschillende detailniveaus van de plannen en de wisselende fasering in de uitvoering. Het is daarom noodzakelijk dat Waterschap Zuiderzeeland in elke nieuwe planfase en watertoetsproces nauw betrokken wordt. Naast frequent contact tussen de initiatiefnemer (gemeente Almere) en de waterbeheerder (Waterschap Zuiderzeeland) is door de twee partijen afgesproken dat het watersysteem regelmatig wordt getoetst. Dit geeft in elke planfase inzicht in het al dan niet voldoen van het watersysteem aan de gestelde eisen van gemeente en waterschap.

1.3 Gefaseerde ontwikkeling

Een uitgangspunt bij de gefaseerde gebiedsontwikkeling en daarmee de uitvoering van het watertoetsproces is dat in elke fase wordt voldaan aan de randvoorwaarden voor een veilig, schoon en robuust watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren gewenst peil).
Voor verschillende gebiedsontwikkelingen en verschillende planfasen zijn gebiedsanalyses uitgevoerd, zoals de ‘Toetsing watersysteem Almere-Poort, -Pampus en –Noorderplassen (Nelen en Schuurmans, 2012’ en de ‘Stedelijke wateropgave Poort (Nelen en Schuurmans, 2014’). Op deze studies wordt op voortgebouwd in deze waterparagraaf, aangevuld met recente plannen en ontwikkelingen.

2. Huidig watersysteem

2.1 Oppervlaktewater en riolering

Het watersysteem van Almere-Poort is onderdeel van het watersysteem van de Hoge Vaart (streefpeil NAP-5.2m). Delen van Almere-Poort hebben een hoger streefpeil, variërend van NAP-4.7m tot NAP-4.4m. Vanuit deze hogere peilvakken voert het systeem af naar de hoofdafvoerroute, de Galjoottocht. Benedenstrooms voeren ook de stedelijke deelgebieden Pampus en Noorderplassen af naar de waterpartijen van de *Noorderplassen*.

De Noorderplassen staan in open verbinding met de Hoge Vaart, van waaruit de hoofdafvoer plaatsvindt via drie gemalen: Blocq van Kuffeler (Markermeer), Colijn (Ketelmeer) en Lovink (Veluwerandmeren). De afstand tussen Almere-Poort en de Hoge Vaart bedraagt ruim 10 kilometer (zie Figuur 1).

Door de al uitgevoerde bouwprojecten is er meer oppervlak verharding aanwezig dan vroeger, wat zorgt voor een snellere afvoer van water. Dit water kan echter in de huidige situatie niet snel genoeg afgevoerd worden door de Galjoottocht, maar dit veroorzaakt echter nog geen problemen qua overstroming.



Figuur 1: Overzicht van watersysteem en deelgebieden

In de huidige situatie (peiljaar 2014) is het watersysteem van Almere-Poort grotendeels aangelegd, terwijl nog niet alle woningbouw gerealiseerd is. Concreet zijn de wijken Homeruskwartier, Columbuskwartier en Europakwartier geheel of gedeeltelijk ontwikkeld. Dit resulteert in een percentage verhard (infrastructuur en bebouwing) van ca. 19% van het totale areaal. Het percentage open water is ongeveer 6%.

De gerealiseerde delen van Almere-Poort zijn gescheiden gerioleerd. Dit betekent dat het regenwater onder vrij verval via regenwaterleidingen of via het maaiveld afvoert naar het oppervlaktewater. Het vuile water wordt naar de rioolwaterzuivering AWZI Almere verpompt.

2.2 Bodem en grondwater

De bodem in Almere-Poort is geclassificeerd als bodemtype Mn35A (Zeekleigronden zonder minerale eerdlaag: poldervaaggronden). De diepe ondergrond van het plangebied bestaat grotendeels uit Pleistoceen zand, met daarop een deklaag van lichte klei, afgewisseld met veenlagen. Om de gewenste drooglegging en ontwatering te realiseren is het stedelijk gebied opgehoogd met ongeveer 1 meter. Voor een goede ontwatering (70 centimeter) is drainage aangelegd in de gerealiseerde wijken. Het drainagestelsel is 1 meter onder de deklaag aangelegd.

In het gebied bestaat een verschil tussen de hoogte van de grondwaterstand in de deklaag en de stijghoogten op grotere diepte, in de watervoerende pakketten. Dit verschil resulteert in een overdruk van de stijghoogte in de watervoerende pakketten, wat opbarsten van (nieuwe) watergangen kan veroorzaken. Op enkele locaties is bodemverbetering toegepast om het opbarsten van waterlopen te voorkomen. Daarnaast is de diepte van de waterlopen beperkt gehouden om risico's op opbarsten te verkleinen.

De kwelintensiteit is afhankelijk van de weerstand van de tussenliggende bodemlaag. De kwel varieert van ongeveer 1 tot 4 millimeter per dag. De kwaliteit van het kwelwater langs de dijk is relatief goed (MER 2000). De peilopzet van NAP-5.2m naar NAP-4.7m tot NAP-4.4m heeft directe invloed op de kwelstroom; deze wordt teruggedrongen.

3. Ruimtelijke uitwerking beleid

3.1 Inleiding

De keuzes die worden gemaakt bij de ontwikkeling van Almere-Poort komen voort uit de integrale visie uit het Gemeentelijk Waterhuishoudingsplan en het Structuurplan Almere (zie het vigerende waterbeleid in Bijlage 1). Waterschap Zuiderzeeland biedt de randvoorwaarden voor het watersysteem bij ruimtelijke ontwikkelingen in het Waterkader (2013). Volgens de huidige vooruitzichten is Almere-Poort uiterlijk in 2030 gerealiseerd conform de verschillende vastgestelde ontwikkelingsplannen (thans 6). De ruimtelijke uitwerking van het huidige beleid richt zich op deze 2030-situatie. Omkaderd is per onderwerp een samenvatting op hoofdlijnen gegeven.

3.2 Watersysteem

3.2.1 Streefpeilen en peilwijzigingen

De streefpeilen in Almere-Poort zijn vastgesteld in het Peilbesluit van 2007. Concreet houdt dit in dat in delen van Almere-Poort het streefpeil is verhoogd van NAP-5.2m naar:

1) NAP-4.4m: Poort-Oost.
2) NAP-4.7m: Columbuskwartier en Europakwartier.
3) NAP-4.55m: Homeruskwartier.

Op verzoek van de gemeente wordt een peilbesluitwijziging voorgesteld, waarbij deelgebied Vallei (Almere-Duin) een streefpeil van NAP-3.5m krijgt.

3.2.2 Waterstructuur en arealen open water

De toekomstige waterstructuur van Almere-Poort is ontworpen in het ‘Waterstructuurplan Almere-Poort’ (Grontmij, 2006). Dit plan is onder andere gebaseerd op het Structuurplan Almere-Poort (1999) en de MER (2006). Sinds 2006 is de waterstructuur uitgebreid, mede om meer waterberging te creëren en ecologische doelen te realiseren. Het recente plan voor de waterstructuur is weergegeven in Figuur 2. Een voorlopige inschatting van de arealen open water, verhard en onverhard gebied zijn opgenomen in Bijlage II.
Wijzigingen in deze waterstructuur zijn mogelijk om aan te sluiten bij gewijzigde inrichtingsplannen. Hierbij blijven de uitgangspunten uit het Waterkader van Zuiderzeeland gelden. Ook wordt regelmatig getoetst of het gehele gebied blijft voldoen aan de normen.



Figuur 2: Waterstructuur zoals dat gepland is voor 2030. In licht blauw wordt het bestaande water aangegeven. In donkerblauw de gewenste stromingsrichting in de toekomstige situatie. Gestippeld de mogelijk aan te leggen watergangen.

3.2.3 Inrichting, beheer en onderhoud waterlopen

Voor alle nog aan te leggen waterlopen in Almere-Poort gelden de ontwerpuitgangspunten uit het Waterkader. Na ontwerp en realisatie wordt het beheer en onderhoud van waterlopen en kunstwerken overgedragen aan het waterschap. De overnameschouw is bepalend voor de overname van het beheer en onderhoud van het watersysteem door het waterschap: deze moeten voldoen aan de zogenaamde overnamecriteria.

3.3 Waterveiligheid

3.3.1 Primaire keringen en buitendijks gebied

De IJmeerdijk ten zuidwesten van Poort biedt bescherming tegen het buitenwater van het IJmeer en Markermeer. Om de veiligheid te waarborgen geldt dat de ruimtelijke ontwikkelingen in Poort geen negatief effect mogen hebben op de wettelijk gestelde veiligheidsnorm van de IJmeerdijk. Hiervoor zijn richtlijnen opgesteld door de Provincie. De dijknormering wordt in 2017 aangepast. De dijk dient

toegankelijk, robuust en klimaatbestendig te blijven; ook met het oog op toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen.
De IJmeerdijk is bij Poort al deels opgehoogd ter hoogte van 'Kop-Zuid' en 'Kop-Noord', het middelste deel van Almere-Duin dat aan de kering ligt (zie Figuur 1). Hiervoor is een MER uitgevoerd. Dit maakt bijvoorbeeld het ontwikkelen van (20) woningen bij de jachthaven mogelijk, evenals het verplaatsen van een winterberging van de jachthaven. In de toekomst zullen nog meer delen van de IJmeerdijk worden opgehoogd en zal ook het Almeerderstrand worden vergroot.

De gebieden rondom de IJmeerdijk zijn ingedeeld in beschermingszones. De binnen- en buitenbeschermingszones worden in de Legger opgenomen. Hier gelden beperkingen qua bebouwing, gebruik en ontwikkeling van nieuwe functies, zoals benoemd in het Waterkader (o.a. Artikel 4.4.1) en de nationale Waterwet (zie Bijlage 1-5). Deze voorwaarden zijn onder andere, maar niet uitsluitend:

1. De ontwikkelaar is zelf verantwoordelijk voor het treffen van gevolg beperkende maatregelen.
2. De ontwikkelaar draagt zelf het risico op overstromingsschade.

Dit houdt concreet in dat alleen bebouwing mogelijk is die is ingesteld op tijdelijke peilopzet door stormen en neerslag, maar ook rekening houdt met een eventuele peilverhoging op het IJmeer (via een Deltabeslissing).
De status van de aanwezige regionale kering kan door Provincie Flevoland gewijzigd worden qua ligging en/of norm. Momenteel zijn waterschap en gemeente in overleg om de buitenbeschermingszone ter hoogte van Poort aan te passen in de Legger. Hierbij is de intentie om de buitenbeschermingszone te verkleinen van 40 naar 25 meter. Ook de Provincie zal hierbij betrokken worden als kader stellende overheid. Vooralsnog wordt op de Plankaart een zone van 40 meter aangehouden. Omdat de zonering echter aan de Legger wordt gekoppeld, zal een aanpassing daarin ook gelden voor de Plankaart.

3.3.2 Risico op inundatie vanuit de waterlopen en de wateropgave

De effecten van de gebiedsontwikkeling van Almere-Poort op het watersysteem zijn inzichtelijk gemaakt in twee opeenvolgende studies (Nelen en Schuurmans, 2012 en 2014). Voor verschillende neerslaggebeurtenissen en uitvoeringsfases is gekeken of het gebied voldoet aan de normen. Belangrijke norm vanuit het waterschap is dat inundatie met een kans van minder dan 0.01 per jaar optreedt (gemiddeld eens in de 100 jaar). Aanvullend stelt de gemeente de norm dat de waterstand in de waterlopen met een kans van minder dan 0.1 per jaar boven de 50 centimeter stijgt (gemiddeld eens in de 10 jaar). Hiermee wordt voorkomen dat bijvoorbeeld fietspaden in tunnels overstromen, omdat de scheidingswand slechts 50 cm overhoogte bevat. Het watersysteem van Poort wordt zodanig aangepast dat het nu en in de toekomst blijft voldoen aan deze normen.

Nadelige effecten van ruimtelijke ontwikkelingen worden in principe binnen het eigen plangebied gecompenseerd. Gemeente Almere heeft echter, met het oog op de geplande uitbreidingen, in de jaren negentig de Noorderplassen aangelegd. De plas is onderverdeeld in een natuurgebied op een (relatief hoog) peil van NAP-4.5m en een recreatieplas op het polderpeil van de Hoge Vaart; NAP-5.2m. De recreatieplas heeft een oppervlak van ruim 320 hectare, welke benut kan worden voor waterberging voor de (nog deels) te ontwikkelen wijken Poort, Pampus en Noorderplassen. Dit komt

hydrologisch beter uit, omdat het vasthouden van water in Almere-Poort beperkt mogelijk is vanwege de peilopzet. Zodoende is met Waterschap Zuiderzeeland overeengekomen om de benodigde berging voor Poort gedeeltelijk te realiseren in de Noorderplassen.

Om een goede afvoer richting de Noorderplassen te garanderen, ook bij toenemende verharding, zijn enkele (hydraulische) maatregelen in de Gajoottocht nodig. Concreet betekent dit vergroting van de afvoercapaciteit door verruiming van de vier aanwezige duikers, in combinatie met verruiming van het waterloopprofiel. Gemeente voert de maatregelen in de Galjoottocht uit wanneer dit nodig is, parallel aan de verdere stedelijke uitbreiding van Almere-Poort.

Ook is met het waterschap afgestemd dat de stuwen en overlaten in Almere-Poort zo worden ingericht dat water bij neerslag zo goed mogelijk wordt vastgehouden. Dat kan bijvoorbeeld door te kiezen voor minimale stuwbreedten of getrapte stuwen.

3.4 Riolering

3.4.1 Risico op 'Water-op-straat'

Naast het risico op inundatie vanuit de waterloop kan lokaal wateroverlast optreden door hevige neerslag. In Almere-Poort zijn mogelijkheden voor afvoer van regenwater op verschillende manieren: via een regenwaterriool (RWA), greppel, infiltratievoorziening (wadi) of door directe afstroming via maaiveld. Voor het overig deel van Poort wordt gekozen voor een regenwaterriool en directe afstroming. In sommige gebieden wordt gewerkt aan oppervlakkige afvoer van hemelwater, waar mogelijk innovatieve methoden worden toegepast. Voorbeelden zijn te vinden in het Homeruskwartier.

Ook in het nieuwe gemeentelijke Waterhuishoudingsplan wordt sterk ingezet op 'klimaatbestendig bouwen'. Dat houdt in dat zeer zware regenbuien niet tot schade zullen leiden. Elke wijk wordt dan ook beleidsmatig getoetst op wateroverlast (volgens methode Leidraad Riolering, maar ook met heftigere buien).
In deze toetsing wordt het effect van klimaatverandering, het vaker voorkomen van korte hevige buien, meegenomen. Ook streeft de gemeente naar een robuuste inrichting van het stedelijk gebied, door het bouwpeil minimaal 10 centimeter hoger dan straatpeil te kiezen.

3.4.2 Duurzame sanitatie

Gemeente Almere streeft naar duurzame sanitatie om bij te dragen aan de realisatie van de Almere Principles. Door afvalstromen aan de bron te scheiden kan het transport van afvalwater worden beperkt en heeft het watersysteem -na eventuele zuivering- een continue aanvoer.
In lijn met de drietrapsstrategie "schoonhouden-scheiden-afvoeren" uit het Waterkader wordt in Almere-Poort een gescheiden rioolstelsel aangelegd. Het regenwater voert vanaf verhard oppervlak en daken zoveel mogelijk oppervlakkig of desnoods via hemelwaterleidingen af naar het oppervlaktewater. In zandig gebied wordt water geïnfiltreerd. Het vuile water stroomt via vuilwaterleidingen en rioolgemalen af naar AWZI Almere. In het afvalwatertransport wordt gestreefd naar innovatieve methoden, waarbij vacuüm-rioolsystemen tot de mogelijkheden behoort.

Uit zorg voor een goede kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater moet bij her- en nieuwbouw worden afgezien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen in daken, gevels, verhardingen en regenwatervoorzieningen (goten en leidingen) (Waterwet, 2009).

3.5 Waterkwaliteit, ecologie en recreatie

3.5.1 Wateraanvoer en doorstroming

Bronnen voor de wateraanvoer in Almere-Poort zijn neerslag en kwel. Deze wateraanvoer zorgt voor verversing en doorstroming van het oppervlaktewater. Kunstmatige aanvoer van water vanuit andere gebieden (gebiedsvreemd water) wordt niet toegepast, omdat dit een slechtere kwaliteit kan hebben en het een dure en niet duurzame maatregel is.
De doorstroming in Homeruskwartier vormt een aandachtspunt. De waterstructuur is cirkelvormig, en voert af naar een lager peilvak. Hierdoor bestaat het risico op stilstaand water tijdens droge perioden, en eventuele achteruitgang in waterkwaliteit. Gemeente en waterschap onderzoeken manieren om de waterkwaliteit op peil te houden en waar nodig te verbeteren. Hierbij is extra doorstroming in droge perioden een optie, bijvoorbeeld met een circulatiegemaal of een wijziging van de huidige stuwlocaties. Daarnaast zijn inrichtingsmaatregelen gepland.

3.5.2 Ecologische verbindingen en recreatie

In het Waterstructuurplan (Grontmij, 2006) is de ambitie op het gebied van ecologie verwoord en gevisualiseerd met verschillende ecologisch vriendelijke verbindingen. De natte ecozone, die langs het zuidoosten van Almere-Poort loopt, vormt een belangrijk onderdeel. In combinatie met smalle stuwen waarmee het water meer wordt vastgehouden kunnen plas-dras oevers worden gecreëerd.

Door zoveel mogelijk ecologisch vriendelijke oevers aan te leggen zal onderwatervegetatie zorgen voor een natuurlijk filter voor het watersysteem. Tevens zal gezorgd worden voor voldoende diepe plekken in de watergangen. Deze plekken fungeren als schuilplaats voor de fauna in warme en koude periodes. Het schone hemelwater uit het gescheiden rioleringssysteem wordt benut voor wateraanvoer en doorstroming van het oppervlaktewater.

Langs de ecologisch vriendelijke oevers worden waar mogelijk wandel- en fietspaden aangelegd en is recreatie mogelijk. Ook worden mogelijkheden voor vaarrecreatie onderzocht.

3.6 Bodem en grondwater

Bij start van de ontwikkeling van Almere-Poort is het maaiveld voor vrijwel het hele stedelijk gebied opgehoogd met ongeveer 1 meter zand. Dit zand levert een extra belasting van de onderliggende klei, die als gevolg daarvan daalt. Bij start van de bouw en aanleg van het watersysteem is uitgegaan van een resterende zetting van ongeveer 20 centimeter; de drooglegging bedroeg toen 1.7 meter. In de bewoningsfase zal de drooglegging 1.5 meter bedragen (‘Water in Poort – Drooglegging en infiltratie’, Langenakker et. al, 2000). Alle extra zetting op gemeentelijke grond tot aan 2030 zal worden opgehoogd tot aan de droogleggingsnorm van 1.5 meter. Dat geldt dus zowel voor al ontwikkelde gebieden als nog te ontwikkelen gebieden.

De ontwateringsdiepte is het verschil tussen maaiveld en hoogste grondwaterstand. Deze is in Almere-Poort in beperkte mate afhankelijk van de zettingen, die voornamelijk optreden onder het niveau van drainage (Langenakker et. al, 2000). Om de gewenste 0.7 meter ontwateringsdiepte in Almere-Poort te bereiken wordt in elke wijk (met uitzondering van Duin en Vallei) een drainagesysteem aangelegd ongeveer 1 meter onder maaiveld (Grontmij, 2006).

4. Bijlagen

I. Huidig beleid voor integraal waterbeheer

I-1. Relevant beleid

Integraal waterbeheer beoogt een duurzaam en veerkrachtig watersysteem, waarbij kansen worden benut en functies zoveel mogelijk worden gecombineerd. Tabel 1 geeft een overzicht van de relevante beleidsstukken, van nationale tot lokale schaal. Op Europees niveau is de Kaderrichtlijn Water van toepassing.

Tabel 1: Vigerend waterbeleid op verschillende schaalniveaus

	Nationaal	**Regionaal**	**Lokaal**
Waterkwaliteit	Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) Nationaal Waterplan Watervisie kabinet	Provinciaal Omgevingsplan Flevoland Waterbeheerplan Waterschap Zuiderzeeland (2016–2021) Het Waterkader, incl. de Uitbeelding	Gemeentelijk Waterhuishoudingsplan 2011–2016 Structuurplan Almere
Waterkwantiteit	Nationaal Waterplan (2016–2021) Nationaal Waterplan Commissie Waterbeheer 21e eeuw Watervisie kabinet	Provinciaal Omgevingsplan Flevoland Waterbeheerplan Waterschap Zuiderzeeland (2016–2021) Het Waterkader, incl. de Uitbeelding	Gemeentelijk Waterhuishoudingsplan 2011–2016 Structuurplan Almere
Stedelijk water	Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) Nationaal Waterplan Watervisie kabinet	Waterbeheerplan Waterschap Zuiderzeeland (2016–2021) Het Waterkader, incl. de Uitbeelding	Gemeentelijk Waterhuishoudingsplan 2011–2016 Structuurplan Almere

Beleidsdoelen voor integraal waterbeheer zijn door de gemeente vastgesteld in het Gemeentelijk WaterhuishoudingsPlan Almere 2011-2016 (GWHP). Dit GWHP bouwt voort op de visie uit het Waterplan Almere uit 2005. Daarnaast ligt het plangebied binnen het beheergebied van Waterschap Zuiderzeeland. Voor het stroomlijnen van ruimtelijke ordeningsplannen heeft het waterschap het zogenaamde Waterkader opgesteld (2014). Dit Waterkader maakt beleidsuitgangspunten uit het Waterbeheerplan (2016-2021) concreet. Onderstaande paragrafen geven een beknopte beschrijving van de inhoud van deze beleidsstukken.

I-2 Het Gemeentelijk Waterhuishoudingsplan Almere

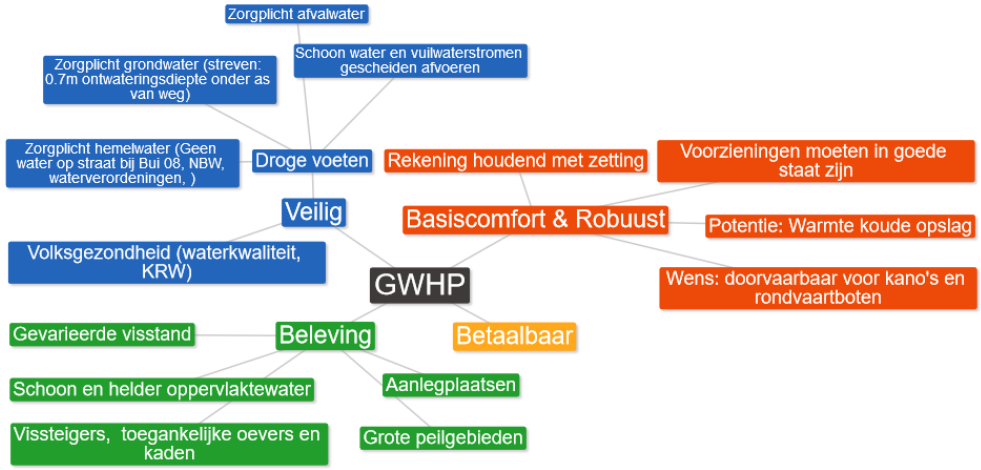
Het Gemeentelijk Waterhuishoudingsplan Almere (GWHP) 2011-2016 bevat het verbrede gemeentelijk rioleringsplan van Almere, en heeft de volgende beleidsdocumenten als uitgangspunt:

- Waterplan Almere (2005).
- Regionale bestuursovereenkomst stedelijk water Flevoland (2015).
- Maatwerkovereenkomst stedelijk water (2010).
- Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) (2000).
- Nationaal Bestuursakkoord Water (2011) en Bestuursakkoord Waterketen (2007).

Het GWHP biedt dus een goede leidraad voor het relevante beleid voor integraal waterbeheer. In het GWHP wordt de visie uit het Waterplan Almere bevestigd. Deze visie luidt:
De waterhuishouding in Almere is erop gericht een aantrekkelijke woon- en werkomgeving te bieden, *waarin basiscomfort is gewaarborgd, de voorzieningen robuust zijn en het water veilig is.*
Deze visie wordt in vier thema's ingedeeld:

1) Basiscomfort.
2) Veiligheid.
3) Beleving.
4) Betaalbaar.

Deze thema's en de uitwerkingen daarvan zijn in Figuur 3 weergegeven.



Figuur 3: De vier thema's uit het Gemeentelijk WaterhuishoudingsPlan Almere 2011-2016 en de uitwerking van de meest relevante onderdelen voor deze waterparagraaf

Het nieuwe Waterhuishoudingsplan Almere 2016 – 2021 wordt momenteel opgesteld en is in een afrondende fase. Het vigerend beleid wordt hierbij grotendeels aangehouden, maar er wordt sterker ingezet op schoon water en klimaatrobuust ontwikkelen. Daarnaast zijn ook werkafspraken tussen verschillende overheden verder geconcretiseerd, zodat Almere ook op lange termijn de juiste kant op ontwikkelt.

I-3. Waterkader Zuiderzeeland(2014)

In het Waterkader geeft Waterschap Zuiderzeeland een overzicht van de procedures en waterbelangen bij ruimtelijke planprocessen. Het bestaande beleid is daarbij vooral gericht op het streven naar een veilig, gezond en duurzaam waterbeheer. Basisprincipes van het beleid zijn ‘meer ruimte voor water’ en voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in de ruimte of tijd’. Dit resulteert in de volgende strategieën:

- Waterkwantiteit: in eerste instantie gericht op afvoeren. Als de afvoer groter is dan de gemaalcapaciteit geldt de strategie ‘vasthouden-bergen-afvoeren’
- Waterkwaliteit: strategie ‘schoonhouden, scheiden, zuiveren’

De normering voor wateroverlast in Flevoland is vastgelegd in de Provinciale Verordening (2012). Hierin is vastgelegd dat de kans op inundatie vanuit de watergang kleiner dan 0.01 per jaar dient te zijn. In de huidige situatie voldoet het watersysteem van Poort aan deze normering, mede door de grote drooglegging.
De gemeente hanteert naast de provinciale norm voor het stedelijk watersysteem een toetsingseis van maximaal 50 centimeter peilstijging bij een maatgevende gebeurtenis van eens in de 10 jaar. Deze eis is bedoeld om een voldoende afwatering en ontwatering van het stedelijk gebied te realiseren, en wateroverlast vanuit riolering, of grondwater te minimaliseren.

Om het risico op inundatie binnen de normen te houden, worden bij nieuwe ontwikkelingen eerst de effecten op het watersysteem beschouwd (stijging van waterpeilen, inundatie), alvorens tot uitvoering wordt overgegaan. Het streven is om waterneutraal te bouwen. Aandachtsgebieden voor wateroverlast zijn mede bepalend voor de locatiekeuze van nieuwe ontwikkelingen. Andersom worden ook peilwijzigingen getoetst op ontwatering en inundatie van het stedelijk gebied.

I-4 Waterbeheerplan Zuiderzeeland

In het waterbeheerplan staan beleidsuitgangspunten voor wat betreft waterveiligheid, schoon water en voldoende water. De belangrijkste verwachtingen qua inzet van het waterschap bij ruimtelijke planprocessen zijn:

1) Vroegtijdig betrokken worden in ruimtelijke planprocessen.
2) Aanbieden van afwegingskaders voor klimaatrobuustheid.

I-5 Nationaal waterbeleid omtrent buitendijks bouwen

Hieronder staan de belangrijkste uitgangspunten voor buitendijkse ontwikkelingen, afkomstig uit de (nationale) Waterwet (2009).

Het beleid buitendijks, zoals beschreven in het Nationaal Waterplan, is in 2011 herbevestigd. Wat is relevant voor de buitendijkse gebieden en de rollen voor de betrokkenen?

- Er zijn geen wettelijke normen voor de bescherming van buitendijkse gebieden.
- Buitendijks zijn bewoners en gebruikers zelf verantwoordelijk voor het treffen van gevolgbeperkende maatregelen en zij dragen zelf het risico van waterschade.
- De beoordeling van de veiligheid, de noodzaak van aanvullende maatregelen en de communicatie over waterveiligheid ligt bij regionale en lokale overheden.
- In geval van een crisissituatie kan opschaling plaatsvinden met het Rijk in een meer bepalende rol.

Resumé van de rollen en verantwoordelijkheden

Bewoners en gebruikers van buitendijkse gebieden zijn zelf verantwoordelijk voor het treffen van gevolgbeperkende maatregelen en dragen zelf risico voor waterschade. De gemeenten beoordelen de veiligheidssituatie en de noodzaak van aanvullende maatregelen. Zij stellen bewoners en gebruikers op de hoogte van de veiligheid en de risico's. De veiligheidsregio's hebben dezelfde taken zowel binnen- als buitendijks. De provincies kunnen nader beleid opstellen voor de buitendijkse veiligheid. Het Rijk stelt de kaders voor buitendijkse ontwikkeling, gericht op de waterveiligheid binnendijks.

II. Verdeling typen oppervlakken volgens huidige plannen Almere-Poort

Tabel 2: Plan (2014) voor verdeling van landgebruik per wijk in 2030

Gebied	Streefpeil (m NAP)	Verhard (ha)	Onverhard (ha)	Open water (ha)
Poort	-3,50 (Vallei)	9,6	7,4	0,6
	-4,40 A (Poort Oost-Hoog)	145,1	90,0	13,2
	-4,40 B (Voortuin)	22,7	46,5	3,7
	-4,70 A (Poort Oost Laag)	37,2	17,3	3,3
	-4,70 B (Columbuskwartier en Europakwartier)	69,4	33,4	8,7
	-4,55 (Homeruskwartier)	57,7	24,3	5,0
	-4,80	0,1	2,6	2,7
	-5,20 (Pampushout)	135,6	240,5	26,4
Totaal		**477,4**	**462,0**	**63,6**

III. Verslaglegging overleggen gemeente en waterschap

Er zijn verschillende overleg-momenten geweest tussen gemeente en waterschap waarbij de onderwerpen uit onderhavige waterparagraaf besproken zijn. Daarnaast heeft per mail en telefoon veel kennisuitwisseling plaatsgevonden en is feedback gegeven op de inhoud van de waterparagraaf. De verslaglegging van de overleggen is beknopt gehouden per mail en memo, aangezien het meeste inhoudelijke commentaar op de concept-waterparagrafen is doorgegeven via verschillende reactieformulieren. Hieronder staan dan ook alleen de details van de gevoerde overleggen:

1. Startoverleg Waterparagraaf, gemeente en waterschap. Datum: 21-7-2016. Hoofddoel: Vraagstelling en aanpak scherp. Afspraken over planning en redigeren van concept-versies. Aanwezig: Klaas Feringa, Annet Smits (ZZL), Pieter Buijs en Ria Löschner (N&S). Zie ook verslag hieronder. Weglaten? Namen ook weg?
2. Doornemen concept-waterparagraaf, gemeente en waterschap. Datum: 23-8-2016. Hoofddoel: doorlopen van reacties op eerste versie WP van gemeente en waterschap. Aanwezig: Klaas Feringa, Joke Sondern, Ellie Weijnen, Arthur Maarsingh, Marijke Visser (ZZL), Pieter Buijs (N&S).
3. Eindoverleg datum 2-9-2016. Per mail en telefoon gevoerd, wegens te weinig commentaar voor fysiek overleg.

Weglaten!?

Bespreekverslag Startoverleg

aanwezigen:	afwezigen:
Klaas Feringa (Gem. Almere)	
Annet Smits (Ws ZZL)	afschrift:
Ria Löschner (N&S)	Maarten Schouten, Joke Sondern Arthur Massing (Gem.)
Pieter Buijs (N&S)	Marijke Visser (WS ZZL)

datum overleg:	21-7-2016	datum verslag:	22-7-2016
nummer:	R0161	opgemaakt door:	Pieter Buijs (N&S)
project:	Waterparagraaf Almere-Poort		
onderwerp:	Bespreekverslag Startoverleg		

Inleiding

Nelen & Schuurmans zal de waterparagraaf binnen het BP Almere-Poort verzorgen. Gezien de grootte en complexiteit van het gebied en het bijbehorende watersysteem, is een zgn. ‘uitgebreide procedure’ nodig. Hierbij hoort afstemming en overleg tussen de initiatiefnemer en het waterschap. In deze hoedanigheid was deze bijeenkomst de start van het ‘Vooroverleg’, in het kader van de watertoets.
In dit verslag zijn beknopt de afspraken en acties opgenomen, zodat ook alle betrokkenen op de hoogte zijn. Ook is de planning beschreven. Inhoudelijke keuzes voor het toekomstige watersysteem worden beschreven in de waterparagraaf zelf.

Afspraken

De volgende afspraken zijn gemaakt:

1. Inhoud Waterparagraaf baseren we op de eisen vanuit het Waterkader uit 2013 (zie blz. 21).
2. De waterparagraaf legt de uitgangspunten vast voor het watersysteem binnen het plangebied. Het belangrijkste is dat er een robuust en duurzaam watersysteem wordt aangelegd en/of gehandhaafd en dat dat geborgd wordt in de verdere inrichtingsplannen.

3. De paragraaf gaat in op een detailniveau dat ontwikkelingen mogelijk maakt, maar niet te strak vast legt.
4. Bekende ontwikkelingen worden benoemd, evenals uitgangspunten en inrichtingsprincipes voor het bijbehorende watersysteem.
5. Het huidige watersysteem geldt als 'uitgangssituatie voor het toekomstige. Eventuele wijzigingen zullen beargumenteerd en onderbouwd in samenspraak met het waterschap worden uitgewerkt.
6. Een regelmatige toetsing van het watersysteem is een middel om zeker te weten dat de ontwikkeling in de gefaseerde uitrol blijft voldoen aan de eisen van zowel waterschap als gemeente.
7. OVB: Het vastleggen van het water op de plankaart wordt in ieder geval gedaan ten noordwesten van het spoor, minus Almere-Duin. Annet zoekt nog uit of voor het zuidoostelijke deel kan worden volstaan met het opnemen van de waterfunctie binnen een andere bestemming (bijvoorbeeld 'Wonen').

Acties

Pieter/Ria (N&S)
Stuurt opzet indeling Waterparagraaf op naar Ws.
Klaas
Heeft reeds alle documentatie al toegestuurd.
Annet
Checkt of het water op de Plankaart ook mag opgenomen in een andere functie (bijv. wonen).
Checkt of de digitale watertoets verplicht is als 'start' van het watertoetsproces.

Te gebruiken documentatie:

- Het beleid van de gemeente rondom water: GWHP.
- Waterkader Ws ZZL.
- Voorgaande studies watersysteemanalyses en toetsingen (Notitie Reikwijdte en detailniveau MER BP Almere-Poort, SWO Almere-Poort, Optimalisatie Almere-Poort, MER Bouwlocatie Almere-Poort (1998).
- Maatwerkovereenkomst (voor afspraken rondom beheer en inrichting)
- Ontwikkelingsplannen
- Huidig bestemmingsplan.

Planning

N&S stuurt de concept-paragraaf op op **16 augustus**.
Op **23 augustus** staat een overleg gepland om de concept-versie te bespreken. Aanwezig: Klaas, Arthur, Marijke, Pieter/Ria.
Op **2 september** bespreken we het definitieve concept, met Annet, Maarten, Marijke en Klaas. Optioneel Arthur, Pieter/Ria.

IV. Literatuurlijst

1. Waterkader Zuiderzeeland (2013)
2. Gemeentelijk Waterhuishoudingsplan 2011-2016
3. Provinciaal Omgevingsplan Flevoland
4. Structuurplan Almere
5. Toetsing watersysteem Almere-Poort, -Pampus en –Noorderplassen (Nelen en Schuurmans, 2012" en de "Stedelijke wateropgave Poort (Nelen en Schuurmans, 2014").
6. "Water in Poort – Drooglegging en infiltratie", Langenakker et. al, 2000
7. Waterbeheerplan Zuiderzeeland (2016)

Bijlage 3 Toelichting op de Staat van Bedrijfsactiviteiten Functiemenging

Inleiding

Voor functiemenggebieden geldt een specifieke Staat van Bedrijfsactiviteiten. Bij functiemengingsgebieden kan gedacht worden aan:

stadscentra, dorpskernen en winkelcentra;

horecaconcentratiegebieden;

zones met functiemenging langs stedelijke toegangswegen;

(delen van) woongebieden met kleinschalige cq. ambachtelijke bedrijvigheid.

Het kan daarbij gaan om bestaande gebieden met functiemenging en om gebieden waar bewust functiemenging wordt nagestreefd, bijvoorbeeld om een grotere levendigheid tot stand te brengen. Een specifieke Staat van Bedrijfsactiviteiten is wenselijk omdat de activiteiten in dergelijke functiemengings–gebieden qua schaal sterk kunnen verschillen van de activiteiten op een bedrijventerrein.

Categorie–indeling functiemenging

In de lijst voor functiemenging is gekozen voor een andere categorieaanduiding dan in de algemene lijst van de VNG–uitgave Bedrijven– en Milieuzonering (niet bijgevoegd). De activiteiten in de Staat van Bedrijfsactiviteiten voor gebieden met functiemenging bestaan uit de categorieën A, B of C. De betekenis voor de toelaatbaarheid is als volgt:

Categorie A

Activiteiten die zodanig weinig milieubelastend voor hun omgeving zijn, dat deze aanpandig aan woningen kunnen worden uitgevoerd. De eisen uit het Bouwbesluit voor scheiding tussen wonen en bedrijven zijn daarbij toereikend.

Categorie B

Activiteiten die in gemengd gebied kunnen worden uitgeoefend, echter met een zodanige milieubelasting voor hun omgeving dat zij bouwkundig afgescheiden van woningen en andere gevoelige functies dienen plaats te vinden.

Categorie C

De activiteiten zoals genoemd onder B, waarbij vanwege de relatief grote verkeersaantrekkende werking een ontsluiting op de hoofdinfrastructuur is aangewezen.

Voor de toelaatbaarheid van deze activiteiten gelden de volgende randvoorwaarden:

1. het gaat om kleinschalige, meest ambachtelijke bedrijvigheid;
2. productie en/of laad– en loswerkzaamheden vinden alleen in de dagperiode plaats;
3. de activiteiten (inclusief opslag) geschieden hoofdzakelijk inpandig;
4. activiteiten uit categorie C beschikken daarnaast over een goede aansluiting op de hoofdinfrastructuur.

De Staat–van–bedrijfsactiviteiten bij functiemenging is afgeleid van de richtafstandenlijst uit bijlage 1 in de VNG–uitgave Bedrijven– en Milieuzonering (niet bijgevoegd). Naast de randvoorwaarden 1 tot en met 4 zijn bij de selectie van activiteiten de volgende criteria gehanteerd:

- Voor categorie A gaat het om activiteiten in milieucategorie 1.
- Voor categorie B gaat het om activiteiten:
  - in categorie 1 voor het aspect gevaar;

  - in maximaal categorie 2 voor de aspecten stof en geur;
  - in maximaal categorie 3.1 voor het aspect geluid;
  - met een index voor verkeer van maximaal 1G (goederen) en 2P (personen).
- Voor categorie C gaat het om activiteiten zoals bij categorie B, echter met een index voor verkeer van maximaal 2G (goederen) en 3P (personen).

Bij de totstandkoming van de lijst is gekeken of bedrijfsactiviteiten al dan niet in het plangebied thuishoren. Bedrijfsactiviteiten die niet passend zijn voor het plangebied zijn niet in de lijst opgenomen.

Flexibiliteit

De lijst zoals opgenomen in dit plan, is bedoeld om in te spelen op actuele ontwikkelingen. Toch is het tijdgebonden. Het komt in de praktijk dan ook voor dat een bepaald bedrijf als gevolg van een geringe omvang van hinderlijke deelactiviteiten, een milieuvriendelijke werkwijze of bijzondere voorzieningen minder hinder veroorzaakt dan in de lijst wordt verondersteld. In de regels is daarom bepaald dat burgemeester en wethouders een dergelijk bedrijf via een afwijkingsprocedure een categorie lager kunnen indelen (van C naar B). Om de afwijking te kunnen verlenen moet worden aangetoond dat het bedrijf (of anderssoortige voorziening) naar aard en invloed op de omgeving vergelijkbaar is met andere bedrijven uit de desbetreffende lagere categorie. Deze beoordeling dient zich te richten op maatgevende milieuaspecten zoals geluid, stof, geur en verkeer.

Daarnaast is het mogelijk dat bepaalde bedrijven, kantoren of voorzieningen zich aandienen, waarvan de activiteiten niet zijn genoemd in de lijst. Wanneer deze bedrijven, kantoren of voorzieningen wat betreft milieubelasting gelijk kunnen worden gesteld met wat volgens de bestemmingsregeling is toegelaten en (uiteraard) passen binnen de doeleindenomschrijving kan de vestiging van deze bedrijven, kantoren of voorzieningen eveneens via een afwijkingsprocedure mogelijk worden gemaakt.

Bijlage 4 Toelichting op de Staat van Horeca−activiteiten

Toelichting op de Staat van Horeca-activiteiten

Milieuzonering van horeca-activiteiten

De problematiek van hinder door horecabedrijven onderscheidt zich nauwelijks van de problematiek van hinder veroorzaakt door "gewone" niet–agrarische bedrijven. Bij het opstellen van de in de regels opgenomen Staat van Horeca–activiteiten en het daarmee samenhangende toelatingsbeleid is daarom nauw aangesloten bij de Staat van Bedrijfsactiviteiten die al veel langer in bestemmingsplannen wordt toegepast.

Voor horecabedrijven bieden de Wet milieubeheer (Wm) en de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) onvoldoende mogelijkheden om alle relevante vormen van hinder te voorkomen. De milieuzonering van horecabedrijven in het bestemmingsplan richt zich daarom in aanvulling op de Wet milieubeheer en Algemene Plaatselijke Verordening op de volgende vormen van hinder:

- geluidshinder door afzonderlijke inrichtingen in een rustige omgeving;
- (cumulatieve) geluidshinder buiten de inrichting(en) en verkeersaantrekkende werking/ parkeerdruk.

Analoog aan de regeling voor "gewone" bedrijven worden bij het ruimtelijk beleid voor hinderlijke horeca–activiteiten drie stappen onderscheiden:

- het indelen van activiteiten in ruimtelijk relevante hindercategorieën;
- het onderscheiden van gebiedstypen met een verschillende hindergevoeligheid;
- het uitwerken van een beleid in hoofdlijnen: in welke gebieden zijn welke categorieën in het algemeen toelaatbaar.

De onderstaande toelichting gaat nader in op de gehanteerde hindercategorieën en het algemene toelatingsbeleid voor deze categorieën. In het bestemmingsplan vindt de nadere ruimtelijke afweging per locatie plaats.

Gehanteerde criteria

Voor een indicatie van de mate van hinder veroorzaakt door horeca–activiteiten biedt de basiszoneringslijst uit de VNG–publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) een goed vertrekpunt. De daar gehanteerde, nogal grove benadering behoeft echter voor een in de praktijk bruikbare Staat van Horeca–activiteiten aanvulling en nadere motivering. In aanvulling op de gegevens uit de VNG–publicatie is gebruikgemaakt van de volgende ruimtelijk relevante criteria:

- de voor verschillende soorten horeca–inrichtingen over het algemeen gebruikelijke openingstijden;
- de mate waarin een bedrijfstype naar verwachting bezoekers en in het bijzonder bezoekers per auto en/of brommers (scooters) aantrekt.

Categorieën van horeca-activiteiten

Mede op grond van bovengenoemde criteria worden in de Staat van Horeca−activiteiten de volgende categorieën onderscheiden:

Categorie 1 Winkelondersteunende horeca

Een inrichting die qua exploitatievorm aansluit bij winkelvoorzieningen, waarbij in hoofdzaak dranken of etenswaren worden verstrekt voor consumptie ter plaatse en waarvoor de winkelsluitingstijden worden aangehouden, zoals een ijssalon of een automatiek.

Het betreft aan de detailhandelsfunctie verwante horeca, die in de praktijk nauwelijks van detailhandel kan worden onderscheiden.

Categorie 2 Ondergeschikte horeca

Een inrichting die gericht is op het verstrekken van dranken of etenswaren en die fungeert als aan een hoofdfunctie ondergeschikte nevenactiviteit, waarbij het vloeroppervlak niet meer dan 20% bedraagt van de hoofdfunctie.

Het betreft horeca die plaatsvindt binnen een andere hoofdfunctie en die ondergeschikt is aan die hoofdfunctie.

Categorie 3 Logies en zaalaccommodatie

Een inrichting die geheel of in overwegende mate is gericht op het verstrekken van logies of zaalaccommodatie, al dan niet met als nevenactiviteit het verstrekken van maaltijden of dranken voor gebruik ter plaatse, zoals een hotel, een pension, een bed & breakfast of vergader- en congresfaciliteiten.

Het betreft horeca waarin de mogelijkheid voor nachtverblijf of zaalverhuur voor vergaderingen of congressen wordt geboden, of een combinatie daarvan.

Categorie 4 Lichte horeca

Een inrichting die geheel of in overwegende mate gericht is op het verstrekken van maaltijden of etenswaren die ter plaatse worden genuttigd, zoals een restaurant, cafetaria/snackbar/afhaalrestaurant, lunchroom of koffie- of theehuis.

Het betreft horeca waarin vooral maaltijden of etenswaren kunnen worden gekocht en genuttigd en die vooral overdag en 's avonds geopend zijn.

Categorie 5 Middelzware horeca

Een inrichting die geheel of in overwegende mate gericht is op het verstrekken van (alcoholische) dranken voor consumptie ter plaatse, alsmede het verstrekken van maaltijden of etenswaren die ter plaatse worden genuttigd, zoals een café of eetcafé.

Het betreft horeca waarin vooral (alcoholische) dranken kunnen worden genuttigd en die ook 's nachts geopend kunnen zijn.

Categorie 6 Zware horeca

Een inrichting die geheel of in overwegende mate gericht is op het bieden van vermaak en ontspanning door het bedrijfsmatig ten gehore brengen van muziek, het gelegenheid geven tot dansbeoefening en het verstrekken van (alcoholische) dranken voor de consumptie ter plaatse, al dan niet met de verstrekking van etenswaren of maaltijden, zoals een discotheek/bar-dancing/danscafé of een partycentrum.

Het betreft horeca waarin vooral gelegenheid wordt geboden voor het luisteren naar muziek, dansbeoefening of het nuttigen van (alcoholische) dranken, etenswaren of maaltijden, of een combinatie daarvan.

Flexibiliteitsbepalingen

De Staat van Horeca–activiteiten is een relatief grof hulpmiddel om hinder door horeca–activiteiten in te schatten en is bovendien tijdgebonden. Het komt in de praktijk voor dat een bepaald horecabedrijf als gevolg van een geringe omvang van hinderlijke deelactiviteiten, een aangepaste werkwijze (bijvoorbeeld geen openstelling noodzakelijk in de nachturen) of bijzondere voorzieningen minder hinder veroorzaakt dan in de Staat van Horeca–activiteiten is verondersteld. In de planregels is daarom bepaald dat met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de toegestane categorieën van de Staat van Horeca–activiteiten om horecabedrijven toe te staan die één categorie hoger zijn, indien het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving geacht kan worden te behoren tot de toegestane categorieën van de Staat van horeca–activiteiten. Dit kan bijvoorbeeld van categorie 3 naar 2, maar ook van categorie 4 naar 3. Deze mogelijkheid tot afwijken dient met name te worden getoetst aan de aspecten verkeersaantrekkende werking, bedrijfsvloeroppervlakte en openingstijden.

Daarnaast is het mogelijk dat bepaalde horeca–activiteiten zich aandienen, die niet zijn genoemd in de Staat van Horeca–activiteiten. In de planregels is daarom bepaald dat met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de toegestane categorieën van de Staat van Horeca–activiteiten om horecabedrijven toe te staan die niet zijn genoemd in de Staat van Horeca–activiteiten, indien het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving geacht kan worden te behoren tot de toegestane categorieën van de Staat van horeca–activiteiten.

Verder is het denkbaar dat in de planperiode het algemene beeld van de in de Staat van Horeca–activiteiten genoemde horeca–activiteiten zich als gevolg van bepaalde ontwikkelingen wijzigt. Om hierop adequaat te kunnen reageren, zijn burgemeester en wethouders bevoegd om via een wijziging de categorie–indeling van de bedrijven in de Staat van Horeca–activiteiten aan te passen.

Bijlage D
Overzicht indeling categorieën functiemengingsgebieden en overige gebieden

Voor de functiemengingsgebieden in Almere wordt de Staat van Bedrijfsactiviteiten-Functiemenging toegepast:

Activiteiten	Categorie
Hotels en pensions met keuken, conferentie−oorden en congrescentra	**A**
Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.	**A**
Café's, bars	**A**
Discotheken, muziekcafé's	**B**

Voor de overige gebieden wordt de Staat van Horeca-activiteiten toegepast:

Omschrijving	Activiteit	Categorie
Winkelondersteunende horeca	Een inrichting die qua exploitatievorm aansluit bij winkelvoorzieningen, waarbij in hoofdzaak dranken of etenswaren snel worden verstrekt of geserveerd en waarvoor de winkelsluitingstijden worden aangehouden, zoals een ijssalon of een automatiek	**1**
Ondergeschikte horeca	Een inrichting die gericht is op het verstrekken van dranken of etenswaren en die fungeert als aan een hoofdfunctie ondergeschikte nevenactiviteit, waarbij het vloeroppervlak niet meer dan 20% bedraagt van de hoofdfunctie	**2**
Logies en zaalaccommodatie	Een inrichting die geheel of in overwegende mate is gericht op het verstrekken van logies of zaalaccommodatie, al dan niet met als nevenactiviteit het verstrekken van maaltijden of dranken voor gebruik ter plaatse , zoals een hotel, een pension, een bed & breakfast of vergader− en congresfaciliteiten	**3**
Lichte horeca	Een inrichting die geheel of in overwegende mate gericht is op het verstrekken van maaltijden of etenswaren die ter plaatse worden genuttigd, zoals een restaurant, cafetaria/snackbar/afhaalrestaurant, lunchroom of koffie− of theehuis	**4**
Middelzware horeca	Een inrichting die geheel of in overwegende mate gericht is op het verstrekken van (alcoholische) dranken voor consumptie ter plaatse, alsmede het verstrekken van maaltijden of etenswaren die ter plaatse worden genuttigd, zoals een café of eetcafé	**5**
Zware horeca	Een inrichting die geheel of in overwegende mate gericht is op het bieden van vermaak en ontspanning door het bedrijfsmatig ten gehore brengen van muziek, het gelegenheid geven tot dansbeoefening en het verstrekken van (alcoholische) dranken voor de consumptie ter plaatse, al dan niet met de verstrekking van etenswaren of maaltijden, zoals, een discotheek/bar−dancing/danscafé of een partycentrum.	**6**

Bijlage E
Definities Vestigingsvisie Horeca Almere 2016

horeca:

een inrichting, gericht op één of meer van de navolgende bedrijfsmatige activiteiten:

a. het verstrekken van nachtverblijf;
b. het verstrekken of bereiden van drank of etenswaren voor consumptie;
c. het exploiteren van zaalaccommodatie.

Staat van Horeca-activiteiten

de Staat van Horeca–activiteiten die van deze regels onderdeel uitmaakt.

Staat van Bedrijfsactiviteiten-Functiemenging

de Staat van Bedrijfsactiviteiten–Functiemenging die van deze regels onderdeel uitmaakt.

vergader- en congresfaciliteiten

een gebouw of ruimte in een gebouw voor het als bedrijfsmatige hoofdactiviteit organiseren van vergaderingen en congressen, hoofdzakelijk bij te wonen door externe bezoekers.

hotel

een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van logies (per nacht) met als nevenactiviteiten het verstrekken van maaltijden of dranken voor consumptie ter plaatse

pension

een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van logies voor langere tijd met als nevenactiviteiten het verstrekken van maaltijden of dranken aan de logerende gasten.

bed & breakfast

een aan de woonfunctie ondergeschikte toeristisch–recreatieve voorziening gericht op het bieden van de mogelijkheid tot overnachting en het serveren van ontbijt.

restaurant

een horecabedrijf, dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van maaltijden voor de consumptie ter plaatse, al dan niet met als nevenactiviteit het verstrekken van alcoholvrije en alcoholhoudende dranken.

cafetaria/snackbar/afhaalrestaurant

een horecabedrijf, dat tot hoofddoel heeft het snel verstrekken van etenswaren, al dan niet voor de consumptie ter plaatse en al dan niet met als nevenactiviteit het verstrekken van alcoholvrije en alcoholhoudende dranken.

lunchroom

een horecabedrijf, dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van al dan niet ter plaatse bereide of bewerkte etenswaren al dan niet voor de consumptie ter plaatse.

ijssalon

een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van consumptie–ijs voor de consumptie ter plaatse.

koffie- of theehuis

een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van alcoholvrije dranken voor de consumptie ter plaatse, al dan niet met als nevenactiviteit het verstrekken van kleine etenswaren.

café

een horecabedrijf, dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van (alcoholhoudende) dranken voor de consumptie ter plaatse, al dan niet met als nevenactiviteit het verstrekken van kleine etenswaren.

eetcafé

een horecabedrijf, dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van (alcoholhoudende) dranken voor de consumptie ter plaatse en het verstrekken van maaltijden voor de consumptie ter plaatse.

discotheek/bar-dancing/danscafé

een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het ten gehore brengen van muziek, het gelegenheid geven tot dansbeoefening en het verstrekken van (alcoholhoudende) dranken voor de consumptie ter plaatse, al dan niet met als nevenactiviteit het verstrekken van kleine etenswaren.

partycentrum

een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het gelegenheid geven voor feesten en party's, al dan niet met het ten gehore brengen van muziek, het gelegenheid geven tot dansbeoefening en het verstrekken van (alcoholhoudende) dranken, etenswaren of maaltijden voor de consumptie ter plaatse.

Bijlage 5 Advies commissie MER over reikwijdte en detailniveau MER 20072016

Commissie voor de
milieueffectrapportage

Almere Poort

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

20 juli 2016 / projectnummer: 3120









1. Hoofdpunten van het MER

De gemeente Almere heeft het voornemen het bestemmingsplan voor het gebied Almere Poort te actualiseren. Het plan omvat deels het opnieuw bestemmen van reeds gerealiseerde functies en deels het herbestemmen van nog te realiseren woon,- werk- en recreatiegebied. Het plan is plan-m.e.r.-plichtig vanwege de verplichting op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 om een Passende beoordeling op te stellen, met name van de effecten op het buitendijkse Natura2000 gebied en de effecten van toenemende stikstofemmissies. Daarnaast is het plan mogelijk plan-m.e.r.-plichtig omdat het kaderstellend is voor m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten, danwel project-m.e.r.-(beoordelings)plichtig. De gemeente is voornemens een gecombineerd plan/project-m.e.r. op te stellen.

De Commissie voor de m.e.r. (hierna 'de Commissie')[1] beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het milieueffectrapport (MER). Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- Alternatieven/scenario's die inzichtelijk maken hoe de ontwikkeling van de wijk inspeelt op de onzekere vraag naar woningaantallen, woonmilieus, werken en recreatie;
- Inzicht in de ontwikkelingen rond het Natura2000 gebied buitendijks en de effecten daarvan. Inzicht in eventuele stikstofeffecten op gevoelige gebieden als het Naardermeer (Passende beoordeling);
- Inzicht in de ontwikkelingen binnen bos- en natuurpercelen binnendijks en de effecten daarvan op de leefgebieden van beschermde soorten en op regelgeving (Nationaal Natuur Netwerk-bescherming, eventuele compensatie);
- De informatie dient op een heldere, toegankelijke manier gepresenteerd te worden.

Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het MER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het MER moet bevatten. De Commissie bouwt in haar advies voort op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau m.e.r. bestemmingsplan Almere Poort d.d. 21 april 2016 van Tauw bv (hierna: de Notitie R&D). Dat wil zeggen dat ze in dit advies niet ingaat op de punten die naar haar mening in de Notitie R&D voldoende aan de orde komen.

[1] De samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. Projectstukken, voor zover digitaal beschikbaar, vindt u door op www.commissiemer.nl projectnummer 3120 in te vullen in het zoekvak.

2. Achtergrond en besluitvorming/of/ probleemstelling, doel, beleid en besluiten

2.1 Achtergrond, probleemstelling en doel

Zet in het MER uiteen wat de doelstellingen van het voornemen zijn en gebruik zoveel mogelijk kwantitatieve criteria waaraan getoetst kan worden wanneer het doel bereikt is. Geef daarbij een onderbouwde behoefteraming voor de vraag naar woningen, bedrijven en kantoren aan de hand van de Ladder voor duurzame verstedelijking. Onderbouw ook de behoefte aan voorzieningen voor sport en recreatie, die in het voornemen een plek kunnen vinden. De Commissie adviseert een vooruitblik voor de komende 25 jaar te geven, zodat in beeld gebracht wordt hoe de behoefte aan starters- en eengezinswoningen zich op langere termijn ontwikkelt. Ga daarbij ook in op de overige ruimtelijke plannen in de gemeente zoals Almere Weerwater en Oosterwold.
Beschrijf eerdere besluiten zoals de Structuurvisie Almere Poort in 1998 en de sindsdien opgetreden veranderingen die het nodig maken om een nieuw bestemmingsplan op te stellen.

2.2 Beleidskader

Geef in het MER aan welke wet- en regelgeving en welk beleid relevant is voor het voornemen en of het voornemen kan voldoen aan de randvoorwaarden die hieruit voortkomen. Ga daarbij in ieder geval in op:

- Rijkstructuurvisie
- Partiële Herziening Omgevingsplan Flevoland water 2015
- Ontwikkelingsplan Duin (2011)
- Ondernemingsplannen Poort (2009,2012)
- Ecologisch masterplan (2005)
- het groenblauwe raamwerk van Almere 2.0 (onderdeel RRAAM, 2012)
- de Flevolandse ecologische hoofdstructuur (of het NNN)
- Kleur aan Groen (2014)
- Ontwikkelingsplan Pampushout Zuid (2013)
- Almere Principles
- Natuurbeschermingswet 1998 en het PAS
- Wet Natuurbescherming 2017

De m.e.r.-procedure wordt doorlopen voor het bestemmingsplan. Omdat het bestemmingsplan na circa 2019 deel van het omgevingsplan gaat uitmaken, adviseert de Commissie aan te geven of en in hoeverre op de Omgevingswet geanticipeerd wordt. Daarnaast zullen mogelijk andere besluiten genomen worden voor de realisatie van het voornemen, bijvoorbeeld een ontheffing in het kader van de Flora- en Faunawet, een hogere waardenbesluit in het kader van de Wet geluidhinder of een vergunning als bedoeld in artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 ten behoeve van zandwinning in Natura 2000-gebied. Geef aan welke besluiten dit zijn, wie daarvoor het bevoegde gezag is en wat globaal de tijdsplanning is.

3. Voorgenomen activiteit en alternatieven

3.1 Algemeen

De voorgenomen activiteit betreft stedelijke ontwikkelingen, zoals woningen, maatschappelijke voorzieningen, bedrijfs- en kantoorpanden en sport- en recreatievoorzieningen. Tevens betreft het buitendijkse ontwikkelingen, zoals 20 woningen nabij de jachthaven, het verbreden van het Almeerderstrand en het verplaatsen van het catamaranstrand.
Deze voorgenomen ontwikkelingen vragen veel zand, waarvan het de bedoeling is dit op korte afstand uit het Markermeer of IJmeer te halen[2]. Betrek deze deelactiviteit in de alternatieven en effectomschrijving[3] òf maak duidelijk dat de uitvoeringswijze en milieueffecten van deze zandwinning al in een andere procedure aan de orde zijn gekomen.

Beschrijf hoe de gestelde doelen de keuze en de afbakening van de alternatieven hebben bepaald.

3.2 Referentie

In de Notitie R&D is de referentiesituatie juist beschreven. Omdat echter niet alle lezers bekend zijn met de gebruikte terminologie daarin, adviseert de Commissie in het MER in heldere bewoordingen aan te geven welke ontwikkelingen wel en welke ontwikkelingen niet meegenomen worden in het onderzoek naar de te verwachten milieueffecten.[4]

3.3 Alternatieven

In de Notitie R&D wordt aangegeven dat slechts één alternatief beschreven wordt vanwege gemaakte afspraken met marktpartijen. In een MER dient echter ingegaan te worden op redelijke alternatieven/scenario's en de te verwachten milieueffecten van die alternatieven. In de voorgaande periode is juist gebleken dat de vraag zich anders kan ontwikkelen dan vooraf ingeschat. De Commissie vindt het daarom in ieder geval voor de hand liggen een alternatief te beschrijven dat uitgaat van een gefaseerde ontwikkeling en een scenario met veel en een scenario met weinig groei. Wellicht is ook een alternatief denkbaar waarbij (een deel van) het in het ene deelgebied geplande programma in een ander deelgebied uitgevoerd wordt.

4. Bestaande milieusituatie en milieugevolgen

4.1 Algemeen

De gemeente is voornemens de bestemmingen globaal te regelen. Op die manier heeft de eindgebruiker meer mogelijkheden kavels naar eigen wens in te richten. In het MER dient

---

[2] Zo is gebleken uit mondelinge informatie tijdens het locatiebezoek.
[3] Zie ook inspraakreactie Provincie Flevoland.
[4] In de Notitie R&D lijken de oppervlaktematen niet helemaal te kloppen.

daarbij uitgegaan te worden van de maximale invulling[5]. Zo is bijvoorbeeld te zien dat op de reeds gerealiseerde zelfbouwbouwkavel de woning vrijwel de hele kavel beslaat. Dat heeft milieugevolgen voor water, natuur en bodem. Breng deze gevolgen in beeld.
Onderbouw de keuze van de rekenregels/-modellen en van de gegevens waarmee de gevolgen van het voornemen voor bijvoorbeeld lucht-, water-, bodemkwaliteit en aantallen geluidgehinderden worden bepaald. Ga ook in op de onzekerheden in deze bepaling. Onderscheid daarbij onzekerheden in de kwaliteit van de gegevens (bron, ouderdom, betrouwbaarheid, e.d.) en in de gehanteerde rekenregels/-modellen (afleiding en bandbreedte van kritische parameterwaarden, modelkalibratie, e.d.). Vertaal dit zo mogelijk in een bandbreedte voor de genoemde gevolgen en geef aan wat dit betekent voor de vergelijking van de alternatieven.

4.2 Bodem en water

De bodem van Almere daalt op veel plekken. Geef aan welke daling in Almere Poort verwacht wordt in de planperiode. Ga daarbij in op de vraag of deze daling leidt tot de noodzaak voor verdere verlaging van het waterpeil. Als dat het geval is, dienen ook de mogelijke secundaire effecten van de peilverlaging in beeld gebracht te worden zoals een sterkere kwelstroom.

In het deelgebied Duin wordt extra veel zand opgebracht om een bijpassend reliëf en woonmilieu te creëren. Beschrijf hoe deze zandbelasting doorwerkt op de bodem en het (grond)waterregiem, ook en met name voor direct aangrenzende beboste delen die niet worden opgehoogd.

De verhoging van de woningdichtheden kan leiden tot verregaande verstening van het bebouwde gebied, met een daaraan gekoppelde afname van de infiltratiecapaciteit in de bodem. In combinatie met door klimaatverandering steeds zwaardere regenbuien, kan dit voor wateroverlast zorgen[6] . Maak duidelijk hoe dit wordt voorkomen.

De Europese Kaderrichtlijn Water stelt de (ecologische) waterkwaliteit centraal: is het water helder? Zit er veel leven in? Het buitendijkse gebied is onderdeel van een KRW-waterlichaam[7]. Beschrijf de effecten van de ontwikkelingen op de ecologische waterkwaliteit alhier. Geef ook voor het binnendijkse gebied aan of hier KRW-waterlichamen liggen (of `KRW-overige wateren') en zo ja, hoe de ecologische waterkwaliteit beïnvloed wordt door de ontwikkeling van de wijk.

Buitendijks is de waterveiligheid een andere dan binnendijks. Geef voor de geplande woningen, winkels en recreatieve infrastructuur aan of en hoe de waterveiligheid in het buitendijkse gebied geborgd is. Geef voor de dijk zelf aan of die nog aanpassing behoeft door de voorgenomen activiteit of autonoom, als gevolg van aanscherping van veiligheidseisen.

---

5 Hiermee wordt een maximaal ongunstige invulling voor het milieu bedoeld. Deze kan per milieueffect respectievelijk deelactiviteit verschillen, zodat de Commissie aanbeveelt deze apart te onderscheiden.

6 Zie inspraakreactie Provincie Flevoland.

7 Zie inspraakreactie Rijkswaterstaat Midden-Nederland.

4.3 Natuur

Almere Poort is nu al rijk aan natuur. Binnendijks ligt veel bos, moeras en water, vaak als onderdeel van de EHS, met bijzondere bewoners en passanten zoals bever, raaf, ree en otter. Daarnaast zijn er braakliggende terreinen, waar sommige pionierssoorten een habitat vinden. Buitendijks komt hier nog de dimensie bij van het Natura2000 gebied Markermeer en IJmeer.

4.3.1 Binnendijks gebied

Beschrijf het groen blauwe raamwerk binnen Almere Poort als geheel, voor wat betreft ligging en habitats. Geef aan welke bijzondere en beschermde soorten hier een leefgebied vinden en/of welke er nog worden verwacht. Geef aan op welke plekken het groen blauwe raamwerk geraakt kan worden door de verdere ontwikkeling van Almere Poort. Besteed hierbij bijzondere aandacht aan:

A. deelgebied Duin;
   Hier resteren twee boskernen, met onder andere opstanden uit naaldhout en mogelijk de raaf als bijzondere soort. Geef aan hoe de ontwikkeling van deze boskernen is voorzien. Geef aan hoe de zandophoging in Duin naar verwachting doorwerkt op het bos, direct of via het watersysteem. Beschrijf de eventuele effecten van de duinontwikkeling op bijzondere en beschermde soorten.
B. transformatiegebied Pampushout;
   Hier is in Pampushout 1-2 de bouw van woningen in het bos voorzien, maar mogelijk ook de bouw van een aangrenzende lusthof en de ontwikkeling van een rietzone[8]. Beschrijf de voorgenomen ontwikkeling en geef aan hoe deze zich verhoudt tot de EHS-status. Geef aan hoe de bouw naar verwachting doorwerkt op het ecosysteem in Pampushout, zeker nu de omvang van de kavels wordt verkleind.
C. ecozone Poort;
   Deze zone is nu al belangrijk voor de migratie van onder andere wetlandsoorten. Ga na hoe de ontwikkeling van de wijk doorwerkt op de verbindingsfunctie van deze zone en op de habitats daarbinnen.
D. de omgang met natuur op braakliggende terreinen;
   Op opgespoten terreinen die door terugvallende marktvraag lang braak blijven liggen, ontwikkelt zich eveneens natuur. Soms betreft het soorten zoals verschillende plevieren of veldleeuwerik die in het landelijk gebied steeds minder terecht kunnen en daardoor bedreigd zijn. Geef aan waaruit deze tijdelijke natuur in Almere bestaat en hoe daarmee wordt omgegaan, zowel qua regels (strategie voor `oprolnatuur'?) als praktisch. Dit kan bijvoorbeeld als onderdeel van een scenario/alternatief met verminderde vraag naar bedrijven of woningen.

4.3.2 Buitendijks gebied

De begrenzing van het Natura2000 gebied wijkt iets af van die van de EHS, maar beide sluiten vrij nauw aan op de haven en stranden waar uitbreidingen en verschuivingen zijn voorzien. Neem daarom een duidelijke kaart op waarop de reikwijdte van de voorgenomen uitbreidingen/aanpassingen in gebruik te zien is in relatie tot de beschermde gebieden. Ga

[8] Zie onder andere inspraakreactie Flevolandschap.

daarbij ook in op de uitbreiding van het Almeerderstrand en verplaatsing van het Meerstrand en de natuurcompensatie die hier gezocht wordt. In de inspraak komt naar voren dat hier mogelijk een deel van de catamarans blijft liggen en dat het natuurcompensatiegebied juist voor kitesurfen is ingericht. Verschaf hierover duidelijkheid.

Voor de beschermde gebieden is in de Notitie R&D al aangegeven dat er een Passende beoordeling wordt opgesteld van de voorgenomen activiteit. Deze richt zich met name op de rivierdonderpad en een aantal watervogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Ga in de Passende beoordeling tevens in op mogelijke verstoring van watervogels als gevolg van evenementen en de gevolgen van een toename van stikstofdepositie op de daarvoor gevoelige habitattypen in omliggende Natura 2000-gebieden. Mogelijk dient de Passende beoordeling ook betrekking te hebben op zandwinning, indien de zandwinning tevens deel uitmaakt van het voornemen.

Behalve de instandhoudingsdoelen zijn de overige aanwezige soorten van belang, onder andere vanwege de toekomstige Wet Natuurbescherming[9]. Dit geldt ook voor delen net buiten de EHS/Natura2000 zoals de kalkrijke zandgroeiplaatsen langs het Almeerderstrand, met onder andere orchideeën. Beschrijf welke beschermde soorten voorkomen. Geef aan hoe ze door het voornemen geraakt kunnen worden en welke maatregelen zijn voorzien om nadelige effecten te mitigeren of compenseren.

4.4 Verkeer

Breng in beeld wat de autonome ontwikkeling is van het verkeer in en rond Almere Poort. Werk met scenario's[10] als het gaat om onzekere ontwikkelingen die (significante) invloed kunnen hebben op bijvoorbeeld de intensiteiten en afwikkeling van het verkeer op de nabijgelegen Hoge Ring en A6, zoals de ontwikkeling van Almere Weerwater/Floriade en Oosterwold. Geef daarbij tevens aan wat de uitgangspunten zijn van de prognoses en welke modellen en veronderstellingen over groei, inwoners en arbeidsplaatsen zijn gehanteerd.

Breng ook in beeld wat de ontwikkeling is van het spoorvervoer en dan met name de bezetting en capaciteit op het spoortraject Almere Poort - Weesp.

Ga na wat mogelijke verdere ontwikkelingen zijn in de regio (Almere Pampus en de IJmeerverbinding) en ga na wat deze voor het plan kunnen betekenen.

Laat zien wat de verkeersproductie is van de verschillende functies, zowel in termen van autoverkeer, vrachtverkeer en langzaam verkeer. Deze gegevens zijn weer invoergegevens voor de effectberekeningen voor geluid, lucht en verkeersveiligheid. Houd daarbij rekening met het feit dat niet voor alle milieueffecten dezelfde invulling maatgevend is. Voor (verkeers-) geluid zal bijvoorbeeld arbeidsintensieve invulling van bedrijfs- en kantorenlocaties maatgevend zijn, terwijl voor omgevingshinder juist evenementen en industrie maatgevend zijn. Reken desgewenst met verschillende maatgevende invullingen en faseringen. Besteed bijzon-

[9] Naar verwachting treedt de Wet Natuurbescherming per 1 januari 2017 in werking.

[10] Dit in aanvulling op hetgeen hierover in paragraaf 3.3 is opgemerkt.

dere aandacht aan de verkeersproductie (aantallen, tijdstippen, piekbelastingen, parkeercapaciteit) van de evenementenlocaties. Laat vervolgens de effecten zien op de afwikkeling van het verkeer en dan met name op de kruispunten en aansluitingen op hoofdwegen.

Geef een indicatie van het te verwachten openbaar vervoergebruik (trein en bus, ketenvervoer) en hou daarbij rekening met fasering en flexibiliteit in het plan, die dit positief of negatief kunnen beïnvloeden.

Geef tenslotte een indicatie van de te verwachten verkeersonveiligheid en de maatregelen die worden genomen om deze te verbeteren. Let daarbij ook op mogelijke barrièrewerking van wegen, busbanen, spoorwegen en oversteekvoorzieningen voor langzaam verkeer.

4.5 Geluid en luchtkwaliteit

Onderzoek de geluidsbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen en het voor geluid belaste gebied. Beschrijf eventuele mitigerende maatregelen. Denk daarbij in het bijzonder aan eventuele geluidsproductie en overlast van de evenementen.

Beschrijf de te verwachten luchtkwaliteit als gevolg van het plan en besteed in het bijzonder aandacht aan de concentratie van roet in de lucht. Roet heeft een sterk effect op de volksgezondheid, en de relatie met hoge verkeersbelasting is sterker dan die tussen verkeer en het (wel genormeerde) Fijn Stof. In de omgeving van de aansluiting Hoge Ring -A6 blijkt de roetconcentratie nu al vrij hoog te zijn.

Onderzoek de cumulatieve effecten van geluid door de A6, de spoorlijn en evenementen op het Almeerderstrand op de geluidgevoelige bestemmingen.

4.6 Externe veiligheid en straling

In het gebied bevinden zich hoogspanningsleidingen en mogelijk gasleidingen. Beschrijf de gevolgen daarvan voor externe veiligheid, stralings- en geluidhinder en hoe deze nadelige effecten worden voorkomen danwel beperkt.

4.7 Gezondheid

In de Notitie R&D is aangegeven dat de gezondheidseffecten in beeld worden gebracht aan de hand van de GES-methodiek. De Commissie wijst erop dat bij de toepassing van de GES-methode, door de grote (of ruime) klasseindeling, verschillen tussen varianten ten onrechte weg kunnen vallen als ze in dezelfde klasse zitten, of juist onevenredig worden vergroot als ze rond de klassegrens zitten en naar een hogere of lagere klasse schuiven. Ook zijn de gezondheidseffecten vanuit verschillende milieuaspecten (lucht, geluid, externe veiligheid) niet optelbaar tot één gezondheidseffectscore. Om deze reden geeft de Commissie in overweging de gezondheidseffecten te bepalen via gebruikmaking van de MGR (Milieu Gezondheids Risico)-indicator[11], als deze beschikbaar is.

[11] Deze is gebaseerd op de DALY en drukt het risico op milieu gerelateerde ziektelast uit als percentage van de totale te verwachten ziektelast. De MGR-indicator wordt momenteel ontwikkeld door RIVM. Met de MGR-indicator is het mogelijk het milieugezondheidsrisico weer te geven op een specifiek wijk of regio. Lokale verschillen in

Beschrijf ook in welke mate de invulling van de deelgebieden een positieve bijdrage aan de gezondheid levert door het stimuleren van groen, recreatie en (gezond) bewegen in de directe leefomgeving.

Voor gezondheidseffecten worden volgens de Notitie R&D de micro-Teslazones beschreven van de magnetische veldsterkte van hoogspanningsleidingen. Geef in het MER aan welke beperkingen aan de invulling te verwachten zijn en welke drempelwaarden voor de blootstelling daarbij worden gehanteerd.

4.8 Landschap en cultuurhistorie

De Commissie realiseert zich de bijzondere positie van Almere – als nieuw ontgonnen land – in dit verband, maar er zijn wel archeologische waarden en het is ook niet ondenkbaar dat er, zoals in de rest van de Flevopolder jonge monumenten of landschappen zijn, die het behouden waard zijn. Beschrijf deze in het MER en geef aan hoe nadelige effecten kunnen worden voorkomen.
Beschrijf verder het effect van de gewijzigde woningdichtheden op de landschappelijke kwaliteiten van de parkzones.

5. Overige aspecten

5.1 Leemten in milieu-informatie

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten onvoldoende informatie kan worden opgenomen door gebrek aan gegevens. Spits dit toe op milieuaspecten die in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen, zodat de consequenties van het tekort beoordeeld kunnen worden. Geef ook aan of dat wat ontbreekt, op korte termijn kan worden ingevuld.

5.2 Onzekerheden en evaluatieprogramma

Houd bij de vergelijking van de alternatieven en bij de toetsing van de alternatieven aan (project-) doelen en wettelijke grenswaarden expliciet rekening met de onzekerheden in effectbepalingen.[12] Geef daarvoor in het MER inzicht in:[13]

- de waarschijnlijkheid dat effecten optreden, dat wil zeggen het realiteitsgehalte van de verschillende effectscenario's (best-case en worst-case);

---

milieugezondheidseffecten kunnen zo onderling, op verschillende aggregatieniveaus, worden vergeleken. De MGR-score kan uitgesplitst worden naar milieufactor (luchtverontreiniging, geluid, etc.), maar ook naar bron (bijvoorbeeld wegverkeer en industrie) of naar de aard van het gezondheidseffect. Zie Roels et al (2014): 'Gezondheid en veiligheid in de Omgevingswet; Doelen, normen en afwegingen bij de kwaliteit van de leefomgeving', RIVM-rapport 2014-0138.

[12] Effectbepalingen voor de toekomst zijn inherent onzeker. Het zijn veelal de best mogelijke benaderingen op basis van in de praktijk ontwikkelde en getoetste modellen. De onzekerheden in de uitkomsten van modellen moeten wel worden onderkend. Schijnzekerheden leveren immers ondoelmatige keuzes en maatregelen op. Effecten kunnen in werkelijkheid meevallen, dan zijn te veel maatregelen getroffen. Effecten kunnen tegenvallen, dan zijn te weinig maatregelen genomen.

[13] Een factsheet op de website van de Commissie bevat meer informatie over het omgaan met onzekerheden in MER. (http://docs1.eia.nl/mer/diversen/factsheet_19_omgaan_met_onzekerheden_in_mer_webversie.pdf)

- het belang van de onzekerheden in effectbepalingen voor de significantie van verschillen tussen alternatieven en scenario's, en daarmee voor de vergelijking van alternatieven en scenario's;
- op welke wijze en wanneer na realisering van het initiatief de daadwerkelijke effecten geevalueerd worden, bijvoorbeeld via een oplevertoets, en welke maatregelen 'achter de hand' beschikbaar zijn als (project-)doelen en grenswaarden in de praktijk niet gehaald worden.[14]

5.3 Vorm en presentatie

Bijzondere aandacht verdient de presentatie van de vergelijkende beoordeling van de alternatieven[15]. Presenteer de vergelijking bij voorkeur met behulp van tabellen, figuren en kaarten. Zorg ervoor dat:

- het MER zo beknopt mogelijk is, onder andere door achtergrondgegevens niet in de hoofdtekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst zijn opgenomen;
- recent, goed leesbaar kaartmateriaal is gebruikt, met duidelijke legenda.

Samenvatting van het MER

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:

- de voorgenomen activiteit en de alternatieven daarvoor;
- de belangrijkste effecten voor het milieu bij het uitvoeren van de voorgenomen activiteit en de alternatieven, de onzekerheden en leemten in kennis die daarbij aan de orde zijn;
- de vergelijking van de alternatieven en de argumenten voor de selectie van het voorkeursalternatief.

[14] Dit sluit aan bij de adviezen van de Commissie Elverding. Met de oplevertoets wordt ook invulling gegeven aan de (tot op heden veelal niet nagekomen) verplichting tot evaluatie van een MER (artikel 7.39 t/m 7.42 van de Wet milieubeheer).

[15] Hier wordt ook in de inspraakreacties expliciete aandacht voor gevraagd.

BIJLAGE 1: Projectgegevens reikwijdte en detailniveau MER

Initiatiefnemer: College van burgemeester en wethouders van de gemeente Almere

Bevoegd gezag: Gemeenteraad van de gemeente Almere

Besluit: vaststellen van een bestemmingsplan

Categorie Besluit m.e.r.: D11.2

Activiteit: stedelijke ontwikkeling

Bijzonderheden: plan-m.e.r.-plichtig vanwege Passende beoordeling

Procedurele gegevens:
Aankondiging start procedure: 20 mei 2016
Ter inzage legging van de informatie over het voornemen: 23 mei 2016 t/m 20 juni 2016
Advies reikwijdte en detailniveau uitgebracht: 20 juli 2016

Samenstelling van de werkgroep:
Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:
dhr. drs. G. Gabry
dhr. ir. J.E.M. Lax
dhr. drs. A. van Leerdam
mw. M.A.J. van der Tas (voorzitter)
mw. mr. drs. A. Wagenmakers (secretaris)

Werkwijze Commissie bij advies reikwijdte en detailniveau:
In dit advies geeft de Commissie aan welke onderwerpen naar haar mening behandeld dienen te worden in het MER en met welke diepgang. De Commissie heeft de hierna genoemde informatie van het bevoegde gezag ontvangen. Deze informatie vormt het uitgangspunt van haar advies. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de Commissie een locatiebezoek afgelegd. Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie de website op de pagina *Wat doet de Commissie* in het hoofdstuk Advisering *(www.commissiemer.nl/advisering/watbiedtdecommissie)* .

Betrokken documenten:
De Commissie heeft de volgende documenten betrokken bij haar advies:
- Notitie reikwijdte en detailniveau Bestemmingsplan Almere Poort, 21 april 2016

De Commissie heeft kennis genomen van 7 zienswijzen en adviezen, die zij tot en met 30 juni 2016 van het bevoegd gezag heeft ontvangen. Zij heeft deze, voor zover relevant voor m.e.r., in haar advies verwerkt.

Bezoekadres
A. v. Schendelstraat 800
3511 ML Utrecht

Postadres
Postbus 2345
3500 GH Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

Bijlage 6 MER samenvatting

MER Almere Poort:

Samenvatting

3 oktober 2017

Verantwoording

Titel	Almere Poort: Samenvatting MER
Opdrachtgever	Gemeente Almere
Projectleider	Marlies Verspui
Auteur(s)	Maartje van Ravesteijn en Marlies Verspui
Projectnummer	1237483
Aantal pagina's	21 (exclusief bijlagen)
Datum	3 oktober 2017
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

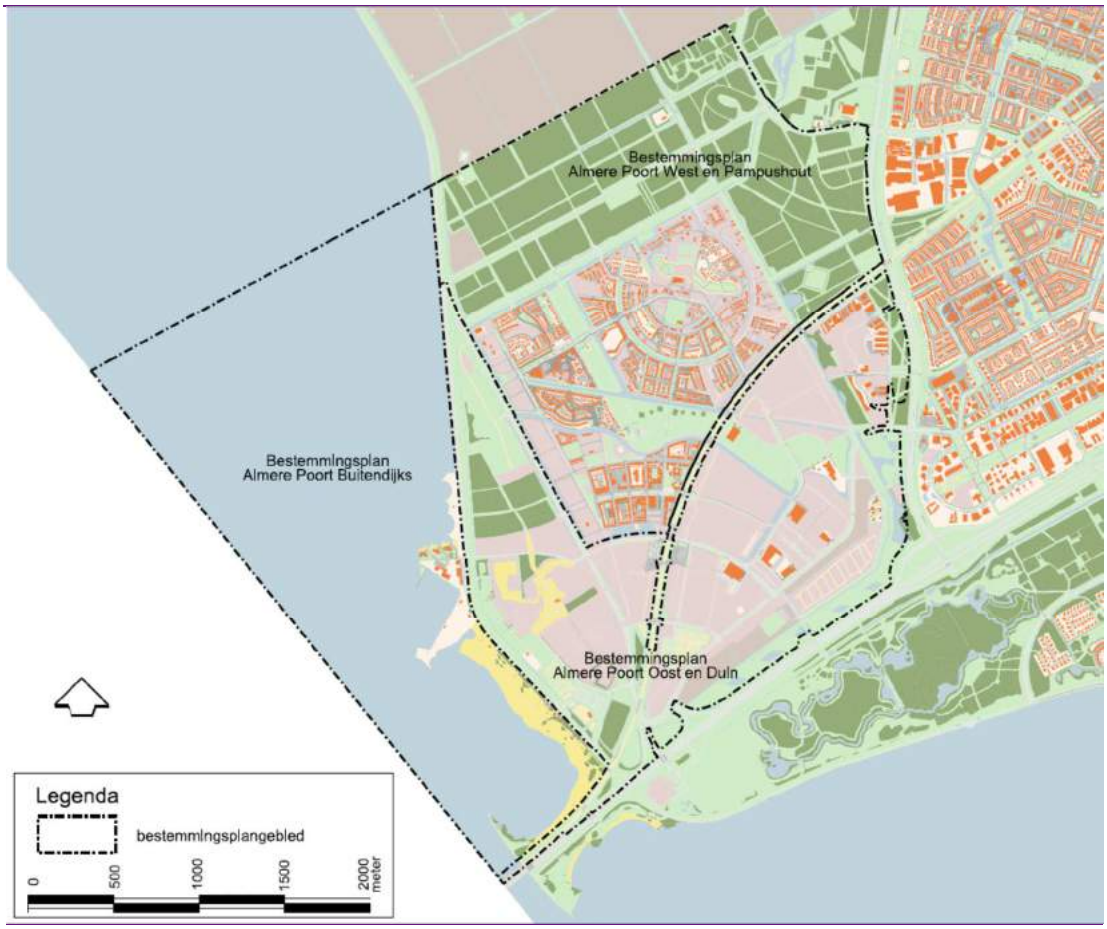
Tauw bv
BU Water & Ruimtelijke Kwaliteit
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

1 De plannen voor Almere Poort

Het geldende bestemmingsplan voor het stadsdeel Almere Poort stamt uit 2007. De gemeente Almere gaat het bestemmingsplan voor dit gebied actualiseren door het opstellen van drie bestemmingsplannen: ‘Almere Poort Oost en Duin’, ‘Almere Poort West en Pampushout’ en ‘Almere Poort Buitendijks’. Dit milieueffectrapport is een bijlage bij elk van deze drie plannen.
De actualisatie omvat de plannen om Almere Poort verder te ontwikkelen tot een woon-, werk- en recreatiegebied in het aangegeven gebied in Figuur 1.1. Het uitgangspunt voor de te actualiseren bestemmingsplannen voor Almere Poort is het vaststellen van reeds gerealiseerde bestemmingen en het bieden van ruimte voor de realisatie van ontwikkelingen die tot 2027 worden verwacht.



Figuur 1.1 Plangebied Almere Poort (van de 3 bestemmingsplannen samen)

De belangrijkste ontwikkelingen in de 3 bestemmingsplannen zijn:

- Circa 10.000 nieuwe (nog te realiseren) woningen
- Ruim 700.000 m2 aan nieuwe (nog te realiseren) bedrijfsterreinen, maatschappelijke voorzieningen, detailhandel, horeca, kantoren, leisure en recreatie- en sportvoorzieningen
- Vergroten van het Almeerderstrand
- Aanleg van het Meerstrand
- Verplaatsen van het catamaranstrand naar een aan te leggen strand bij de Marina Muiderzand



Figuur 1.2 De stranden in de bestemmingsplannen Almere Poort

De ontwikkeling van Almere Poort maakt onderdeel uit van de Rijksstructuurvisie Amsterdam - Almere - Markermeer (RRAAM, 2013), waarin de groei van Almere met 60.000 woningen en toename van het aantal banen is opgenomen. De woningbouw in Almere is bedoeld om te voorzien in de woningbehoefte van Almere, de noordelijke Randstad en Utrecht. Het rijk heeft zich, mede door gedeeltelijke financiering, aan deze opgave gecommitteerd. De werklocaties bieden ruimte voor bedrijven en daarmee werkgelegenheid voor Almere. Dit draagt mede bij aan beperking van het woon-werkverkeer tussen Almere en de Randstad.

Wat is MER en m.e.r. en wat is het doel?

Milieueffectrapportage (m.e.r.) brengt de milieugevolgen van een plan in beeld voordat er een besluit over is genomen. De initiatiefnemer beschrijft de verwachte gevolgen voor het milieu in een milieueffectrapport (MER). Het MER is dus het resultaat van de procedure. Doel van de milieueffectrapportage is het milieubelang een volwaardige plaats geven in de besluitvorming.

> m.e.r. = de procedure van milieueffectrapportage. Hierna te noemen: de m.e.r.
> Het MER = het milieueffectrapport; het voorliggende rapport. Hierna te noemen: het MER

Waarom dit milieueffectrapport

De gemeente Almere doorloopt voor de besluitvorming over de drie nieuwe bestemmingsplannen voor Almere Poort de procedure van milieueffectrapportage. De bestemmingsplannen maken het mogelijk dat er de komende jaren in Almere Poort nieuwe woningen en voorzieningen worden gerealiseerd. Een MER wordt opgesteld voor plannen en/of besluiten met mogelijke grote milieugevolgen, zodat bij de besluitvorming informatie beschikbaar is over de mogelijke milieugevolgen. De Passende Beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming maakt integraal onderdeel uit van dit MER.

2 Het programma en het planalternatief

Planalternatief

De ontwikkeling van Almere Poort is eerder vastgelegd in het bestemmingsplan Almere Poort uit 2007 en is al in volle gang. De grond is aangekocht en grotendeels bouwrijp gemaakt door de gemeente, een groot aantal deelprojecten in Poort is al uitgevoerd of is in uitvoering en de hoofdwegen- water- en groenstructuur is grotendeels aangelegd. Het grootste deel van de nog te bouwen woningen en voorzieningen zal worden gerealiseerd in Poort Oost en Duin. In Duin wordt een deel hiervan gerealiseerd in een nieuw stedelijk front met deels hoogbouw aan het IJmeer tot maximaal 80 meter hoog.
Bij het opstellen van de nieuwe bestemmingsplannen is er rekening mee gehouden dat de vraag naar woningen, kantoren, bedrijven en voorzieningen is veranderd sinds 2007. Uit onderzoeken in opdracht van de gemeente is gebleken dat er ten opzichte van het bestemmingsplan 2007 behoefte is aan meer maar kleinere (goedkopere) woningen en aan minder kantoren, bedrijven en voorzieningen. Om die reden is het programma aangepast. De gemeente kiest ervoor om één alternatief in het MER te beschouwen: het planalternatief, waarbij aangesloten is bij dit nieuwe programma. In het MER worden de verkeers- en milieueffecten van het planalternatief onderzocht. In tabel 2.1 is het programma opgenomen. Onder ‘nog te realiseren’ is het programma voor het planalternatief opgenomen. Hierbij gaat het dus om ontwikkelingen die nog plaats moeten vinden.

Naast het bouwprogramma in tabel 2.1 vinden enkele andere belangrijke ontwikkelingen plaats (grotendeels binnen- maar ook deels buitendijks). Het nieuwe bestemmingsplan Poort buitendijks zal het mogelijk maken om het Almeerderstrand uit te breiden en het Meerstrand en catamaranstrand bij de jachthaven aan te leggen.

Tabel 2.1 Programma planalternatief

	Woningen (aantallen)		Bedrijvigheid en voorzieningen (totaal in oppervlakte, m2)	
	In Bp 2017	**Nog te realiseren**	**In Bp 2017**	**Nog te realiseren**
Poort West	7.100	1.949	135.500	83.185
Poort Oost	4.000	3.999	234.500	222.895
Duin	3.000	2.686	190.800	160.546
Poort Buitendijks	140	61	4.800 + Botengerelateerde bedrijvigheid (in Bp geen max m2 opgenomen, wel een max. % bebouwing)	2.073 + Botengerelateerde bedrijvigheid (in Bp geen max m2 opgenomen, wel een max. % bebouwing)
Ecologische Zone/Groenzone	0	0	0	0
Hogekant	0	0	161.400	114.705
Lagekant	0	0	140.442	121.233
Pampushout 1-3	1.000	1.000	0	0
Pampushout 2	150	150	1.950	1.500
Totaal	**15.390**	**9.845**	**869.392**	**703.762**

NB.

- Poort West = Homeruskwartier, Cascadepark West, Columbuskwartier en Europakwartier West
- Poort Oost = Stadstuinen Poort + Voortuin

3 Onderzoeksmethode

Waar is in het onderzoek aandacht aan besteed

Gezien aard en omvang van de ingrepen richt het MER zich voor een belangrijk deel op de effecten op natuur door aanleg van woningen, voorzieningen en stranden in beschermde natuurgebieden (Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-gebied). Daarnaast komen de milieueffecten aan de orde die op kunnen treden op de aspecten zoals woon- en leefmilieu, water en landschap.

Beoordelingsschaal

De effecten zijn beoordeeld met behulp van plussen en minnen op een vijfpuntsschaal.

Tabel 3.1 Vijfpuntsschaal effecten

Score	Beoordeling
- -	Negatief
-	Licht negatief
0	Nihil of neutraal effect
+	Licht positief effect
+ +	Positief effect

Referentiesituatie

Het MER vergelijkt de effecten van het planalternatief met de 'referentiesituatie'. Dat is de situatie die in de toekomst zal ontstaan als de voorgenomen activiteit niet wordt ondernomen. Concreet houdt dit in dat de referentiesituatie ervan uitgaat dat vastgesteld overheidsbeleid zal worden gerealiseerd. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de verbreding van de A6.
In het geval van Almere Poort is de referentiesituatie maatwerk, omdat op basis van het vigerend beleid en vigerende bestemmingsplan al veel ontwikkelingen hebben plaatsgevonden of binnen afzienbare tijd gaan plaatsvinden. De referentiesituatie zal daarom in het MER[1] vastgesteld worden op basis van:

1. De huidige, feitelijke situatie: alle vergunde activiteiten die zijn gerealiseerd, uitgezonderd illegale activiteiten (per 1-1 -2016)
2. Toekomstige ontwikkelingen in en buiten het plangebied: dit zijn activiteiten met enige zekerheid zullen plaatsvinden, ook al gaat de voorgenomen activiteit niet door
3. Generieke, planoverstijgende ontwikkelingen

[1] bron: factsheet referentiesituatie in m.e.r. voor bestemmingsplannen, Factsheet nr. 29, 8 januari 2015, Commissie m.e.r

4 De effecten van het planalternatief

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de uitgevoerde milieuonderzoeken in het kader van het MER samengevat. De belangrijkste conclusie is dat het planalternatief voor Almere Poort voor de meeste milieuthema's niet leidt tot negatieve milieugevolgen en op sommige criteria worden positieve effecten verwacht (parkeercapaciteit, ecologische waterkwaliteit, recreatie, duurzaamheid). Een uitzondering vormen de (milieu)thema's verkeer, geluid, externe veiligheid, gezondheid en ecologie. Hier worden negatieve milieueffecten verwacht.

Tabel 4.1 Overzicht effecten

Milieucriterium	Beoordeling planalternatief	Toelichting
Verkeer - Bereikbaarheid autoverkeer	-	Door de ontwikkeling van de bestemmingsplannen doet zich één ernstig knelpunt voor. Namelijk een knelpunt in de ochtendspits op de toerit van de A6 richting Amsterdam. Deze gaat terug van 2 rijstroken naar 1 rijstrook voordat deze bij de A6 komt. De capaciteit van 1 rijstrook op de toerit is onvoldoende. De verhouding tussen de hoeveelheid verkeer en de capaciteit van de weg (I/C-verhouding) is 1,42. Dat is te hoog, en leidt tot congestie. Voor een goede doorstroming dient de I/C-verhouding onder de 0,9 te blijven. Op de toerit na kunnen de ontwikkelingen in de bestemmingsplannen Almere Poort met de geplande infrastructuur goed worden afgewikkeld. De interne infrastructuur in Poort is getoetst en voldoet.
Verkeer - Bereikbaarheid openbaar vervoer	0	De OV-bereikbaarheid is vergelijkbaar met de referentiesituatie, namelijk goed.
Verkeer - Bereikbaarheid langzaam verkeer	0	De bereikbaarheid van de wijk voor fietsers en voetgangers is en blijft goed.
Verkeer - Verbetering/verslechtering verkeersveiligheid	0	De verkeersveiligheid blijft ook in de nieuwe situatie voldoen, o.a. door nieuwe ongelijkvloerse kruisingen voor langzaam verkeer en kruisingen met verkeerslichten voor het auto- en busverkeer.
Verkeer - Bereikbaarheid hulpdiensten	0	De bereikbaarheid voor nood- en hulpdiensten is in Almere geborgd door de te realiseren verkeersstructuur, waaronder de vrije busbanen.
Verkeer - Parkeercapaciteit	+	Er komt meer parkeercapaciteit beschikbaar bij nieuwe ontwikkelingen omdat in de nieuwe bestemmingsplannen hogere parkeernormen gehanteerd worden dan in de referentiesituatie.

Milieucriterium	Beoordeling planalternatief	Toelichting
Verkeer - Bereikbaarheid en parkeren evenementen	0	De bereikbaarheid van de evenementen per openbaar vervoer blijft goed. De totale parkeercapaciteit bij evenementen blijft gelijk en voldoende (6.500 parkeerplaatsen). De bereikbaarheid van de evenementen met de neemt auto af omdat er minder beschikbare parkeerterreinen zijn en de routes daarheen daarom eerder vollopen. De totaal beoordeling op dit aspect is neutraal (0).
Geluid – verkeerslawaai: geluidsbelast oppervlak	-	Het geluidsbelasting oppervlak door weg- en/of railverkeerslawaai neemt enigszins toe door weg- en/of railverkeerslawaai: van 1.908.267 m2 (referentiesituatie) naar 2.024.727 m2 in het planalternatief.
Geluid – verkeerslawaai: aantallen geluidsbelaste woningen en gevoelige bestemmingen	- -	Het aantal (ernstig) geluidgehinderden[2] door weg- en/of railverkeerslawaai neemt toe. In de zuidwestelijke delen van de wijken Duin en Stadstuinen Poort, die het dichtst bij de A6 en het spoor liggen, ontstaan de meeste knelpunten en kan in veel gevallen niet aan de normen worden voldaan. Dit houdt in dat er in deze delen zonder geluidsreducerende maatregelen geen woningen kunnen worden gerealiseerd. Ondanks de verkeerstoename blijft het aantal geluidgehinderden in bestaande woningen gelijk. Dit komt doordat de huidige woningen op plekken staan waar deze nu en in de toekomst niet geluidgehinderd worden.
Geluid – verkeerslawaai: aantallen (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden	- -	Het aantal slaapgestoorden en (ernstig) gehinderden door weg- en/of railverkeerslawaai neemt toe.
Geluid – industrielawaai: evenementen	- -	Voor geluiddragende evenementen worden effecten voor de omgeving door verplaatsing van het strand in de toekomst verbeterd voor de bestaande woningen. Het planalternatief gaat uit van een, weliswaar beperkte, uitbreiding van het aantal evenementen. Doordat er in het planalternatief een grote hoeveelheid nieuwe woningen dichterbij het Almeerderstrand wordt gebouwd, zullen er in het planalternatief meer mensen zijn die geluidsbelasting van evenementen ondervinden. Ook komen er nieuwe woningen dichterbij de geluidscontour van theater Vis à Vis.
Geluid – industrielawaai: bedrijven	0	Door de zonering in het bestemmingsplan wordt er geen noemenswaardige geluidstoename van de geluidshinder door bedrijven verwacht.

[2] Men is geluidgehinderd met een geluidbelasting van meer dan 55 dB wegverkeerslawaai.

Milieucriterium	Beoordeling planalternatief	Toelichting
Luchtkwaliteit (aantal dreigende overschrijding-en en blootgestelden)	0	De invloed van het plan op de omgeving is nihil ten aanzien van de veranderingen in de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteit is en blijft ruim binnen de normen.
Externe Veiligheid – plaatsgebonden risico	0	De wettelijke vereiste basisbescherming wordt geboden, er worden met het bestemmingsplan Almere Poort (bij recht) geen nieuwe kwetsbare en/of beperkt kwetsbare functies mogelijk gemaakt binnen de hiervoor genoemd (basisnet)afstand van 1 meter.
Externe Veiligheid – groepsrisico en verantwoordingsplicht	- /- -	De beoordeling op het criterium groepsrisico is afhankelijk van het aantal mensen dat zich in de zone direct naast het spoor en/of een snelweg bevindt. Door de flexibiliteit in de bestemmingsplannen is dit aantal nog niet bekend. De beoordeling is licht negatief bij een minder intensieve ontwikkeling in deze zone (80 meter van de A6 en/of 30[3]-100 meter van het spoor) en negatief bij een intensieve ontwikkeling (veel personen per oppervlakte eenheid) binnen deze zones.
Gezondheid (GES)	-	Vanwege de toename van 1.744 blootgestelden in de klassen (6 of hoger) aan een slecht leefklimaat voor geluid. Voor lucht en externe veiligheid is er in het planalternatief geen toename in het aantal blootgestelden aan een slecht leefklimaat.
Gezondheid (hoogspanning)	0	De bestemmingsplannen bieden geen nieuwe bouwmogelijkheden van kwetsbare functies (woningen) binnen de indicatieve magneetveldzone van de hoogspanningsverbinding.
Ecologie – Natura 2000	-	Vanwege het oppervlakteverlies van het Natura 2000-gebied Markermeer en IJmeer (42 ha) door de uitbreiding van de stranden is de beoordeling licht negatief. Uit de Passende Beoordeling (zie bijlage 7) blijkt dat er wel negatieve effecten worden verwacht op de vogelsoorten fuut, kuifeend, zwarte stern en brilduiker maar dat deze niet significant zijn. Dit komt omdat voor deze vogels niet zozeer de oppervlakte die verloren gaat van belang is, maar de lengte van de kustlijn, en die blijft bij de uitbreiding van de stranden ongeveer even groot. De negatieve effecten kunnen worden beperkt door natuur-inclusief ontwerpen, bijvoorbeeld door het aanleggen van (een of meerdere) natuureilandje(s) waardoor de kustlijn wordt verlengd. Zodra de plannen voor de stranden gedetailleerder zijn uitgewerkt en in het bestemmingsplan Poort Buitendijks worden vastgelegd, moet opnieuw getoetst worden aan de ecologische toestand van het Markermeer.

[3] De bestemmigsplannen maken geen ontwikkelingen binnen 30 meter van het spoor mogelijk.

Milieucriterium	Beoordeling planalternatief	Toelichting
		Voor de stikstofdepositie op verzuringsgevoelige N2000-gebieden is voor het project Almere Poort ruimte gereserveerd in het Programma aanpak stikstof (PAS. Dit effect is daarom neutraal.
Ecologie – Natuurnetwerk Nederland (NNN)	- -	Door het deels bebouwen van Pampushout 1-3 en Pampushout 2, dat in het vigerende bestemmingsplan Almere Poort (2007) een bestemming 'Wonen en Bos' heeft, vindt binnendijks aantasting plaats van beschermd NNN-gebied. Hiermee is echter ook aantasting van daar voorkomende beschermde soorten mogelijk, zoals broedvogels (waaronder een nest van de jaarrond beschermde broedvogelsoort havik). Verder kan het NNN-gebied onderdak bieden aan boom-bewonende vleermuissoorten. Het te verdwijnen NNN-gebied kent een oppervlak van meer dan 2 ha.
Ecologie – Beschermde soorten	-	Er is mogelijk sprake van een licht negatief effect op de beschermde soort 'grote clausilia' (slak). De grote clausilia komt voor op basaltblokken ten noorden van de Marina. Aanleg van een strand ter plekke zorgt ervoor dat het water de basaltblokken niet meer vochtig houdt waardoor het habitat van de soort hier mogelijk verdwijnt. Effecten op andere soorten, zowel door fysieke aantasting als verstoring, worden uitgesloten.
Bodem	0	Bij de start van de ontwikkeling van Almere- Poort is het maaiveld voor het overgrote deel van het stedelijk gebied opgehoogd met circa één meter zand. In het deelgebied Duin is extra zand opgebracht om een bijpassend reliëf en woonmilieu te creëren. De weinige delen van het plangebied die nog niet bouwrijp zijn gemaakt, zullen niet integraal opgehoogd worden, maar alleen daar waar nodig voor de nieuwe bebouwing. Het op enkele plekken opbrengen van zand heeft alleen beperkt lokale effecten op de bodem en de grondwaterstand. Ook voor het overige zijn er geen effecten op het aspect bodem.
Water – ecologische waterkwaliteit	+	Bij het inrichten van de watergangen wordt de doorstroming en circulatie verbeterd.
Water - oppervlaktewater	0	Door de ontwikkelingen in Almere Poort is sprake van een toename aan verhard oppervlak. Het effect van die toename van verhard oppervlak wordt echter met allerlei maatregelen aan de Galjoottocht gecompenseerd zoals het aanpassen van bestaande duikers en het verbreden van het profiel van de watergang.
Water - waterveiligheid	0	In het planalternatief zijn geen veranderingen die gevolgen hebben voor de waterveiligheid.

Milieucriterium	Beoordeling planalternatief	Toelichting
Archeologie	0	Bij de planuitwerking zal rekening moeten worden gehouden met de aanwezige archeologische waarden. In de bestemmingsplannen wordt de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' opgenomen, om de aanwezige archeologische waarden te beschermen.
Cultuurhistorie	0	Historische geografische en stedenbouwkundige elementen worden niet beïnvloed.
Landschap	0	De kenmerkende groenstructuur van Almere blijft gehandhaafd. Het plan betreft voor een groot deel verdere afronding van het stadsdeel Almere Poort en past binnen de oorspronkelijk bedachte stedenbouwkundige en landschappelijke opzet van het gebied. De huidige situatie van nog te bebouwen gebieden bestaat voornamelijk uit reeds bouwrijp gemaakt terrein (met uitzondering van delen van Duin, Pampushout 1-3, Pampushout 2 en Voortuin). Belangrijke negatieve of positieve effecten worden niet verwacht.
Recreatie	+	In het planalternatief zijn diverse ontwikkelingen opgenomen die het bestaande recreatieve aanbod versterken en volmaken.
Duurzaamheid – meervoudig, intensief en/of flexibel ruimtegebruik	+	De bestemmingsplannen kennen een flexibele opzet (o.a. door de diverse afwijkings- en wijzigingsregels, weliswaar met daaraan gekoppelde voorwaarden) en spelen daarmee maximaal in op veranderingen. Zo is bijvoorbeeld het terrein van openluchttheater Vis-à-Vis tijdelijk bestemd en zijn er veel globale bestemmingen (zonder exacte verkaveling) opgenomen die nog nader moeten worden ingevuld. Aan die invulling zijn wel voorwaarden gesteld, bijvoorbeeld met betrekking tot een goed woon- en leefklimaat. Al met al is de beoordeling op dit criterium licht positief.
Duurzaamheid - energieopwekking	0	De extra woningen, bedrijven, kantoren en voorzieningen die ten opzichte van de referentiesituatie in het gebied gerealiseerd worden, zorgen voor een toename van de energievraag en voor toenemende verkeersbewegingen. Daarmee zal de CO2-uitstoot normaal gesproken toenemen. De toename wordt echter beperkt door de aansluiting op de stadsverwarming en enkele initiatieven voor duurzame energie (zoals zonne-energie onder het hoogspanningstracé). Voor heel Poort is bovendien met Nuon contractueel afgesproken dat Nuon voor alle gebouwen 100% groene stroom inkoopt, ook voor gebruikers die geen elektriciteitscontract met Nuon hebben. Ten slotte is In de uitwerkingsplannen van Duin en Stadstuinen zullen de BENG-eisen (Bijna EnergieNeutrale Gebouwen) van het rijk voor energiezuinige

Milieucriterium	Beoordeling planalternatief	Toelichting
		gebouwen die vanaf 1 januari 2021 in werking treden worden meegenomen. Al met al is dit criterium neutraal beoordeeld omdat er in de duurzaamheidsparagraaf van de bestemmingsplannen Poort Oost en Duin en anderzijds Poort West en Pampushout diverse maatregelen, initiatieven en ideeën worden genoemd om de CO2-uitstoot te beperken.
Duurzaamheid – toets aan Almere Principles	+	Bij het opstellen van de ontwikkelingsplannen voor Almere Poort zijn de Almere Principles richtsnoer geweest. In de bestemmingsplannen worden de ontwikkelingsplannen juridisch/planologisch vastgelegd.

5 Mitigerende en compenserende maatregelen

Voor de thema's met negatieve effecten zijn in het MER mitigerende en compenserende maatregelen benoemd waarmee de negatieve effecten kunnen worden verminderd, verzacht of vermeden.

Verkeer

Bij de autobereikbaarheid is één knelpunt geconstateerd, dat is de toerit vanaf Poort naar de A6 toe richting Amsterdam. Deze gaat van 2 rijstroken terug naar 1. Een mitigerende maatregel is bijvoorbeeld om de toerit met 2 rijstroken in te laten voegen op de A6 in plaats van met 1.

Geluid

Voor geluid is de mogelijkheid genoemd om de delen van Duin en Stadstuinen, waar de meeste nieuwe woningen met een te hoge geluidsbelasting zijn gepland, vrij te houden van woningen. Voor geluid hebben mitigerende maatregelen aan de bron de voorkeur, in dit geval kunnen deze bestaan uit het doortrekken van geluidschermen langs het spoor en het realiseren van geluidschermen/wallen langs wegen (scherm langs de Flevolijn doortrekken en schermen/wallen langs de Poortdreef). Ook kunnen maatregelen zoals gevelisolatie en/of geluidsluwe gevels, worden getroffen.

Externe veiligheid

Voor externe veiligheid zijn verschillende mitigerende maatregelen denkbaar. Het gaat dan bijvoorbeeld om: niet bouwen binnen 80 meter van de weg ofwel het treffen van extra maatregelen om personen binnen gebouwen (objecten) te beschermen, geen zeer kwetsbare objecten (scholen voor basisonderwijs, kinderdagverblijven, ziekenhuizen etcetera) binnen de 200 meter van de weg en het plaatsen van het evenemententerrein op minimaal 100 meter afstand van het spoor om effecten voor onbeschermde mensen buiten te beperken, ofwel extra voorzien in hulpverlening en bestrijdbaarheid.

Ecologie

Mitigatie voor de soorten fuut, kuifeend, zwarte stern en brilduiker kan door de aanleg van natuureilandjes.
Negatieve effecten van licht op meervleermuis zijn eenvoudig te mitigeren door met de plaatsing van armaturen rekening te houden met het te beschijnen oppervlak. Ook de kleur van het licht kan als mitigerende maatregel voor meervleermuis worden overwogen.
De vernietiging van locaties van jaarrond beschermde nesten van broedvogelsoorten (havik) vereist maatwerk.
Om het negatieve effect op de grote clausilia (regenslak) te mitigeren kan het beheer in de naburige loofbossen tussen de IJmeerdijk en de Poortdreef extensief worden uitgevoerd. Hierdoor wordt een strooisellaag gegarandeerd waarbij de soort geschikt habitat vindt met veel (oud) hout, takjes, schors en dergelijke.
Voor de fysieke aantasting van het NNN geldt dat elk verlies van areaal leidt tot de verplichting om met het Bevoegd Gezag af te stemmen om de wenselijkheid en de eventuele benodigde compenserende en mitigerende maatregelen te bespreken. Voor de ontwikkelingen van Almere Poort wordt deze afstemming met het Bevoegde Gezag gedaan en zal een globaal compensatiegebied voor de NNN aangewezen worden. Binnen dit gebied is het mogelijk het areaalverlies van de NNN te compenseren.

Bodem en water

Mogelijke maatregelen waaraan kan worden gedacht, zijn kruipruimtevrij bouwen of lokale drainage.

Duurzaamheid

Op de locaties binnen Poort die (veel) warmer zijn dan gemiddeld, zoals het centrumgebied van het Homeruskwartier, kan de hitte structureel met enkele graden wordt verminderd door de aanleg van groen, water of fonteinen. Potentiële wateroverlast kan worden beperkt door de aanleg van meer groen en water, maar ook door het simpelweg verlagen (of niet ophogen) van een straat waardoor er meer water tussen de trottoirbanden kan staan.

6 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007

De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft in haar advies over de onderzoeksopzet voor het MER aangeraden om, naast het planalternatief, enkele andere scenario's/alternatieven te onderzoeken. Om die reden zijn er in dit MER twee aanvullende scenario's ontwikkeld.

Scenario's

- Een scenario met veel (economische) groei en een aantrekkende woningmarkt. Hierbij gaat de gemeente uit van grotere maar minder woningen en hetzelfde aantal bedrijven en voorzieningen en het uitgangspunt dat er sneller wordt gebouwd en dat het programma dus al binnen 7 jaar in plaats van 10 jaar is gerealiseerd.
- Een scenario met weinig groei. Hierbij gaat de gemeente er van uit dat 70% van het nog te realiseren programma binnen 10 jaar wordt gerealiseerd. In dit scenario worden de meest kwetsbare gebieden zoveel mogelijk vrij gehouden van bebouwing.

Effecten scenario 'meer economische groei'
Op een aantal criteria zijn de effecten van dit scenario iets minder negatief dan van het planalternatief. Voor ecologie leidt dit scenario tot iets minder negatieve gevolgen vanwege iets lager woningbouwprogramma. De bouw in natuurgebied (Natuurnetwerk Nederland) en de aanleg van de stranden blijft. Door de lagere dichtheid van de woningbouw is er meer ruimte voor groen (en landschappelijke waarden) en water en is de kans dat archeologische waarden worden geraakt iets kleiner. Dit scenario is iets gunstiger voor het criterium oppervlaktewater dan het planalternatief. Door de lagere dichtheid van de woningbouw is er minder verharding.

Effecten scenario '70% van het programma'
In dit scenario is er een lager woningbouwprogramma en een lager bedrijven-/voorzieningenprogramma en dus minder verkeersgeneratie. De toerit naar de A6 vanaf Poort blijft naar verwachting ook met dit lagere programma een knelpunt.

Op het criterium geluidsbelasting op nieuwe woningen is de beoordeling licht negatief. Dit scenario wordt daarmee minder negatief beoordeeld dan het planalternatief. De reden hiervoor is dat er in dit scenario minder nieuwe woningen worden gerealiseerd op plekken met een hoge geluidsbelasting. Deze locaties (de zuidwestelijke delen van de wijken Duin en Stadstuinen Poort) worden in dit scenario vrijhouden van bebouwing.

De beoordeling groepsgebonden risico (externe veiligheid) wijzigt in dit scenario van (licht) negatief naar neutraal omdat er in dit scenario geen bebouwing is voorzien in de meest kwetsbare gebieden langs de snelweg A6 en het spoor Amsterdam-Lelystad.

De beoordeling op het criterium NNN-gebied is neutraal in plaats van negatief omdat er in dit scenario niet wordt gebouwd in NNN-gebied Pampushout. Voor de criteria Natura 2000 en beschermde soorten geldt dat dit scenario weliswaar iets minder negatieve gevolgen heeft vanwege het iets lagere bouwprogramma (woningen én bedrijven/voorzieningen) ,maar de belangrijkste oorzaak van de effecten, namelijk de aanleg van de stranden maakt deel uit van dit scenario. Daarom blijft de uiteindelijke beoordeling op die criteria hetzelfde als die van het planalternatief, namelijk licht negatief.

Het scenario is gunstiger voor de criteria op het gebied van archeologie, landschap en cultuurhistorie dan het planalternatief, omdat de landschappelijk en cultuurhistorisch meest waardevolle gebieden (met name Pampushout) worden vrijgehouden van bebouwing. De beoordeling van dit scenario op de criteria 'landschap en cultuurhistorie' is positief in plaats van neutraal. Door het lagere programma is ook de kans dat archeologische waarden worden geraakt kleiner. De beoordeling op het criterium archeologie is licht positief. Voor het thema recreatie zijn er geen onderscheidende effecten.

Ook voor oppervlaktewater is dit scenario gunstiger dan het planalternatief. Er is minder verharding dan in het planalternatief, waardoor eventuele wateroverlast makkelijker kan worden opgevangen in de gebieden die vrij worden gehouden van bebouwing (o.a. Pampushout). De beoordeling van dit scenario is daarom voor het criterium oppervlaktewater licht positief ten opzichte van neutraal in het planalternatief.
Dit scenario is ook gunstiger voor het criterium energievraag en –opwekking en gebruik duurzame energie dan het planalternatief, doordat de energievraag vanwege het lagere programma lager is.

Voor de overige criteria en thema's heeft dit scenario geen onderscheidende effecten ten opzichte van het planalternatief.

Vergelijking met bestemmingsplan Almere Poort 2007

In het MER is ook een kwalitatieve vergelijking gemaakt van de effecten van het planalternatief met de effecten van het vigerende bestemmingsplan uit 2007, zodat duidelijk wordt hoe de verwachte effecten zich verhouden tot de te verwachte effecten op basis van het vigerende bestemmingsplan. De belangrijkste verschillen in het programma van het planalternatief t.o.v. het bestemmingsplan 2007 betreffen: meer (maar kleinere) woningen (ruim 15.000 t.o.v. 12.000) en aanzienlijk minder ruimte voor bedrijven, kantoren en overige voorzieningen (869.392 m^2 t.o.v. 2.010.400 m^2).

Het ontwikkelprogramma in Poort is de laatste jaren omgevormd van kantoren/retail/leasure naar wonen. Dat heeft een directe invloed op de verkeersstromen. Op basis van het bestemmingsplan 2007 ging er in de ochtendspits meer verkeer Poort in dan Poort uit en 's avonds andersom. Dit komt omdat het vooral verkeer was van en naar de geplande bedrijven en kantoren. De afrit en toerit van de A6 van en naar Poort zijn hierop afgestemd (dubbelstrooks Poort in, en enkelstrooks Poort uit). Op het criterium 'Bereikbaarheid autoverkeer' scoort het bestemmingsplan Almere Poort 2007 neutraal in plaats van licht negatief bij het planalternatief. Dit omdat er geen knelpunt is op de toerit A6 en er ook in de overige delen van Poort geen bereikbaarheidsknelpunten zijn.

Effecten bestemmingsplan 2007
Ten opzichte van de huidige plannen scoort het bestemmingsplan 2007 minder negatief op het criterium geluidsbelasting nieuwe woningen. De reden hiervoor is dat er in het bestemmingsplan 2007 minder nieuwe woningen vlakbij drukke wegen gepland staan.

De aanleg en uitbreiding van de stranden was in het vigerende bestemmingsplan ook al mogelijk. Voor wat betreft het NatuurNetwerk Nederland (NNN) geldt dat er ook in het bestemmingsplan uit 2007 al woningbouw in Pampushout was opgenomen, maar minder dan in het planalternatief. Verder werd in het bestemmingsplan 2007 in Pampushout de vestiging van een biomassacentrale mogelijk gemaakt. Dit is in de nieuwe plannen niet zo. Al met al is de beoordeling op het onderdeel NNN negatief, net als de beoordeling van het planalternatief.

De beoordeling van het bestemmingsplan 2007 op het criterium recreatie is neutraal (in plaats van licht positief in het planalternatief) omdat er minder recreatiemogelijkheden in zijn opgenomen. Voor de thema's landschap, cultuurhistorie en archeologie is de beoordeling gelijk aan die van het planalternatief, namelijk neutraal. Dat er minder woningen worden gebouwd en dat er slechts 250 woningen alleen in Pampushout 1-3 worden gerealiseerd, is positief want dan is er meer ruimte voor groen en kunnen er meer bomen/bos in Pampushout behouden worden. Daar tegenover staat dat het bedrijven- en kantorenprogramma veel hoger ligt en de mogelijkheid om de biomassacentrale in het Pampushout te realiseren. Deze positieve en negatieve effecten houden elkaar in evenwicht.

Ook bij de criteria met betrekking tot bodem en water en duurzaamheid geldt dat er onderscheidende effecten zijn maar dat deze zowel positief als negatief zijn. Dat er minder woningen worden gebouwd (en in een lagere dichtheid) en dat er slechts 250 woningen alleen in Pampushout 1-3 worden gerealiseerd, is bijvoorbeeld positief voor de waterhuishouding (minder verharding, meer mogelijkheid voor waterafvoer). Daar tegenover staat dat het bedrijven- en kantorenprogramma veel hoger ligt, en juist meer verharding tot gevolg heeft. Voor duurzaamheid is het positief dat er minder woningen worden gebouwd (lagere energievraag) en dat er een biomassacentrale mogelijk wordt gemaakt, maar negatief dat het bedrijven- en kantorenprogramma veel hoger ligt (aanzienlijk hogere energievraag).

Deze positieve en negatieve effecten bij bodem en water en duurzaamheid houden elkaar in evenwicht waardoor de uiteindelijke beoordeling van deze thema's hetzelfde is als die van het planalternatief.

7 Hoe nu verder

Hieronder worden de stappen in het verdere planvormingsproces toegelicht.

- Inspraak en advies: het bevoegde gezag maakt bekend dat het MER is afgerond. Het MER wordt samen met de drie ontwerpbestemmingsplannen ter inzage gelegd. De drie bestemmingsplannen hebben ieder een eigen planning. In een periode van zes weken kan een ieder zienswijzen indienen op het betreffende bestemmingsplan en op het MER. Formele zienswijzen op de MER kunnen bij de terinzagelegging van het eerste bestemmingsplan worden ingebracht. Bij de volgende bestemmingsplannen kan formeel op het MER als bijlage van het bestemmingsplan worden ingesproken.
- Toetsing Commissie voor de m.e.r.: de Commissie voor de m.e.r. brengt binnen de periode van terinzagelegging haar toetsingsadvies uit.
- Besluit: het bevoegde gezag neemt een definitief besluit over de bestemmingsplannen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieugevolgen en de binnengekomen reacties en adviezen.
- Evaluatie: tijdens de uitvoering of na realisatie van het project evalueert het bevoegde gezag de daadwerkelijke optredende milieugevolgen. Dit is een wettelijke verplichting (artikel 7.39, Wet milieubeheer). Wanneer de milieugevolgen nadeliger blijken dan bij het vaststellen van het plan en het opstellen van dit MER werd verwacht, kan de gemeente Almere aanvullende maatregelen nemen om de gevolgen voor het milieu te beperken.

Bijlage 7 MER bp Almere Poort deel A: hoofdrapport

MER Almere Poort

Deel A: Hoofdrapport

12 september 2017

MER Almere Poort

Deel A: Hoofdrapport

Verantwoording

Titel	MER Almere Poort
Opdrachtgever	Gemeente Almere
Projectleider	Ir M.L. Verspui
Auteur(s)	Drs M.P. van Ravesteijn en ir M.L. Verspui
Projectnummer	1237483
Aantal pagina's	90 (exclusief bijlagen)
Datum	12 september 2017
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Water & Ruimtelijke Kwaliteit
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon **5**

1 Inleiding **9**
1.1 Het voornemen waarbij dit MER hoort: bestemmingsplannen Almere Poort 9
1.2 Waarom dit MER 10
1.3 Initiatiefnemers en bevoegd gezag 13
1.4 Stappen in de m.e.r.-procedure 13
1.5 Leeswijzer 15

2 Kader van dit MER **16**
2.1 Achtergrond, probleem- en doelstelling 16
2.2 Nut en noodzaak / ladder voor duurzame verstedelijking 16
2.2.1 Wijziging programma Almere Poort ten opzichte van bestemmingsplan 2007 17
2.2.2 Ladder voor duurzame verstedelijking 19
2.2.3 Onderbouwing toename aantal woningen 20
2.3 Plan- en studiegebied 23
2.4 Beleidskader 23

3 Huidige situatie, voorgenomen activiteit, planalternatief en scenario's **25**
3.1 Referentiesituatie en autonome ruimtelijke ontwikkelingen 25
3.2 Gebiedsbeschrijving huidige situatie 28
3.3 Voorgenomen activiteit 37
3.4 Planalternatief 37
3.4.1 Het te ontwikkelen bouwprogramma: woningbouw, bedrijvigheid en voorzieningen 38
3.4.2 Buitendijkse ontwikkelingen: stranden en jachthaven 40
3.4.3 Toename aantal geluiddragende evenementen 44
3.4.4 Overige onderdelen planalternatief 44
3.4.5 Fasering 48
3.5 Scenario's en bestemmingsplan 2007 49

4 Belangrijkste uitkomsten effectenonderzoek **52**
4.1 Totaaloverzicht effecten en consequenties planalternatief 52
4.2 Belangrijkste effecten 58
4.2.1 Verkeer 58
4.2.2 Geluid 61
4.2.3 Luchtkwaliteit 64
4.2.4 Externe Veiligheid 66
4.2.5 Gezondheid 67
4.2.6 Ecologie 70

4.2.7 Archeologie 73
4.2.8 Landschap en cultuurhistorie 74
4.2.9 Recreatie 76
4.2.10 Bodem en water 76
4.2.11 Duurzaamheid 77
4.3 Mogelijkheden voor mitigatie 78
4.3.1 Verkeer 78
4.3.2 Geluid 79
4.3.3 Externe veiligheid 79
4.3.4 Ecologie 79
4.3.5 Bodem en water 80
4.3.6 Duurzaamheid 80

5 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007 81
5.1.1 Scenario 'aantrekkende woningmarkt' 82
5.1.2 Scenario '70% van het programma' 83
5.1.3 Bestemmingsplan 2007 85

6 Leemten in kennis en vervolgproces 88
6.1 Hoe nu verder? 88
6.2 Leemten in kennis 88
6.2.1 Verkeer en daarmee samenhangende effecten geluid, luchtkwaliteit en gezondheid 89
6.2.2 Ecologie 89
6.2.3 Archeologie 89

7 Monitoring- en evaluatieprogramma 90

1 Inleiding

Het geldende bestemmingsplan voor het stadsdeel Almere Poort stamt uit 2007. De gemeente Almere gaat het bestemmingsplan voor dit gebied actualiseren door het opstellen van drie bestemmingsplannen: 'Almere Poort Oost en Duin', 'Almere Poort West en Pampushout' en 'Almere Poort Buitendijks'. Dit milieueffectenrapport (MER) is opgesteld met als doel het milieu volwaardig mee te laten wegen in de bestuurlijke besluitvorming over deze bestemmingsplannen en ter informatieverlening aan belanghebbenden. Dit eerste hoofdstuk van het MER beschrijft de aanleiding voor de m.e.r.-procedure[1], de belangrijkste betrokken partijen en de stappen van de m.e.r.-procedure.

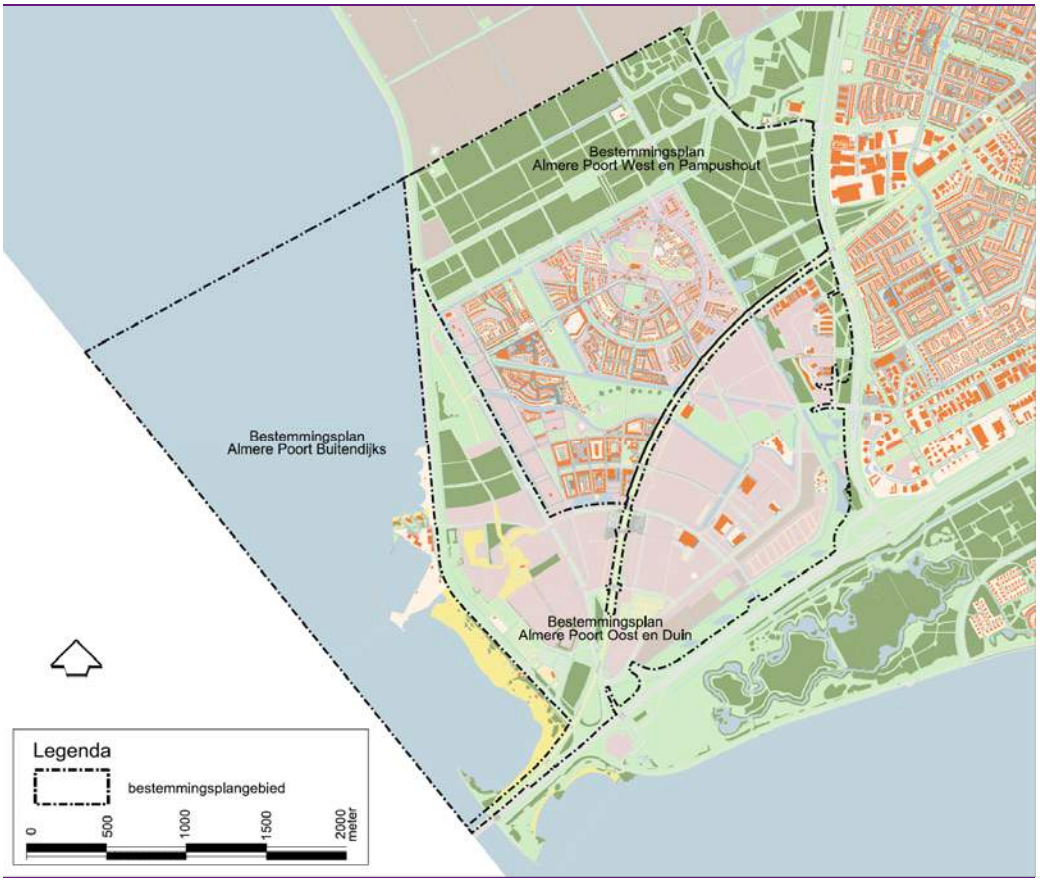
1.1 Het voornemen waarbij dit MER hoort: bestemmingsplannen Almere Poort

De gemeente Almere heeft het voornemen om het bestemmingsplan voor het gebied Almere Poort te actualiseren. De actualisatie omvat drie bestemmingsplannen ('Almere Poort Oost en Duin', 'Almere Poort West en Pampushout' en 'Almere Poort Buitendijks') om Almere Poort verder te ontwikkelen tot een woon-, werk- en recreatiegebied in het aangegeven gebied in Figuur 1.1. Het uitgangspunt voor de nieuwe bestemmingsplannen Almere Poort is het vaststellen van reeds gerealiseerde bestemmingen en het bieden aan ruimte voor de realisatie van ontwikkelingen die tot 2030 worden verwacht. De belangrijkste ontwikkelingen[2] in de bestemmingsplannen zijn:

- Stedelijke ontwikkelingen, namelijk de nieuwbouw van:
  - Woningen
  - Maatschappelijke voorzieningen
  - Voorzieningen voor detailhandel/dienstverlening en horeca
  - Bedrijfs- en kantoorpanden
  - Vrijetijdsbesteding, recreatie- en sportvoorzieningen

- Buitendijkse ontwikkelingen, te weten:
  - Vergroten van het Almeerderstrand
  - Aanleg van het Meerstrand
  - Verplaatsen van het catamaranstrand naar de Marina Muiderzand
  - Ter plaatse van de jachthaven: (recreatie)woningen, verplaatsing van de botenopslag en verblijfsrecreatie

[1] Binnen de m.e.r.-procedure worden de volgende afkortingen gebruikt: de m.e.r. en het MER. De m.e.r. duidt de procedure van milieueffectrapportage aan, zoals het onderzoek, de inspraak en alle bijkomende adviezen en dergelijke. De afkorting MER staat voor het milieueffectrapport.
[2] Deze ontwikkelingen waren overigens grotendeels ook al opgenomen in het bestemmingsplan Almere Poort 2007. Ten opzichte van het bestemmingsplan uit 2007 zijn enkele ontwikkelingen naar beneden bijgesteld (o.a. bedrijven en kantoren, zie paragraaf 3.4.1).



Figuur 1.1 Plangebied voor het MER en de 3 bestemmingsplannen (referentiesituatie).

1.2 Waarom dit MER

Bestemmingsplannen waarin ontwikkelingen zoals de grootschalige bouw van nieuwe woningen en voorzieningen mogelijk worden gemaakt, kunnen (grote) milieugevolgen hebben, bijvoorbeeld door het extra verkeer dat hiermee gegenereerd wordt. Om het milieubelang bij dergelijke plannen of besluiten een volwaardige rol in de besluitvorming te geven, is milieueffectrapportage in het leven geroepen.

Wanneer het verplicht is om een de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen, staat in de bijlagen C en D van het Besluit m.e.r.

Er zijn twee soorten milieueffectrapportages:

- Planm.e.r.; procedure met als resultaat een rapport waarin de milieueffecten van het plan op een rij zijn gezet. Een planm.e.r. is verplicht voor plannen die in kolom 3 van bijlage C zijn genoemd en die activiteiten bevatten uit kolom 1 die de drempelwaarden van kolom 2 overschrijden. Daarnaast is een planm.e.r. verplicht wanneer er voor het plan een passende beoordeling moet worden opgesteld in het kader van de Wet natuurbescherming. Een passende beoordeling beschrijft en beoordeelt de effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van een bepaalde activiteit (bouw van woningen, aanleg van een nieuwe weg, etcetera). Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen;
- Projectm.e.r; procedure met als resultaat een rapport waarin de milieueffecten van het project op een rij zijn gezet. Een projectm.e.r. is verplicht voor projecten en besluiten die in kolom 4 van bijlage C zijn genoemd en die activiteiten bevatten uit kolom 1 die de drempelwaarden van kolom 2 overschrijden.

Daarnaast is er de m.e.r.-beoordeling. Deze geldt alleen voor besluiten (projecten). Aan de hand van de m.e.r.-beoordeling, een kort rapport met een beknopt overzicht van de belangrijkste milieueffecten, beoordeeld het bevoegd gezag (bijvoorbeeld de gemeenteraad) of een projectMER moet worden opgesteld of niet. Een m.e.r.-beoordeling is verplicht voor projecten en besluiten die in kolom 4 van bijlage D zijn genoemd en die activiteiten bevatten uit kolom 1 die de drempelwaarden van kolom 2 overschrijden.

In het geval van Almere Poort is zowel een planm.e.r.-procedure (onderdeel C) verplicht als een m.e.r.-beoordeling (onderdeel D, categorie 11.2).

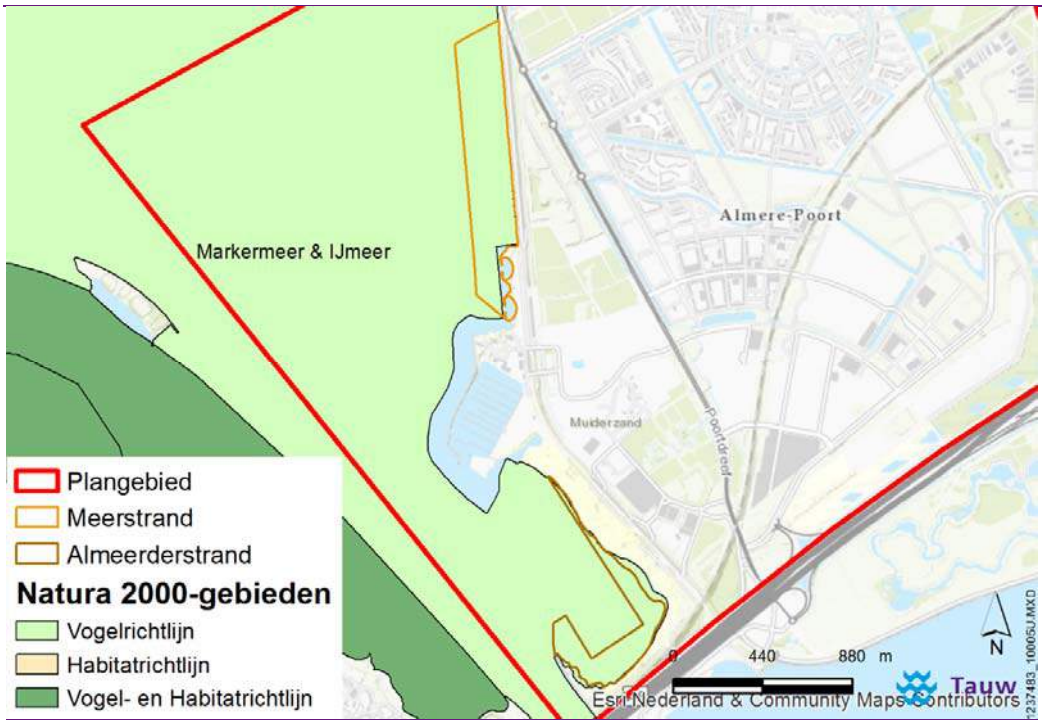
Planm.e.r.-plicht voor Almere Poort

In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) is het noodzakelijk een passende beoordeling op te stellen. De ontwikkelingen in Almere Poort hebben een verkeersaantrekkende werking, wat een hogere depositie van stikstof in de omgeving met zich meebrengt. Daarnaast dragen ook de woningen en de bedrijvigheid zelf bij aan de stikstofdepositie. Het nabijgelegen Naardermeer is aangewezen als Natura 2000-gebied en is gevoelig voor stikstof. In de wet is geregeld dat bij een significant negatief effect op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied een passende beoordeling opgesteld moet worden. De toekomstige ontwikkelingen hebben zeer waarschijnlijk een significant negatief effect en dus is een passende beoordeling verplicht. De bestemmingsplannen die opgesteld worden voor Almere Poort, zijn daarmee een planm.e.r.-plichtig plan.

Daarnaast zijn het IJmeer en het Markermeer aangewezen als Natura 2000-gebied (zie figuur 1.2). De gemeente Almere heeft onderzocht of de voorgenomen projecten langs de kust van Almere Poort (binnen- en buitendijks langs het IJmeer) effecten kunnen hebben op deze natuurwaarden (Oriënterend natuurwaardenonderzoek Almere Poort, januari 2013). Voor de stranden blijkt dat effecten op natuurwaarden niet kunnen worden uitgesloten.

Ook hiervoor is een passende beoordeling nodig. De bestemmingsplannen voor Almere Poort zijn ook om deze reden planm.e.r.-plichtig.

De resultaten uit de passende beoordeling zijn verwerkt in het MER. De passende beoordeling behoort als separate bijlage bij het MER.



Figuur 1.2 Begrenzing Natura 2000 ten opzichte van uitbreiding stranden.

Projectm.e.r.-beoordelingsplicht voor Almere Poort

De activiteit stedelijk ontwikkelingsproject is opgenomen in de D-lijst van het Besluit m.e.r. Op grond van de bijlage bij het Besluit m.e.r. (onderdeel D, categorie 11.2) geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

1. Een oppervlakte van 100 hectare of meer
2. Een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
3. Een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer

Met de ontwikkelingen in Almere Poort worden deze drempelwaarden overschreden. Daarom moet er voor de bestemmingsplannen Almere Poort een m.e.r.-beoordeling opgesteld worden, op basis waarvan het bevoegd gezag besluit of er al dan niet een projectMER opgesteld moet worden.

Conclusie
De gemeente Almere heeft besloten om geen m.e.r.-beoordeling uit te voeren, maar direct een gecombineerd planMER en projectMER op te stellen. Dit gecombineerde m.e.r. voldoet aan alle verplichtingen. Op deze manier is alle informatie die belangrijk is voor de nieuwe bestemmingsplannen ten tijde van de besluitvorming over de bestemmingsplannen aanwezig. In het vervolg wordt dit gecombineerde MER met MER aangeduid.

Notabene
Aanvankelijk was de gemeente Almere van plan om één nieuw bestemmingsplan voor heel Almere Poort op te stellen. In een later stadium is besloten het bestemmingsplan Poort op te knippen in drie bestemmingsplannen: 'Almere Poort Oost en Duin', 'Almere Poort West en Pampushout' en 'Almere Poort Buitendijks'. Omdat deze drie bestemmingsplannen onderling verband met elkaar houden is voor de gehele wijk Poort één MER (milieueffectrapport) opgesteld.

1.3 Initiatiefnemers en bevoegd gezag

Het opstellen van het MER loopt grotendeels parallel aan het opstellen van de drie bestemmingsplannen voor Almere Poort; alleen het bestemmingsplan Poort Buitendijks wordt later afgerond en ter visie gelegd. Het college van burgemeester en wethouders (B&W) van Almere heeft de rol van initiatiefnemer en stelt het MER op. De gemeenteraad heeft de rol van bevoegd gezag en heeft de formele en procedurele verantwoordelijkheid. De raad zal de drie bestemminsplannen voor Almere Poort, waar het MER onderdeel van is, vaststellen.

1.4 Stappen in de m.e.r.-procedure

Voor de drie bestemmingsplannen Almere Poort gezamenlijk is de onderstaande procedure van toepassing (uitgebreide m.e.r.-procedure[3]). De stappen in deze procedure worden hieronder toegelicht.

Voorfase
Het college van B&W van Almere heeft op 19 mei 2016 bekend gemaakt dat het een besluit voorbereidt waarvoor de m.e.r.-procedure geldt.

Het startdocument ‘Notitie Reikwijdte en Detailniveau m.e.r. bestemmingsplan Almere Poort’ is ter inzage gelegd tussen 23 mei en 20 juni 2016 op het stadhuis en op www.almere.nl/ruimtelijkeplanneninprocedure.

[3] Bij een groot deel van de m.e.r.-plichtige gevallen is de uitgebreide procedure aan de orde: bij alle plannen en bij complexe besluiten. In dit geval gaat het ook om een plan, namelijk het bestemmingsplan Almere Poort.

Een ieder heeft de gelegenheid gekregen om zienswijzen in te dienen. Van de volgende zeven organisaties zijn zienswijzen bij de gemeente binnengekomen:

1. Provincie Flevoland
2. Marina Muiderzand
3. Gasunie
4. TenneT
5. Bewoners Muiderburght
6. Rijkswaterstaat
7. Flevolandschap

Daarnaast heeft de gemeente Almere vrijwillig advies gevraagd aan de Commissie voor de m.e.r. over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. De Commissie heeft haar advies uitgebracht op 20 juli 2016. De Commissie geeft aan dat het MER in ieder geval de volgende informatie moet bevatten:

- Alternatieven/scenario's die inzichtelijk maken hoe de ontwikkeling van de wijk inspeelt op de onzekere vraag naar woningaantallen, woonmilieus, werken en recreatie
- Inzicht in de ontwikkelingen rond het Natura2000 gebied buitendijks en de effecten daarvan. Inzicht in eventuele stikstofeffecten op gevoelige gebieden als het Naardermeer (Passende beoordeling)
- Inzicht in de ontwikkelingen binnen bos- en natuurpercelen binnendijks en de effecten daarvan op de leefgebieden van beschermde soorten en op regelgeving (Nationaal Natuur Netwerk-bescherming, eventuele compensatie)
- De informatie dient op een heldere, toegankelijke manier gepresenteerd te worden.

MER

Het voorliggende MER is opgesteld aan de hand van de onderzoeksopgave zoals beschreven in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). Zienswijzen op de NRD (o.a. over de jachthaven Marina Muiderzand, de waterparagraaf, de stranden en zandwinning en de natuur in Pampushout) zijn bij het tot stand komen van het MER betrokken.

Inspraak

Als het MER gereed is, legt de gemeenteraad het MER de drie ontwerpbestemmingsplannen voor Almere Poort ter inzage. De drie bestemmingsplannen hebben ieder een eigen planning. In een periode van zes weken kan een ieder zienswijzen indienen op de bestemmingsplannen en het MER. Formele zienswijzen op de MER kunnen bij de terinzagelegging van het eerste bestemmingsplan worden ingebracht. Bij de volgende bestemmingsplannen kan formeel alleen op het MER als bijlage van het bestemmingsplan worden ingesproken.

De Commissie voor de m.e.r. brengt verplicht advies uit over het MER en betrekt, indien de gemeente dit wenst, de binnengekomen inspraakreacties in haar advies.

Definitief besluit
De gemeenteraad neemt definitieve besluiten over de drie bestemmingsplannen voor Almere Poort. Daarbij wordt gebruik gemaakt van het MER, de inspraakreacties en de bijbehorende adviezen. In de bestemmingsplannen wordt aangegeven hoe rekening gehouden is met milieugevolgen, inspraakreacties en adviezen. Het MER vormt een bijlage bij de bestemmingsplannen Poort en gaat als zodanig mee in de (inspraak)procedure van alle bestemmingsplannen. Het MER heeft echter ook een eigen procedure. Deze procedure is in dit geval gekoppeld aan het bestemmingsplan dat als eerste ter inzage gaat. In bijlage 1 is zowel de ruimtelijke procedure als de m.e.r.-procedure weergegeven.
De uitbreiding van de stranden is op grond van de vigerende bestemmingsplannen reeds mogelijk, maar hiervoor moeten nog wel de benodigde vergunningen (omgevings- en Wnb-vergunning) worden aangevraagd.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt het kader van dit MER beschreven aan de hand van de doel- en probleemstelling, het plan- en studiegebied en de beleidskaders en samenhang met nabijgelegen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de huidige situatie, het referentiealternatief en het planalternatief (voorgenomen activiteit) beschreven met enkele scenario's voor de ontwikkeling. Hoofdstuk 4 bevat de belangrijkste uitkomsten van het effectenonderzoek beschreven en de mogelijkheden voor compensatie en mitigatie. In hoofdstuk 5 is door middel van een gevoeligheidsanalyse gekeken waar de scenario's onderscheidende effecten hebben. Hoofdstuk 6 geeft een doorkijk naar het vervolgproces en bevat een beschrijving van de leemten in kennis. Ten slotte wordt in hoofdstuk 7 een aanzet voor het monitorings- en evaluatieprogramma gegeven.

2 Kader van dit MER

Dit hoofdstuk schetst het kader van dit MER: de aanleiding voor de bestemmingsplannen en het MER, de probleem- en doelstelling, het plan- en studiegebied en het relevante beleid voor Almere Poort.

2.1 Achtergrond, probleem- en doelstelling

Op 15 maart 2007 heeft de gemeente Almere het vigerende bestemmingsplan Almere Poort vastgesteld. In artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening is bepaald dat een bestemmingsplan binnen een periode van 10 jaar opnieuw moet worden vastgesteld.
De gemeente Almere heeft het voornemen drie geactualiseerde en gedigitaliseerde bestemmingsplannen voor Almere Poort op te stellen en door de raad te laten vaststellen. Uitgangspunt hierbij is dat de reeds gerealiseerde bestemmingen worden vastgelegd, en dat de bestemmingsplannen ruimte bieden voor realisatie van de ontwikkelingen die tot 2030 worden verwacht.

De geactualiseerde bestemmingsplannen moeten ruimte bieden voor wonen, werken, detailhandel, recreëren en gebiedsontwikkeling op basis van de huidige inzichten en de verwachte vraag tot het einde van de bestemmingsplantermijn. Verwacht wordt dat het plangebied in 2030 geheel in ontwikkeling is.

2.2 Nut en noodzaak / ladder voor duurzame verstedelijking

Almere Poort is het vierde stadsdeel van Almere en biedt ruimte voor wonen, werken en recreëren. De ontwikkeling van Poort is opgenomen in de Structuurvisie Almere (2003), vanaf 2005 is de ontwikkeling vastgelegd in Ondernemingsplannen voor Poort en vanaf 2012 in Ontwikkelingsplannen. In 2007 is voor het gebied het bestemmingsplan Almere Poort, inclusief MER, vastgesteld. In 2011 is een partiële herziening in werking getreden. De bestemmingswijzigingen van deze herziening betreffen gebiedsgedeelten van Hogekant, Columbuskwartier, Cascadepark West, Homeruskwartier, Pampushout, Olympiakwartier, de Voortuin, het IJmeer en Lagekant. In de herziening is bijvoorbeeld de uitbreiding van de jachthavencapaciteit niet opgenomen (zat wel in het oorspronkelijke plan).

De ontwikkeling van Almere Poort maakt onderdeel uit van de Rijksstructuurvisie Amsterdam – Almere – Markermeer (RRAAM, 2013). Het toekomstperspectief is de uitbreiding van Almere met 60.000 woningen (ten opzichte van 2010; er is geen einddatum hiervoor opgenomen[4]) in onder andere Almere Poort, Almere Centrum-Weerwater, Almere Hout (Nobelhorst/Vogelhorst) en Oosterwold.

Dit alles gebeurt met een adaptieve aanpak; zonder vaste einddatum, op basis van de concrete marktvraag. Het Markermeer-IJmeer groeit uit tot een omvangrijk natuur- en recreatiegebied, van essentiële waarde voor de aantrekkingskracht van de regio. Ook zal de bereikbaarheid van de regio verder worden verbeterd met de uitbreiding van de weg en het spoor tussen Schiphol, Amsterdam en Almere. Zo krijgt Almere een betere aansluiting op het hart van de metropoolregio Amsterdam. De woningbouw in Almere is bedoeld om te voorzien in de woningbehoefte van Almere, de noordelijke Randstad en Utrecht. Het rijk heeft zich, mede middels gedeeltelijke financiering, aan deze opgave gecommitteerd. Overigens draagt ook de Provincie Flevoland bij aan de verdere ontwikkeling van Almere door middel van het Fonds Verstedelijking Almere.
De werklocaties bieden ruimte voor bedrijven en daarmee werkgelegenheid voor Almere. Dit draagt mede bij aan beperking van het woon-werkverkeer tussen Almere en de Randstad.

2.2.1 Wijziging programma Almere Poort ten opzichte van bestemmingsplan 2007

Het aantal woningen in de nieuwe bestemmingsplannen is hoger dan in het bestemmingsplan 2007 (15.390 in plaats van 12.000) vanwege de toegenomen vraag naar kleinere woningen (zie voor de onderbouwing paragraaf 2.2.3).

Voor de programmering van kantoren- en bedrijfslocaties in de gemeente Almere is een behoefteraming[5] opgesteld. Uit deze raming blijkt dat de uitbreidingsvraag voor kantoren in Almere voor de hele planperiode varieert van 44.000 - 123.000 m^2.
De uitkomsten hebben ertoe geleid dat het kantorenprogramma, zoals was opgenomen in het bestemmingsplan Almere Poort (2007), drastisch naar beneden is bijgesteld (van 743.000m^2 naar 142.000 m^2).

De behoefteraming voor bedrijfslocaties laat voor de hele planperiode een kwantitatieve uitbreidingsvraag van 103 tot 171 hectare nieuwe bedrijfsterreinen zien in Almere. Het programma voor bedrijfslocaties in Poort is op basis van de behoefteraming ook naar beneden bijgesteld; van circa 55 naar 35 hectare.

Het vigerende bestemmingsplan bevat voor detailhandel in de hele planperiode, onder meer een forse omvang van thematische retail in het Olympiakwartier (ten behoeve van sport, spel en vrije tijd). Vanwege de veranderende marktomstandigheden is op basis van behoefteonderzoek het programma naar beneden bijgesteld (van 77.500 naar 47.400 m^2).

[4] https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2013/04/25/rijk-en-regio-maken-afspraken-over-toekomst-amsterdam-almere-markermeer
[5] Behoefteraming Werklocaties (Buck Consultants, 2015)

Het programma bevat nu bevolkingsvolgende detailhandel (supermarkt en andere winkels) en dienstverlening met als verzorgingsgebied Almere Poort (buurt-, wijk- en stadsdeelniveau). Verder bevat het programma een beperkte hoeveelheid vierkante meters voor retail, horeca en leisure met name gerelateerd aan het thema sport, recreatie en vrije tijd. Hiermee wordt tevens het functioneren van het gerealiseerde Topsportcentrum, het zwembad en het Almere Kenniscentrum Talent (AKT) verder versterkt.

Het programma ten aanzien van de maatschappelijke doeleinden voor de hele planperiode is eveneens bijgesteld. Er wordt fors minder ruimte gereserveerd voor maatschappelijke voorzieningen dan in het vigerende bestemmingsplan (van 300.500 naar ruim 196.000 m²). Ook de aard van de voorzieningen is aangepast. Het vigerende bestemmingsplan gaat uit van enkele voorzieningen met een stedelijk of regionaal verzorgingsgebied. De nieuwe bestemmingsplannen gaan uit van voorzieningen gericht op de wijken en/of het stadsdeel, zoals basisscholen, voortgezet onderwijs, sport- en gymzalen, kinderopvang, zorgvoorzieningen (eerstelijns), welzijns- en religieuze voorzieningen.

Kort samengevat: het programma voor de hele planperiode is aangepast naar aanleiding van onderzoeken naar de vraag aan woningen en bedrijvigheid. In de onderstaande tabel zijn de verschillen tussen het bestemmingsplan Almere Poort 2007 en de nieuwe bestemmingsplannen opgenomen.

Tabel 2.1 Aantallen woningen en oppervlak bedrijvigheid (afgerond) in het vigerende bestemmingsplan en de nieuwe bestemmingsplannen

Sector	Vigerend Bestemmingsplan 2007	Herziening Bestemmingsplannen 2017
Woningen (aantallen)	12.000	15.390
Bedrijven (m^2)	533.900	345.000
Detailhandel (m^2)	77.500	47.400
Horeca (m^2)	58.500	36.800
Kantoren (m^2)	743.000	142.000
Leisure (m^2)	297.000	99.500
Maatschappelijke doeleinden (m^2)	300.500	196.150
Totaal oppervlak bedrijvigheid (m^2)	2.010.400	869.392

2.2.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

Sinds 2012 is het verplicht om bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen de Ladder voor Duurzame Verstedelijking (LDV) te doorlopen. Het doel van de LDV is tweeledig: het optimaal benutten van de ruimte in het stedelijk gebied en voorkomen dat er overaanbod ontstaat met leegstand en verminderde leefbaarheid tot gevolg. De ladder schrijft voor dat bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen drie stappen (treden) in het planproces moeten worden doorlopen:

- Trede 1: Is er een actuele regionale behoefte aan nieuwe ontwikkeling?
- Trede 2: Kan bestaand stedelijk gebied of bestaande bebouwing worden aangewend?
- Trede 3: Mocht nieuwbouw nodig zijn, dan moet altijd voor optimale inpassing en bereikbaarheid worden gezorgd.

Op 1 juli 2017 treedt een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening in werking waarbij een nieuwe Laddersystematiek gaat gelden. De wijzigingen ten opzichte van de Ladder uit 2012 zijn beperkt; de huidige definities worden bijvoorbeeld niet gewijzigd en de uitgezette lijn in de jurisprudentie blijft hiermee in stand. Het onderstaande is conform de nieuwe ladder.

Bestemmingsplannen Almere Poort in relatie tot de ladder

1. In de bestemmingsplannen voor Poort worden de bouwmogelijkheden uit het voorgaande bestemmingsplan Almere Poort 2007 overgenomen. Uit jurisprudentie blijkt dat een bestemmingsplan waarmee niet wordt voorzien in aanvullende bebouwing ten opzichte van het voorgaande onherroepelijke plan, geen nieuwe stedelijke ontwikkeling is
2. Onbenutte planologische mogelijkheden mogen worden overgenomen in een nieuw plan, zonder dat een motivering hoeft te worden opgenomen waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kon worden voorzien (artikel 3.1.6, tweede lid Bro). Ook is er geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling indien het conserverende plan gepaard gaat met een minimale wijziging van de positie en het oppervlak van het bestemmingsvlak
3. Een functiewijziging is niet direct ladderplichtig voor zover het om een beperkte uitbreiding van de gebruiksmogelijkheden en een kleine uitbreiding van het bouwvlak gaat. Is er sprake van een substantiële functiewijziging die gepaard gaat met nieuw ruimtebeslag, dan moet de Laddertoets wel worden doorlopen

Het uitgeefbaar terrein blijft ongewijzigd, zij het met een ander programma (zie paragraaf 2.2.1). Aangezien het zowel in 2007 als in 2017 om globale bestemmingsplannen gaat waarin de exacte locatie van de diverse bebouwing niet is vastgelegd, kan niet van een functiewijziging worden gesproken. De diverse bestemmingen en functies zijn in de bestemmingsplannen uit 2007 en 2017 mogelijk.
In de nieuwe bestemmingsplannen voor Poort krijgen bijna alle gebieden directe bestemmingen, behalve Pampushout 1-3 en het plangebied in Pampushout 2 bij de Pinasweg. In de reeds gerealiseerde gebieden zijn de bestemmingen meer gedetailleerd; in de nog te ontwikkelen gebieden zijn de bestemmingen globaal.

2.2.3 Onderbouwing toename aantal woningen

Almere is onderdeel van de Metropoolregio Amsterdam en wordt aangemerkt als een groeikern binnen deze regio. De Metropoolregio Amsterdam functioneert als een samenhangende woningmarkt. Vanuit heel Nederland en daarbuiten stromen jonge huishoudens (studenten/jonge afgestudeerden) de regio in, vooral naar Amsterdam. Eenmaal daar gevestigd maken zij een inkomensontwikkeling door, nadat ze zijn afgestudeerd en een baan hebben gevonden. Dat is ook het moment dat een deel van de huishoudens, vaak in de gezinsfase, weer vertrekt naar de regio of daarbuiten.

De gemeente Almere heeft in 2014 geparticipeerd in een regionaal woningmarktonderzoek, uitgevoerd door Bureau Onderzoek en Statistiek van de gemeente Amsterdam. Uit het onderzoek komt naar voren dat het aantal huishoudens in de regio Amsterdam-Almere aanzienlijk is toegenomen. Er zijn 968.000 huishoudens in de regio gevestigd (bron: Bureau Onderzoek en Statistiek van de gemeente Amsterdam, 2014). In 2008 ging het nog om 930.000 huishoudens en het aantal blijft groeien. Een andere belangrijke conclusie uit het rapport is dat in Almere een aanzienlijk deel (circa 30 %) van de verhuisgeneigden (mensen die willen verhuizen) aangeeft, dat ze een nieuwbouwwoning willen. Daarnaast geeft 65 % van de thuiswonende jongeren uit Almere met een verhuiswens aan, dat ze er de voorkeur aan geven om in Almere te blijven wonen. Het rapport concludeert ook dat Almere nog steeds een sterke 'verhuisrelatie' heeft met Amsterdam. In de jaren 2011/2012 kwamen er meer dan 1.200 huishoudens vanuit Amsterdam naar Almere.

Naast dit onderzoek blijkt uit bevolkingsprognoses dat er de komende jaren een grote woningbehoefte bestaat in Almere. ABF Research (Delft) voert tweejaarlijks landelijk bevolkingsprognoses uit in opdracht van ministeries, regio’s, provincies en gemeenten: de zogenaamde Primos prognose. De Primos prognose levert informatie over het aantal inwoners, het aantal huishoudens, de daarbij behorende woningvoorraad en de woningbehoefte. De prognose geeft de meest waarschijnlijke toekomstige ontwikkelingen aan, op basis van de huidige inzichten. De belangrijkste landelijke uitkomsten uit 2013 van deze prognose zijn:

- Tussen 2012 en 2020 neemt het aantal huishoudens toe met 60.000 per jaar: totaal bijna 500.000
- Deze groei bestaat voor 80 % uit alleenstaanden; het aantal gezinnen zonder kinderen neemt nog licht toe; het aantal gezinnen met kinderen neemt licht af
- De huishoudensgroei is omvangrijk in Zuid-Holland (+110.000), Noord-Holland (+100.000) en Noord-Brabant (+70.000)
- De woningproductie blijft ernstig achter bij de groei van de woningbehoefte. Het woningtekort verdubbelt bijna van 160.000 naar 290.000 in 2020
- Vooral in de Randstad loopt het tekort sterk op en zal de woningmarkt verder onder druk komen te staan.

Om de agglomeratiekracht en daarmee de internationale concurrentiepositie van de Noordvleugel te versterken, is het in lijn met de Gebiedsagenda Noord-Holland, Utrecht en Flevoland de opgave om zoveel mogelijk woningen in bestaand stedelijk gebied in de regio's Amsterdam, Utrecht en Amersfoort en langs de bestaande infrastructuur-corridors te bouwen op de as Haarlemmermeer-Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad. Aanvullende verstedelijkingslocaties worden in de directe nabijheid daarvan gezocht. Daarnaast hebben het Rijk en de overheden in de Noordvleugel geconcludeerd dat Almere goede mogelijkheden biedt om een aanzienlijk deel van de woningbehoefte van de Noordvleugel te accommoderen: richtpunt zijn de eerder genoemde 60.000 woningen (25.000 uit Noord-Holland, 15.000 uit de regio Utrecht en 20.000 woningen voor de autonome ontwikkeling van Almere). Dit toekomstperspectief is in de Rijksstructuurvisie Amsterdam Almere Markermeer opgenomen. Hierbij werd tevens aangegeven, dat in de toenmalige economische situatie de groei weliswaar stagneerde, maar dat op lange termijn de opgave van 60.000 woningen reëel is, ook bij een extreem laag economisch scenario. Poort is één van de drie locaties waar een deel van de 60.000 woningen gerealiseerd kunnen worden. Ook wanneer specifiek naar de cijfers voor Almere wordt gekeken, kan worden geconstateerd dat de eerdergenoemde landelijke ontwikkelingen hun weerslag krijgen in Almere. Zo groeit het aantal huishoudens in Almere aanzienlijk en loopt het woningtekort op, zie onderstaande tabellen:

Tabel 2.2 Verwacht aantal huishoudens Almere

Almere	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Huishoudens	84.754	93.581	102.862	112.968	122.548	132.587

Bron: abfresearch.nl/nieuws/primos-prognose-2013-afgerond

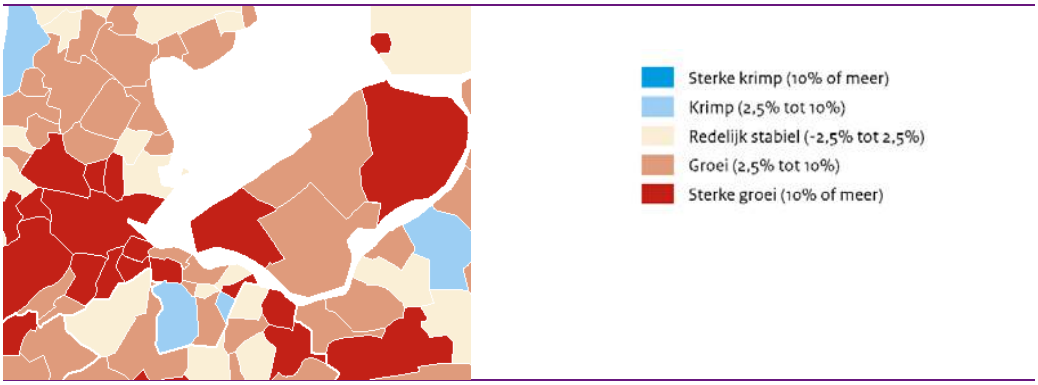
Tabel 2.3 Prognose tekort woningvoorraad (aantal woningen)

Almere	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Woningvoorraad	78.941	86.297	95.095	105.095	115.095	125.095
Woningvoorraad gewenst	86.246	95.323	104.785	114.793	124.806	135.009
Geprognosticeerd tekort	-7.305	-9.026	-9.690	-9.698	-9.711	-9.914

Bron: abfresearch.nl/nieuws/primos-prognose-2013-afgerond

Een recente rapportage van PBL/CBS[6] laat zien dat de woningvraag in de Noordvleugel van de Randstad (Amsterdam-Almere) ook de komende jaren hoog zal blijven (zie figuur 2.1).

[6] PBL/CBS, 2016, Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2015-2040



Figuur 2.1 Bevolkingsontwikkeling per gemeente (uitsnede Noordvleugel Randstad) tussen 2015 en 2030. Bron: PBL/CBS regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2015-2040

Behoefte aan woningen voor starters (betaalbare woningbouw) in Almere

In grote woningbouwgebieden als Nobelhorst en Stadstuinen is de programmering verdeeld in circa 50 % goedkope woningbouw (woningen tot circa 192.000 euro) en 50 % duurdere woningbouw (boven 192.000 euro). In totaal gaan alle grondexploitaties van de gemeente Almere uit van 48 % goedkope woningbouw. Voor sociale huurwoningen is momenteel meer vraag dan aanbod in de projecten. De extra bouwstroom in bestaand stedelijk gebied door o.a. tijdelijke woningbouw en transformatieprojecten in het goedkopere segment vormt daarom een verdere aanvulling.

Behoefte aan eengezinswoningen

De gewenste woningtypen zijn in hoge mate consistent met de gewenste woonmilieus. In Almere gaat de voorkeur overwegend uit naar (half-)vrijstaande en rijtjeswoningen (zie tabel 2.4).

Tabel 2.4 Meest gewenste woningtypen in combinatie met de meest gewilde woonmilieus (aangegeven in percentages van het totaal) in Almere. Bron: Verhuisdynamiek in de stadsregio Amsterdam (RIGO, 2015)

	Woonwijk	Rustig stedelijk	Alle milieus
(half)vrijstaand	19	14	28
Rijtjeswoning	59	45	36
Benedenwoning	7	15	9
Appartement zonder lift	1	0	1
Appartement met lift	11	25	21
Anders	5	1	4
Totaal	**100**	**100**	**100**

2.3 Plan- en studiegebied

Het plangebied voor het MER is het plangebied van de drie bestemmingsplannen tezamen (figuur 1.1). Een deel van het bestemmingsplan uit 2007 is gerealiseerd. Deze ontwikkelingen worden in de nieuwe bestemmingsplannen vastgelegd. Het MER gaat over de nog te realiseren nieuwe ontwikkelingen in het plangebied die weliswaar grotendeels al in 2007 in het bestemmingsplan waren vastgelegd maar nog niet zijn gerealiseerd.

Het studiegebied is het gebied waar effecten van de voorgenomen ontwikkelingen kunnen optreden. Dit betreft het plangebied én de omgeving daarvan. Het is afhankelijk van het milieuaspect tot hoever de grenzen van het studiegebied reiken en kan niet bij voorbaat aangegeven worden. De onderzoeken in het kader van dit MER zullen uitwijzen tot waar de milieueffecten reiken. Gevoelige gebieden in de omgeving, die zijn beschermd door de Wet natuurbescherming, zijn het Markermeer & IJmeer en delen van het Naardermeer. Deze gebieden worden in elk geval meegenomen in de onderzoeken.

2.4 Beleidskader

De ontwikkelingen in Almere Poort staan niet op zichzelf. Deze passen binnen de ontwikkelingsambitie van Almere en de beleidskaders die hiervoor zijn opgesteld. Deze paragraaf geeft de belangrijkste beleidsstukken weer. In de thematische hoofdstukken in deel B van dit MER is een uitgebreidere beschrijving van het (sectorale) beleid opgenomen.

Tabel 2.5 Belangrijkste beleidsstukken en hun relevantie voor dit MER

Beleidsstuk	Auteur	Relevantie
Rijksstructuurvisie Amsterdam-Almere-Markermeer (RRAAM) (2013)	Rijk	Dit document bevat de kaders voor de opgaven en keuzes voor Almere op het gebied van woningbouw, bedrijvigheid, voorzieningen, bereikbaarheid en natuur.
Uitvoeringsovereenkomst Almere 2.0 (2013)	Rijk, provincie Flevoland en de gemeente Almere	Dit document bevat de concrete RRAAM uitwerking om de verdere groei en ontwikkeling van Almere te stimuleren.
Structuurvisie Almere 2.0 (2009)	Gemeente Almere	De structuurvisie omvat nadere detaillering van de ambities, ontwikkelingen en prioritering van de uitvoeringsovereenkomst Almere 2.0.
Visie op de Almeerse stranden (1997)	Gemeente Almere	In de visie is het 'Muiderzand' (nu bekend onder de naam Almeerderstrand) aangewezen als speerpuntgebied. De ontwikkelingen betreffen de (verdere) ontwikkeling van de jachthaven Marina Muiderzand en de kwalitatieve en kwantitatieve verbetering van het strand.
Waterbeheerplan Waterschap Zuiderzeeland 2016-2021 (2015)	Waterschap Zuiderzeeland	In dit document zijn kaders opgenomen over het waterbeheer in o.a. Almere Poort.

Beleidsstuk	Auteur	Relevantie
Omgevingsplan Flevoland (2015) incl.Partiële Herziening water 2015	Provincie Flevoland	In het omgevingsplan wordt de ontwikkeling van een buitendijks 'waterpark' in de vorm van hoogwaardige maritieme en recreatieve ontwikkelingen benoemd.
Ontwerp Omgevingsvisie FlevolandStraks 2017	Provincie Flevoland	In de omgevingsvisie geeft de provincie Flevoland aan wat zij als de belangrijkste maatschappelijke vraagstukken voor de provincie ziet en welke oplossingsrichtingen vanuit de provincie nodig en mogelijk zijn. Op basis daarvan besluit de provincie welke vraagstukken zij, in samenwerking met partners, oppakt.

3 Huidige situatie, voorgenomen activiteit, planalternatief en scenario's

Dit hoofdstuk beschrijft eerst de huidige situatie en maakt zo duidelijk welke delen van Almere Poort reeds zijn gerealiseerd. Vervolgens geeft de autonome ontwikkeling een beeld wat de situatie in 2030 zal zijn als de voorgenomen nieuwe ontwikkelingen uit de nieuwe bestemmingsplannen niet plaatsvinden, maar alle overige voorgenomen ontwikkelingen wel. De voorgenomen activiteit geeft aan welke ontwikkelingen in Poort nog gerealiseerd gaan worden. Het planalternatief is het alternatief conform het nieuwe programma van de gemeente Almere, waarin deze ontwikkelingen een plaats krijgen. Daarnaast zijn, conform de wens van de Commissie voor de m.e.r., scenario's voor meer en minder groei uitgewerkt.

3.1 Referentiesituatie en autonome ruimtelijke ontwikkelingen

Het MER vergelijkt de effecten van de voorgenomen activiteit, uitgewerkt in een planalternatief, met de referentiesituatie. De referentiesituatie in het MER wordt vastgesteld op basis van[7]:

1. De huidige, feitelijke situatie: alle vergunde activiteiten die zijn gerealiseerd, uitgezonderd illegale activiteiten
2. Toekomstige ontwikkelingen in en buiten het plangebied: dit zijn activiteiten die met enige zekerheid zullen plaatsvinden, ook al gaat de voorgenomen activiteit niet door
3. Generieke, planoverstijgende ontwikkelingen

In het geval van Almere Poort is het vaststellen van de referentiesituatie maatwerk. Op basis van het vigerende bestemmingsplan Almere Poort hebben namelijk al veel ontwikkelingen plaatsgevonden. Daarnaast zijn op basis van het vigerende plan nog ontwikkelingen in Almere Poort mogelijk. Hieronder wordt toegelicht wat in de Wet milieubeheer onder de referentiesituatie wordt verstaan.

Referentiesituatie in Wet milieubeheer

Vanuit de eisen die de Wet milieubeheer aan een MER stelt wordt de voorgenomen activiteit vergeleken met de referentiesituatie (huidige situatie met autonome ontwikkelingen). Daarvoor geldt dat in eerste instantie de huidige situatie beschreven wordt en vervolgens de te verwachte autonome ontwikkelingen in het referentiejaar. Het gaat om de ontwikkelingen die voortkomen uit autonoom (reeds vastgesteld) beleid. Als referentiejaar voor dit MER wordt 2030 aangehouden. Hieronder worden de autonome ontwikkelingen beschreven.

[7] bron: factsheet referentiesituatie in m.e.r. voor bestemmingsplannen, Factsheet nr. 29, 8 januari 2015, Commissie m.e.r

Autonome ontwikkelingen

In de omgeving van Almere Poort zijn de komende jaren diverse ontwikkelingen voorzien, die relevant zijn voor Poort. Belangrijke ontwikkelingen voor dit MER zijn hieronder genoemd.

Tracébesluit Schiphol-Amsterdam-Almere (SAA, A6)

Het programma Schiphol-Amsterdam-Almere (SAA) is het grootste wegenprogramma van Nederland in de periode 2012-2024. Het bestaat uit 5 deelprojecten. Eén van die 5 deelprojecten is inmiddels in gebruik genomen: extra rijstroken op de A10-Oost/A1 Diemen, het eerste project van de weguitbreiding. De overige 4 projecten zijn:

1. A1/A6 Diemen - Almere Havendreef
   Op de A1 en A6 worden extra rijstroken, geluidschermen, een aquaduct en natuurverbindingen aangelegd
2. A9 Holendrecht - Diemen
   De A9 tussen Holendrecht en Diemen wordt verbreed met extra rijstroken. Ook wordt een tunnel van 3 km aangelegd
3. A6 Almere Havendreef - Almere Buiten-Oost
   Op de A6 tussen Almere Havendreef en Almere Buiten-Oost worden extra rijstroken, viaducten en fly-overs aangelegd
4. A9 Badhoevedorp - Holendrecht
   De A9 tussen Badhoevedorp en Holendrecht wordt verbreed. Een deel van de weg wordt verdiept aangelegd, met 2 overkappingen

Hiervan liggen twee deelprojecten op het grondgebied van de gemeente Almere. In Almere is gestart met de verbreding van de A6 tussen de Hollandse Brug en de Havendreef, dit deel moet in 2020 gereed zijn. De verbreding van de A6 tussen de Havendreef en de Buitenring begint later. De realisatie van dit deel start in 2017 en is ook in 2020 gereed. Voor dit deeltraject is een apart bestemmingsplan opgesteld en in procedure gebracht.

Tracébesluit Schiphol-Amsterdam-Almere (SAAL, spoorlijn)

Tussen 2010 en 2016 zijn maatregelen genomen om het spoor tussen Schiphol, Amsterdam, Almere en Lelystad te verbeteren. Uitgangspunt is dat er elke 10 minuten een trein gaat rijden tussen Amsterdam en Flevoland. Behalve de aanleg van nieuw spoor, zijn er ook kleinere maatregelen genomen zoals aansturing van de treinen met nieuwe technieken en het bijplaatsen of verplaatsen van seinen.

Na 2016 investeert de overheid in:

- Spooruitbreiding van 6 naar 8 sporen in Weesp
- Realisatie van een nieuw beveiligingssysteem ERTMS op de spoorlijn Schiphol-Amsterdam-Almere en de Gooilijn (Amsterdam-Hilversum)
- Opstelcapaciteit reizigerstreinen

- Ruimte voor passagiers op trappen en perrons
- Geluidsmaatregelen, zoals het plaatsen van geluidsschermen, als het geluid toeneemt doordat er meer treinen gaan rijden
- Maatregelen om de veiligheid bij overwegen te verbeteren
- Energievoorziening naar de treinen

Almere Hout Noord (inclusief het woongebied Nobelhorst) en Oosterwold

Aan de oostkant van Almere zijn Almere Hout Noord en Oosterwold in ontwikkeling. Hier wordt conform de Structuurvisie Almere 2.0 uitgegaan van een dorpse en landelijke ontwikkeling met woningbouw, bedrijvigheid en (bijbehorende) voorzieningen.

Almere Centrum-Weerwater/Floriade Almere

In het centrum van Almere wordt het gebied Almere Centrum-Weerwater/Floriade ontwikkeld. Het gebied van de Floriade wordt volgens de plannen doorontwikkeld tot woon- en werkgebied nadat de Floriade heeft plaatsgevonden (in 2022).

Verbreding Hogering

De provincie Flevoland gaat een deel van de Hogering Almere verbreden. De Hogering vormt de oostgrens van het plangebied Almere Poort. Bij deze verbreding wordt een extra rijstrook aangelegd in beide richtingen. Bij twee kruisingen komt de Hogering verdiept te liggen, waardoor de kruisingen ongelijkvloers worden. De werkzaamheden zullen plaatsvinden tussen de A6 en de Hollandse Dreef. De aanpak van de Hogering is nodig om de groei van het verkeer de komende jaren mogelijk te maken en de bereikbaarheid van Almere te verbeteren. De Provincie Flevoland werkt in dit project samen met gemeente Almere en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Het plan is in 2011 vastgelegd in het Convenant Stedelijke Bereikbaarheid Almere. De wegwerkzaamheden zijn gepland vanaf 2020 en zouden in 2023 afgerond moeten zijn.

Windpark Almere Pampus (Jaap Rodenburg I)

Sinds 2000 staan er 10 oranjerode windturbines van 67m ashoogte en 100m tiphoogte in een clusteropstelling in Almere Pampus. Het windpark staat op 1.500 meter afstand van de huidige woonbebouwing in Poort. Het windpark levert stroom voor 8.500 huishoudens in Almere. In 2025 moeten de turbines om technische redenen worden verwijderd. Almeerse Wind[8] en Nuon hebben samen een plan gemaakt voor negen grotere windturbines dan de huidige (bijna 100 m ashoogte en bijna 150m tiphoogte) die groene stroom kunnen produceren voor circa 22.000 huishoudens, een kwart van de huishoudens in Almere en een toename van bijna 40% ten opzichte van het huidige park. De gemeenteraad is in januari 2017 akkoord gegaan met dit plan voor de verdere ontwikkeling van het windpark in Almere Pampus. Het windpark zal volgens planning in 2020 zijn gerealiseerd en naar verwachting 15 jaar blijven bestaan. Na die periode is woningbouw voorzien in Almere Pampus, waar de windmolens voor moeten wijken.

[8] . Almeerse Wind is een windenergiecoöperatie uit Almere die haar eigen energie wil opwekken met 2 of 3 nieuwe windturbines.

Dijkreconstructie IJmeerdijk
Over een traject van circa 3 kilometer wordt de dijk in Almere Kustzone gereconstrueerd. De eerste fase ter plaatse van het centrum van Duin is inmiddels gerealiseerd. De reconstructie maakt dat de dijk qua veiligheidseisen voor de periode tot 2100 zeker voldoet aan de te stellen eisen op grond van het veranderende klimaat. Deze eerste fase van de dijkreconstructie is apart beoordeeld op m.e.r.-plicht en door de provincie Flevoland vergund op grond van de Waterwet. Het dijklichaam (en de aanpassing hiervan) valt buiten het plangebied van het MER.

Ecozone Pampus
In de plannen voor Poort Oost wordt de ecozone Pampus versterkt. Ter hoogte van de Rijksweg A6 en de onderdoorgang van het spoor bij de Hogekant kent de Ecozone nu nog een ‘knelpunt’. Dit knelpunt wordt opgelost bij de verbreding van de A6. “Om de beoogde verbindingszone Kromslootpark - Lepelaarplassen te kunnen realiseren, zal deze verbindingszone moeten bestaan uit een corridor van stapstenen waarin natte elementen zijn opgenomen zoals poelen, inhammen en plasbermen” (Bron: Ecologische hoofdstructuur Almere, Ecologisch Masterplan 2006).

3.2 Gebiedsbeschrijving huidige situatie

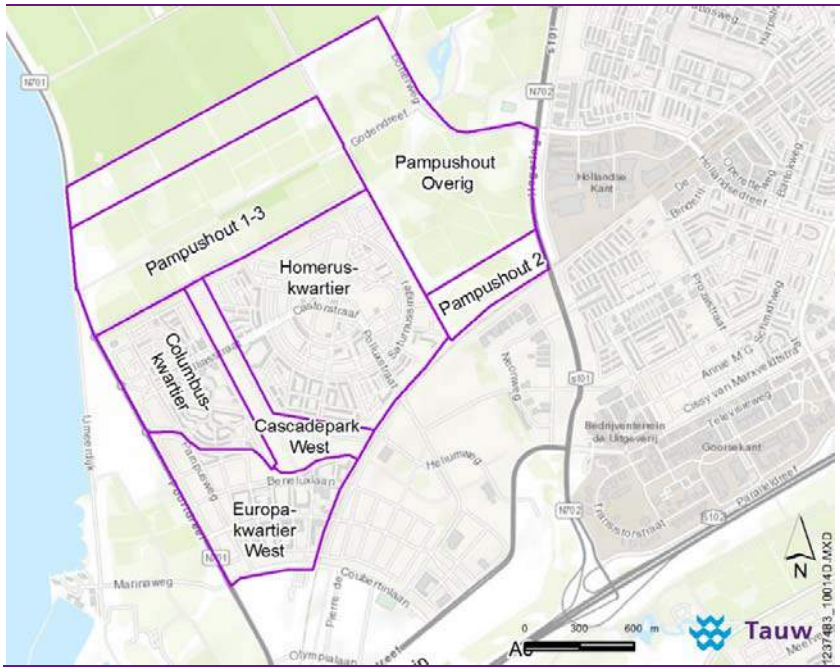
Almere Poort ligt in het zuidwestelijk deel van Almere aan het IJmeer. Het plangebied loopt aan de westzijde tot ruim anderhalve kilometer in het IJmeer. De A6 vormt de plangebiedsgrens aan de zuidoostzijde, de Hogering en de Botterweg aan de oostzijde. De noordelijke begrenzing wordt gevormd door het bosgebied Pampushout. Het plangebied is het bestemmingsplangebied waar de verschillende ontwikkelingen gepland staan, inclusief het wateroppervlak behorende bij Almere Poort.

Almere Poort is deels al ontwikkeld; er staan woningen en er zijn voorzieningen en bedrijven. Deels wordt de wijk de komende jaren verder ontwikkeld zoals vastgelegd in de drie nieuwe bestemmingsplannen. In tabel 3.1 is aangegeven welk deel van de wijken van Almere Poort al is gerealiseerd. In figuur 3.1 t/m 3.3 staan deze deelgebieden per bestemmingsplangebied op kaart globaal aangegeven.

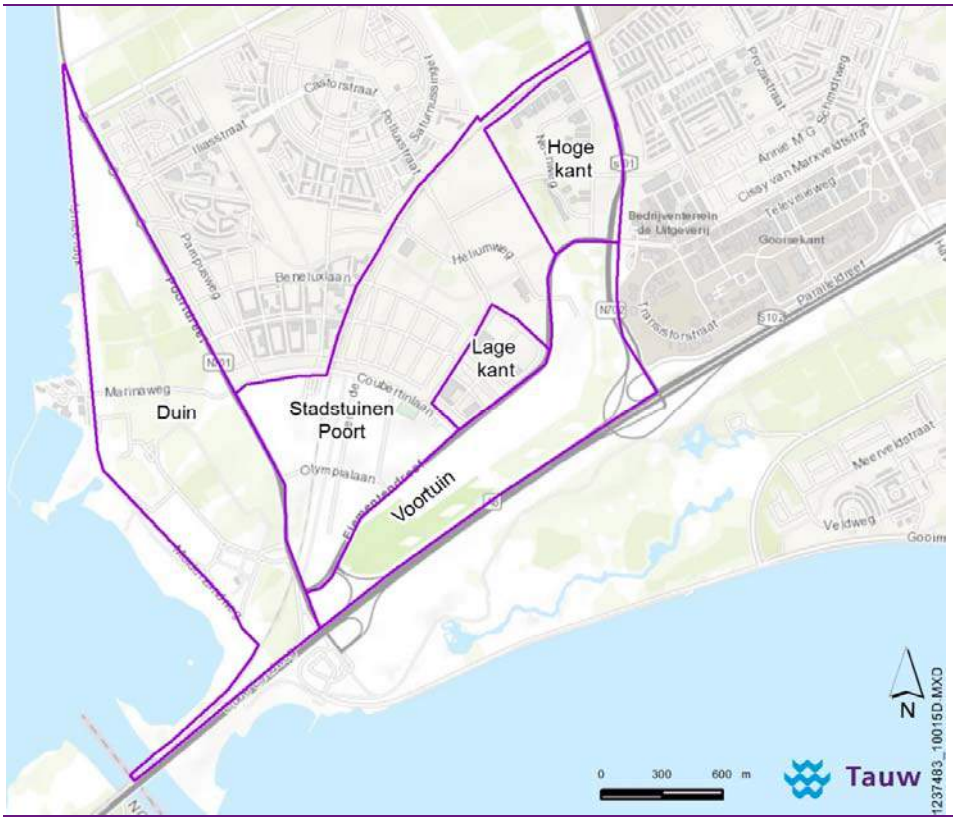
Tabel 3.1 Stadsdelen Almere Poort onderverdeeld naar wijken

Stadsdeel	Wijk	Reeds gerealiseerd? En zo ja, welk percentage van de bebouwing is gerealiseerd[9]
Almere Poort West en Pamupushout	Homeruskwartier	Deels (circa 76 procent)
	Columbuskwartier	Deels (circa 80 procent)
	Europakwartier west	Deels (circa 72 procent)
	Cascadepark West	Deels (circa 15 procent bebouwing). Het park zelf is geheel gerealiseerd
	Pampushout 1-3	Nee
	Pampushout 2	Bosgebied vrijwel geheel gerealiseerd, er zijn nog geen woningen gebouwd
Almere Poort Oost en Duin	Stadstuinen Poort	In ontwikkeling (enkele voorzieningen gerealiseerd)
	Hogekant	Deels gerealiseerd (42 procent)
	Lagekant	Deels gerealiseerd (38 procent)
	Voortuin	Nee
	Duin	Deels gerealiseerd (5 procent)
Poort Buitendijks	Jachthaven Marina Muiderpoort	Deels (circa 50 procent); in dit gebied worden nog woningen, lodges en voorzieningen gerealiseerd. Het aantal ligplaatsen (ca. 950) blijft gelijk.
	Almeerderstrand	Ja, wordt vergroot
	Meerstrand	Nee
	Catamaranstrand	Is aanwezig, maar wordt verplaatst

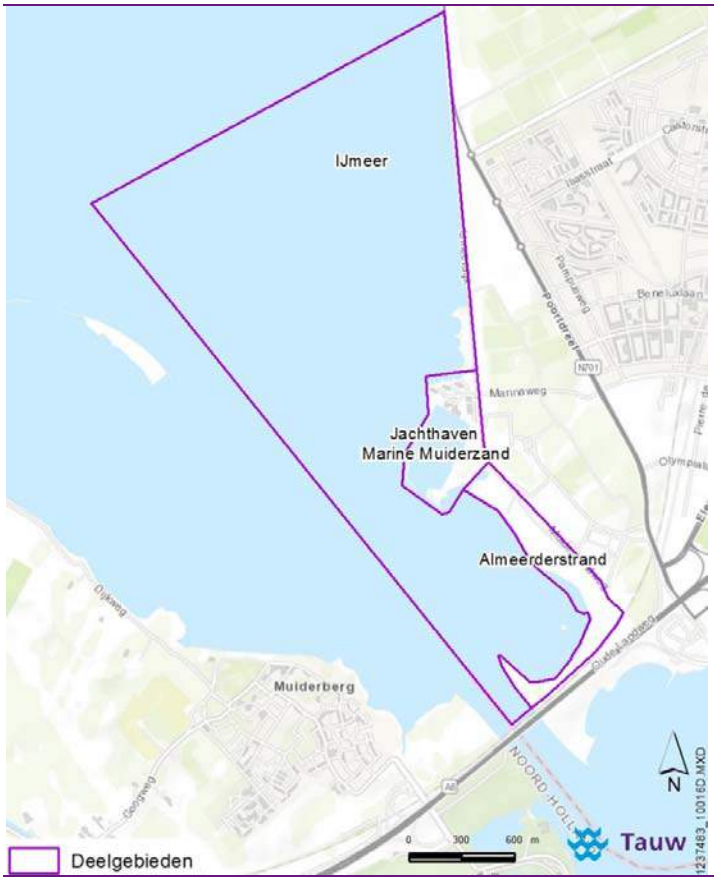
[9] Uitgegaan is van de situatie per 01-01-2016



Figuur 3.1 Deelgebieden bestemmingsplan Almere Poort West en Pampushout.



Figuur 3.2 Deelgebieden bestemmingsplan Almere Poort Oost en Duin.



Figuur 3.3 Deelgebieden bestemmingsplan Almere Poort Buitendijks.

Verkeersstructuur

De verkeersstructuur van Almere Poort bestaat uit een deels gescheiden stelsel voor de auto, de bus en het langzaam verkeer. De hoofdwegenstructuur ligt er.

Autoverkeer

Voor wat betreft het autoverkeer wordt Almere Poort vanaf de afrit van de A6 en de Hogering ontsloten door de Poortdreef (voorheen: Pampusweg), de Elementendreef, de Godendreef (voorheen: Pampushoutweg of noordelijke ontsluitingsweg), en de Europalaan. Om de autobereikbaarheid van Almere Poort in de toekomst te waarborgen, is deze hoofdontsluitingsstructuur "buitenom" gelegd. Het wegprofiel van de hoofdontsluitingsstructuur bestaat voornamelijk uit 2x2 rijstroken en deels uit 2x1 rijstrook.

De overige hoofdwegen (wijkontsluitingswegen en ontsluitingswegen in de woongebieden en de bedrijventerreinen) worden 1x2 rijstrook (deels 2x1 zoals de Europalaan). De woonstraten in het plangebied hebben een verblijfsfunctie en worden uitgevoerd als 30 km/h-zone conform de richtlijnen van Duurzaam Veilig. Deze straten maken ook onderdeel uit van het fijnmazige netwerk voor langzaam verkeer.



Figuur 3.4 Toponiemen Almere Poort

Openbaar vervoer

Dwars door het plangebied loopt de Flevospoorlijn. De Flevospoorlijn heeft een station centraal in het plangebied, station Almere Poort (geopend sinds december 2012). Bij dit station is tevens een busstation gerealiseerd. Vanuit het station loopt er een busbaan in de vorm van een lus door Almere Poort. Vanaf deze lus is er een aftakking die Almere Poort verbindt met het busnetwerk van de rest van Almere.



Figuur 3.5 Bestaande infrastructurele voorzieningen/ wegenstructuur, bron: OWP Stadstuinen Poort.

Langzaam verkeer

Het hoofdfietsnetwerk heeft een maaswijdte van 300 meter. De belangrijkste fietspaden (doorstroomassen) zijn breed, in principe geheel vrijliggend, aantrekkelijk ingepast in de omgeving, herkenbaar vormgegeven, goed verlicht en voorzien van een heldere bewegwijzering. Kruisingen met hoofdverkeerswegen zijn ongelijkvloers. Ook is er een aantal fietspaden die de woongebieden in Almere Poort verbinden met het centrum/station van Almere Poort en met Almere Stad.

Dit hoofdfietsnetwerk wordt aangevuld met een stelsel van secundaire fietspaden en -routes, die functioneren als verbinding tussen de afzonderlijke woongebieden en als aanvoerroutes voor de doorstroomassen. In de wijk Columbuskwartier (Almere Poort West) is een bijzondere wegenstructuur ontwikkeld voor voetgangers. Het gaat om een veilige route door de wijk, autovrij, waaraan woningen, scholen en voorzieningen liggen. Deze route is het Kinderpad genoemd, omdat kinderen hiermee zonder wegen te hoeven oversteken van huis naar school en naar overige voorzieningen kunnen lopen. Dit Kinderpad, met speel- en ontmoetingsplaatsen erlangs, is de rode draad van de wijk geworden.

Groenstructuur

Almere Poort wordt omgeven door drie grote landschappen. Aan de noord- en oostzijde ligt het Pampushout, een uitgestrekt bosgebied dat in de jaren ’70 is aangeplant. Aan de zuidzijde schurkt het water en grasland van Kromslootpark via de A6 en de Voortuin tegen de bebouwing van Almere Poort aan. De Voortuin moet nog grotendeels worden ingericht en gaat aan de oostzijde over in de ecologische zone. Aan de westzijde liggen het IJmeer, met het Almeerderstrand, tegen Almere Poort aan en vormt het landschap van Duin een buffer tussen het IJmeer en de bebouwing ten oosten van de Poortdreef. Het landschap van Duin wordt momenteel aangelegd (duinen), bebouwd en omgevormd (bosdelen). Midden in Almere Poort ligt een park, Cascadepark-West. Aan de noordzijde sluit het Cascadepark aan op het Pampushout.
Aan de rand van het plangebied van Poort Oost loopt de ecozone Pampus (figuur 3.7). Deze groene ecozone verbindt het Kromslootpark met de Lepelaarplassen en maakt deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur of Ecozone).

Waterhuishouding

De wateropgave in Almere Poort kent een aantal belangrijke functies:

- Waterafvoer
- Waterberging
- Ontwatering (droge kruipruimtes, duurzame beplanting)
- Belevingskwaliteit (wonen/werken/recreëren)

Het overgrootte deel van Almere Poort is bouwrijp gemaakt. Uitzondering vormen de Voortuin, Pampushout 1-3, de bouwlocatie in Pampushout 2 en delen van Duin (Kreekbos Zuid en Noord en Muiderduin) (zie paragraaf 3.4.4). Deze wijken worden niet integraal opgehoogd maar alleen daar waar dat nodig is ten behoeve van de bouw.

<u>Watersysteem</u>

Het watersysteem moet invulling geven aan alle vier de functies. De berging en afvoer van regen- en kwelwater (IJmeer) vindt plaats in Poort zelf, in de Galjoottocht en de Noorderplassen. De afvoer in Almere Poort kende altijd een afvoer aan de noordkant van het Homeruskwartier. Vanwege de veranderende eisen aan waterafvoer (o.a. door klimaatverandering, tweede afvoer voor calamiteiten) wordt in Poort Oost (Stadstuinen) een tweede afvoer gecreëerd.

Deze zal aan de oostzijde van de ecozone Pampus liggen. Via de ecozone wordt het water afgevoerd via de Noorderplassen naar het gemaal Blocq van Kuffeler. Dit gemaal pompt het water het IJmeer in.

Riool

In Almere Poort is en wordt een gescheiden rioolstelsel aangebracht. Hierbij wordt het regenwater afgevoerd via het HWA-stelsel (HemelWaterAfvoer). Water dat van druk bereden wegen afkomt, wordt eerst ter plekke gezuiverd.

Recreatie

In Almere Poort is een aantal recreatiegebieden aanwezig. Het gaat om:

- Het recreatiegebied van de Pampushout (gerealiseerd, nog verder te ontwikkelen). Voor dit gebied is door Flevolandschap i.s.m. de gemeente het Ontwikkelingsplan Pampushout Zuid opgesteld
- Cascadepark-West (deels gerealiseerd). De groene hoofdstructuur van het park is aangelegd. Verder is er het Klokhuis, een kinderopvang en een speeltuin
- De Jachthaven Marina Muiderzand.
- De stranden (Almeerderstrand en het catamaranstrand)

Duurzaam bouwen

In Almere Poort is op verschillende manieren aandacht besteed aan duurzaamheid.

- De (bestaande) woningen in Almere Poort worden verwarmd door stadswarmte en afvalwarmte van de Diemer Centrale (Nuon). De warmte wordt door een 8,5 kilometer lange pijp onder het IJmeer getransporteerd naar een warmteoverdrachtstation. Hier wordt de warmte uit de centrale overgedragen aan het warmtenet van Almere-Poort. Met een thermisch vermogen van 180 MW is dit station grootste dat Nuon in gebruik heeft. De centrale in Diemen is gasgestookt. Onder andere als onderdeel van het onderzoek ‘Grand design warmte en koude’ van Metropool Regio Amsterdam wordt onderzocht of het mogelijk is om in de toekomst gebruik te maken van geothermie
- In een van de wijken van Almere Poort, het Columbuskwartier, zijn veel energiezuinige woningen gebouwd, mede dankzij Europese subsidie (via het Crescendo –project). Daarmee is dit gebied lager uitgekomen in energieverbruik, dan dat op basis van de toenmalige bouwnormen zou gebeuren. Bijvoorbeeld door het bouwen van ruim 100 passieve huizen (50 procent energiezuiniger dan de toenmalige norm), circa 400 zonnehuizen (20 procent energiezuiniger) en meer dan 20 ecohuizen (10 procent energiezuiniger)
- Met de subsidieregeling ‘Zonnepanelen voor Almeerse daken’ zijn er op 140 woningen in Almere Poort zonnepanelen neergelegd.

3.3 Voorgenomen activiteit

Het aantal totaal te bouwen woningen (15.390) in Almere Poort is opgenomen in tabel 3.2. Dit aantal is gebaseerd op een recente analyse van de gemeente Almere naar de vraag naar woningen voor de komende jaren. Hiermee draagt Almere Poort bij aan het behalen van de groeidoelstelling van de noordelijke Randstad (60.000). Een deel van de woningbouwopgave en van het programma aan bedrijvigheid en overige voorzieningen in Almere Poort is reeds gerealiseerd: ruim 5.500 woningen en ruim 165.600 m2[10] bedrijven en overige voorzieningen. In paragraaf 3.4 is aangegeven waar in Almere Poort de nieuwe woningen, bedrijven en voorzieningen komen en welk deel van Poort al is gerealiseerd.

Sinds de vaststelling van het bestemmingsplan in 2007 is het overgrote deel van het plangebied bouwrijp gemaakt en is begonnen met de realisatie van het beoogde woon- en werkprogramma. Inmiddels is het stadsdeel Poort West (met de wijken Homeruskwartier, Columbuskwartier, Europakwartier West en Pampushout 1-3) voor bijna 75 procent ontwikkeld. Een aanzienlijk deel van het beoogde programma in Almere Poort is nog niet gerealiseerd. Het gaat dan enerzijds om woningen met name in Poort Oost (4.000 woningen) en Duin (ruim 2.600 woningen) en het resterende programma in Poort West (ruim 1.900 woningen). Anderzijds gaat het om bedrijven (tot en met milieucategorie 3.2) en voorzieningen (circa 703.762 m²) die met name in Poort Oost en op Hogekant en Lagekant zijn voorzien. Tevens heeft de gemeente het voornemen om het aantal geluiddragende evenementen van 3 naar 4 uit te breiden en het aantal geluidsdagen[11] van maximaal 4 naar maximaal 6 geluidsdagen.
Daarnaast gaat het om buitendijkse ontwikkelingen zoals de aanleg en uitbreiding van de stranden (Almeerderstrand, Meerstrand, catamaranstrand), de realisatie van (recreatie)woningen en bedrijvigheid op het terrein van jachthaven Marina Muiderzand en een beperkte uitbreiding van het aantal geluidsdragende evenementen op het Almeerderstrand. Het aantal overige evenementen wijzigt niet.

3.4 Planalternatief

De wet vraagt om het onderzoeken van de 'redelijkerwijs' in beschouwing te nemen alternatieven. De ontwikkeling van Almere Poort is al in volle gang. Zoals hiervoor beschreven is een groot deel van het stadsdeel al gerealiseerd of in ontwikkeling. Verder is het nog te ontwikkelen gebied grotendeels vastgelegd in het vigerende Bestemmingsplan Almere Poort 2007. Daarom kiest de gemeente er voor om één alternatief in het MER te beschouwen: het planalternatief. Overige alternatieven worden door de gemeente niet realistisch geacht omdat Poort al grotendeels is ontwikkeld en er al veel (voor)investeringen zijn gedaan.

Het planalternatief gaat uit van de situatie op basis van de nieuwe behoefteramingen voor Almere Poort. Voor het planalternatief wordt uitgegaan van de bouw van 9.845 woningen en afgerond 70,4 ha ruimte voor bedrijvigheid, detailhandel, horeca, kantoren, leisure en overige (maatschappelijke) voorzieningen.

[10] Peildatum 1 januari 2016
[11] Geluidsdagen zijn dagen waarvoor door de gemeente Almere ruimere normen voor geluidsoverlast zijn vastgesteld.

Uit paragraaf 3.2 blijkt dat de hoofdstructuur van wegen, water en groen in Poort al is aangelegd. Wel is op sommige plaatsen nog aanpassing nodig wanneer het aantal woningen in Poort verder toeneemt, zie hiervoor paragraaf 3.4.4.

Daarnaast zijn door de gemeente, conform de wens van de Commissie voor de m.e.r., scenario's voor meer en minder groei uitgewerkt om ook de effecten hiervan bij de besluitvorming over de bestemmingsplannen in beeld te hebben (zie hiervoor paragraaf 3.5 en hoofdstuk 5). Ook worden mitigerende maatregelen in beeld gebracht (zie paragraaf 4.3). Op deze wijze wordt in het MER actief gezocht naar mogelijkheden om plannen te verbeteren en eventuele negatieve milieugevolgen te beperken.

In het vervolg van deze paragraaf zijn de verschillende onderdelen van het planalternatief nader omschreven. Het gaat om:

- Het bouwprogramma voor woningen, bedrijvigheid en voorzieningen
- De buitendijkse ontwikkelingen bij de stranden en bij de jachthaven
- Uitbreiding van het aantal geluidgevoelige evenementendagen van 4 naar 6
- Overige onderdelen, zoals het aanpassen en voltooien van de verkeers- en groenstructuur

3.4.1 Het te ontwikkelen bouwprogramma: woningbouw, bedrijvigheid en voorzieningen

De ontwikkelingen zullen plaatsvinden verspreid over Almere Poort. In tabel 3.2 is voor elk deelgebied (zie figuur 3.1) aangegeven welk deel nog niet is gerealiseerd en dus deel uitmaakt van het planalternatief.

Tabel 3.2 Aantal woningen en oppervlak bedrijvigheid per deelgebied Almere Poort

	Woningen (aantallen)		Bedrijvigheid en voorzieningen (totaal in oppervlakte, m²)	
	Totaal in Bp 2017	**Nog te realiseren / planalternatief**	**Totaal in Bp 2017**	**Nog te realiseren / planalternatief**
Poort West	7.100	1.949	135.500	83.185
Poort Oost	4.000	3.999	234.500	222.895
Duin	3.000	2.686	190.800	160.546
Poort Buitendijks	140	61	4.800 + Botengerelateerde bedrijvigheid (in Bp geen max m² opgenomen, wel een max. % bebouwing)	2.073 + Botengerelateerde bedrijvigheid (in Bp geen max m² opgenomen, wel een max. % bebouwing)

Ecologische Zone/Groenzone	0	0	0	0
Hogekant	0	0	161.400	114.705
Lagekant	0	0	140.442	121.233
Pampushout 1-3	1.000	1.000	0	0
Pampushout 2	150	150	1.950	1.500
Totaal	**15.390**	**9.845**	**869.392**	**703.762**

Kort samengevat kan worden gesteld dat het grootste deel van de nog te realiseren woningen en voorzieningen zal plaatsvinden in Poort Oost en Duin.

Het deelgebied Duin is een circa 100 ha grote gebiedsontwikkeling in de kustzone van Almere Poort. In een nieuw duin- en boslandschap met stranden en bossen worden de komende jaren woningen, horeca, hotel(s), functiegebonden detailhandel, zorgvoorzieningen, onderwijs, kantoren, wellness en leisure gerealiseerd. Een deel hiervan wordt gerealiseerd in een nieuw stedelijk front met deels hoogbouw aan het IJmeer. Die hoogbouw (van hoofdgebouwen voor gestapelde woningen, dienstverlening, recreatie, kantoren en detailhandel) mag maximaal 45 meter hoog zijn. Met een afwijkingsprocedure (omgevingsvergunning) is een bouwhoogte tot 80 meter[12] hoog mogelijk. Hieraan zijn wel voorwaarden gebonden o.a. met betrekking tot geluidhinder en tot de grootte van dit hogere deel (maximaal 5 procent).

De groei voor bedrijvigheid en kantoren is vooral voorzien in de werkgebieden Hogekant en Lagekant. Op Hogekant en Lagekant kunnen zich bedrijven vestigen t/m milieucategorie 3.2, zowel in het Bestemmingsplan Poort (2007) als in het nieuwe Bestemmingsplan Poort Oost en Duin. Het bedrijventerrein Hogekant heeft een omvang van ongeveer 16 hectare en was in het bestemmingsplan Almere Poort 2007 ook als gemengd bedrijventerrein (bedrijven t/m milieucategorie 3.2) opgenomen. Het terrein is gelegen tussen de Hogering, Flevolijn en de ecologische verbindingszone. De busbaan die vanaf Literatuurwijk het gebied Poort ingaat loopt over het terrein. Hierdoor is het terrein goed ontsloten zowel met de auto als met openbaar vervoer. In het gebied zijn diverse bedrijven gevestigd. Deze zijn met name aan de noordzijde van het terrein gevestigd. Aan de Xenonstraat die grenst aan de Flevolijn zijn enkele bedrijfsverzamelgebouwen. Behalve bedrijven is er ook een indoor kartbaan geprojecteerd.
Op Lagekant is een aantal grote bedrijven gevestigd (zoals vleesgroothandel Nice to Meat en groothandelsbedrijf Jeveka). Aan de oostzijde van het gebied is een gemengde zone voor vestiging van maatschappelijke voorzieningen en bedrijven t/m milieucategorie 2. Ook is er beperkt ruimte voor kantoren bijv. aan weerszijden langs de Europalaan of langs de Pierre de Coubertinlaan. Verder is de vestiging van een bouwmarkt overgenomen in het nieuwe plan.

[12] Boven NAP

3.4.2 Buitendijkse ontwikkelingen: stranden en jachthaven

Naast de ontwikkelingen ten behoeve van woningbouw en bedrijvigheid binnendijks blijft in het nieuwe bestemmingplan de mogelijkheid gehandhaafd om buitendijks stranden te verbreden en aan te leggen. Voor de verbreding van het strand en de aanleg van het catamaranstrand is 1 tot 1,25 miljoen m^3 zand nodig. Het nieuwe bestemmingsplan maakt het mogelijk om het Almeerderstrand uit te breiden en het Meerstrand en catamaranstrand bij de jachthaven aan te leggen. Het zand dat benodigd is voor deze stranden wordt aangevoerd vanuit locaties in de omgeving waar zandwinning plaatsvindt. De nog te selecteren aannemer zal de zandaanvoer in overleg met Rijkswaterstaat bepalen. Eén van de mogelijke locaties betreft de vaargeul van Amsterdam naar Lemmer (VAL4), die op diepte gehouden moet worden, in concreto het traject Durgerdam - Pampus. Rijkswaterstaat geeft hiervoor concessies uit. Een eigen zandwinning voor Almere Poort is niet aan de orde. Er wordt vanuit gegaan dat de relevante procedures voor de zandwinning zijn afgerond of worden doorlopen, voordat de zandsuppletie plaatsvindt. De gemeente gaat in het MER uit van aanvoer van zand per vrachtwagen.

Jachthaven Marina Muiderzand

Het catamaranstrand dat nu is gelegen op strand ten noorden van de Marinahaven wordt verplaatst naar het nieuw aan te leggen Marina Muiderzand (zie figuur 3.6). Op het strand zijn momenteel 450 catamaranplaatsen aanwezig en is er ruimte voor kitesurfen. Met de verplaatsing zal dit aantal catamarans niet toenemen. Hemelsbreed verplaatst het strand voor de catamarans en kitesurfers ongeveer 900 meter. Dit betekent een verplaatsing van de verstoring door catamarans en kitesurfers naar het Marina Muiderzand. In 2015 is er een vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet verleend voor het gebruiken van het noordelijke gedeelte van dit strand als kitesurfstrand. Ook wordt er een toename van de (verblijfs)recreatie op het jachthaventerrein mogelijk gemaakt; het gaat om 60 woningen, 10 camperplaatsen, en 800 bvo (bruto vloeroppervlak) recreatiewoningen.



Figuur 3.6 Links: ligging van het huidige catamaranstrand (blauwe kader) met kitesurfstrand (rode cirkel). Rechts: ligging van het nieuwe catamaran-/kitesurfstrand bij de Marina Muiderzand.

Almeerderstrand

Het huidige Almeerderstrand wordt naast dagrecreatie enkele malen per jaar gebruikt voor grote evenementen, zoals de Libelle-zomerweek en muziekfestivals, waaronder het een dag durende festival Strand. Tijdens deze evenementen is een deel van het strand niet publiek toegankelijk. Het vergroten van het strand heeft tot doel een splitsing te kunnen maken tussen enerzijds een gedeelte dat het hele jaar publiek toegankelijk is en een gedeelte dat bij evenementen afgesloten kan worden. Tevens is verplaatsing van het evenementenstrand richting de A6 en het spoor nodig vanwege de gewenste bouw van woningen in Duin. Concreet wordt het strand met circa 12,5 hectare vergroot. Het strandgedeelte in aansluiting op de A6 en spoorlijn wordt aangewezen voor de middelgrote evenementen.



Figuur 3.7 Locatie Almeerderstrand en de uitbreiding (geel gestreept).

Figuur 3.7 geeft een weergave van de huidige situatie ter plaatse van het Almeerderstrand en een illustratie van de toekomstige situatie qua strandverbreding en ook de verandering in locatie van de geluidsdragende evenementen. In het vigerende bestemmingsplan is overigens de mogelijkheid tot uitbreiding van het strand opgenomen.

Meerstrand

Direct ten noorden van de Jachthaven ‘Marina’ wordt het huidige Meerstrand verlengd; over een lengte van ruim 1.000 meter langs de IJmeerdijk wordt een nieuw strand aangelegd. Figuur 3.8 geeft de huidige en de toekomstige situatie voor het aan te leggen strand weer. De totale oppervlakte van de uitbreiding van het Meerstrand bedraagt circa 21,1 hectare.

Met deze ingreep wordt de bestaande harde oever (water, steenbekleding, dijklichaam) omgevormd tot een zachte oever (water, strand, dijklichaam). Dit strand wordt openbaar toegankelijk, maar voor minder intensief gebruik dan het Almeerderstrand. Er worden geen evenementen toegestaan op dit strand. Het huidige catamaranstrand dat nu op de locatie van het toekomstige strand ligt, wordt verplaatst naar de IJmeerzijde van de Marina (zie Marina Muiderzand). Ook in het vigerende bestemmingsplan is de mogelijkheid tot aanleg van het strand reeds opgenomen.



**Figuur 3.8 Locatie Meerstrand. Met links de huidige situatie zonder strand met alleen de dijk en het catamaranstrand in de twee met geel aangegeven strandkommen.
Rechts: toekomstige situatie Meerstrand (met streepjes aangeduid).**

3.4.3 Toename aantal geluiddragende evenementen

In het nieuwe bestemmingsplan voor het buitendijkse deel zal een uitbreiding van het aantal geluiddragende evenementen van 3 naar 4, en het aantal geluidsdagen[13] van maximaal 4 naar maximaal 6 geluidsdagen worden opgenomen.

3.4.4 Overige onderdelen planalternatief

Het planalternatief omvat verder de delen van de verkeers-, groen-, water- en recreatiestructuur die al in het bestemmingsplan 2007 waren opgenomen maar nog niet gerealiseerd.

Verkeersstructuur

De verkeersstructuur van Almere Poort is voor het grootste deel al gerealiseerd. De hoofdinfrastructuur is er met de Poortdreef, Godendreef en Elementendreef. Alleen de aantakking van de Godendreef op de Hogering moet nog worden gerealiseerd en is derhalve onderdeel van het planalternatief. Hetzelfde geldt voor de wijkontsluitingswegen van Poort Oost en Duin die (deels) nog niet zijn aangelegd. Station Almere Poort is sinds 2013 in gebruik. De vrijliggende busbaan door Poort is aangelegd en inmiddels al enige tijd in gebruik. Het fietspad Spoorbaanpad (zie hoofdstuk 1 MER Deel B) ligt er al, maar in het planalternatief moet dit een sociaal veilige ‘electric freeway’ worden. Dit houdt in dat de sociale veiligheid verbeterd moet worden. Ook het realiseren van een sportlooppad/hardlooptrack is onderdeel van het planalternatief. Centraal in Poort Oost komt deze ‘track’ voor beweging en ontmoeting, als prominent onderdeel van het totale beweeglandschap (bron: Ontwikkelingsplan Stadstuinen Poort, 2016). Deze track verbindt belangrijke bestaande en nieuwe voorzieningen in de wijk, zoals de scholen en sportvoorzieningen, station en winkels, Cascadepark en het omringende groene/waterrijke landschap.

Parkeervoorzieningen

Een ander onderdeel van het planalternatief is de verplaatsing van enkele grote parkeerterreinen voor evenementen. Vanwege de ontwikkeling van de wijken Duin en Stadstuinen verdwijnt een aantal tijdelijke parkeerterreinen (zie figuur 3.9). Deze verschuiven grotendeels naar de Voortuin. De volgende parkeerterreinen zijn te gebruiken door evenementenbezoekers:

- Muiderstrand 450 parkeerplaatsen (P1)
- Zilverstrand 250 parkeerplaatsen (P2)
- Gooimeerdijk 1.500 parkeerplaatsen (P3)
- Voortuin 4.300 parkeerplaatsen (P4)

[13] Geluidsdagen zijn dagen waarvoor door de gemeente Almere ruimere normen voor geluidsoverlast zijn vastgesteld.

Totaal hebben deze parkeerterreinen voor het evenementenparkeren een capaciteit van 6.500 parkeerplaatsen bij een verwachte parkeervraag van minimaal 5.700.
Daarnaast zijn en blijven er parkeerplaatsen in de bestaande wijken voor het overige parkeren. Het parkeerterrein langs de IJmeerdijk blijft bijvoorbeeld bestaan voor strandbezoekers (alleen niet meer voor bezoekers aan evenementen). Voor de parkeerplaatsen in de wijken worden in het planalternatief hogere normen gehanteerd dan in het bestemmingsplan Almere Poort 2007. Dat betekent dat er meer parkeercapaciteit beschikbaar komt.



Figuur 3.9 Parkeerterreinen voor evenementen in huidige situatie (links) en in planalternatief (rechts).

Groenstructuur

De groenstructuur in Poort bestaat uit het Cascadepark, Pampushout, de stranden en de ecozone Pampus. Het grootste deel van deze groenstructuur is al gerealiseerd. Een uitzondering, en onderdeel van de autonome situatie, is de versterking van ecozone Pampus (zie figuur 3.10). In bepaalde delen van het Pampushout wordt in het bestemmingsplan Poort West en Pampushout de bouw van woningen en kantoren mogelijk gemaakt. In Pampushout 1-3 gaat het om 1.000 woningen. In Pampushout 2 om maximaal 150 grondgebonden woningen. Het overige gedeelte van Pampushout is bestemd als bos, met uitzondering van een aantal reserveringen ten behoeve van infrastructurele verbindingen met het toekomstige stadsdeel Almere-Pampus en enkele voorzieningen (kinderdagverblijf en horeca) en een bedrijfswoning.



Figuur 3.10 Ecozone Pampus (NNN), bron: OWP Stadstuinen Poort.

Waterstructuur

Ook hiervoor geldt dat het grootste deel is gerealiseerd. De volgende nog te realiseren delen van de waterstructuur zijn onderdeel van het planalternatief (voor een uitgebreidere beschrijving zie het hoofdstuk Bodem en Water in MER Deel B):

- Realiseren extra afvoer Galjoottocht
- Realiseren van een tweede waterafvoer aan de noordoostzijde van Ecozone Pampus
- Waterstructuur Pampushout 1-3
- Duikers, watergangen (en later kunstwerken) in Poort Oost

In Poort Oost is ruimte voor tuinen aan het water en openbare oevers. Verder is er de wens om de komende jaren een ‘spelevaar-route’ te introduceren. Hiervoor zijn een aantal kunstwerken (o.a. bruggen) nodig. Daarnaast is in overleg met het waterschap gekozen voor watergangen met een waterbreedte van minimaal 16 meter, uitgevoerd in verschillende profielen zoals een sloot.

Het overgrote deel van Almere Poort is al bouwrijp gemaakt. Uitzondering vormen de Voortuin, Pampushout 1-3, de bouwlocatie in Pampushout 2 en delen van Duin (Kreekbos Zuid en Noord en Muiderduin). Deze delen worden niet integraal opgehoogd. Wel zullen indien nodig bouwkavels worden uitgegraven en opgehoogd met zand.

Recreatie

In Almere Poort is een aantal recreatiegebieden. Deze zijn deels al gerealiseerd. Voor het planalternatief gaat het enerzijds om Muiderduin (zie paragraaf 3.4.1), de aanleg en uitbreiding van de stranden (zie paragraaf 3.4.2). De overige recreatieve ontwikkelingen uit het planalternatief zijn:

- Het recreatiegebied van de Pampushout (gerealiseerd, nog verder door te ontwikkelen). Het planalternatief bevat het meer aantrekkelijk maken van het bosgebied voor recreatie (w.o. meer diversiteit en duurzame bomen). Ook is de realisatie van de lusthof opgenomen, een recreatiedoel voor de bewoners van Poort en Almere, een startpunt voor wandelingen door de Pampushout, met een aantrekkelijke groeninrichting en een horecavoorziening en kinderopvang
- Cascadepark-West (deels gerealiseerd). Het planalternatief omvat de verdere inrichting van de groene kamers, samen met de bewoners van omliggende wijken
- Het verder ontwikkelen van het Centrumgebied Poort (toevoegen van voorzieningen in het gebied rond het Topsportcentrum en het zwembad)

Duurzaam bouwen

In de bestemmingsplannen ‘Almere Poort Oost en Duin’ en ‘Almere Poort West en Pampushout’ is een duurzaamheidsparagraaf opgenomen waarin de plannen met betrekking tot duurzaam bouwen worden benoemd. Voor heel Poort is bijvoorbeeld een contract gesloten met Nuon dat de elektriciteit die Nuon aan Almere Poort levert 100 % groen is, ook voor gebruikers die geen elektriciteitscontract met Nuon hebben. Verwarming in Poort gebeurt middels stadsverwarming, afkomstig van de restwarmte die vrijkomt bij de energieopwekking in de Diemer centrale.

Tevens wordt daarin verwezen naar de ontwikkelingsplannen van de verschillende deelgebieden. In die ontwikkelingsplannen is gedetailleerder opgenomen op welke wijze in dat gebied vorm wordt gegeven aan een duurzame ruimtelijke ontwikkeling, soms via kernwaarden, ambities, via een duurzaamheidsvisie of via het duurzaamheidsprofiel van de locatie (DPL). Een DPL is bijv. opgenomen in het ontwikkelingsplan van Columbuskwartier.

In het ontwikkelingsplan voor Duin is de duurzaamheid uitgewerkt via de bijzondere identiteit en vormgeving van het gebied, via diversiteit en is de GPR-methodiek (Gemeentelijke Praktijkrichtlijn voor duurzaam bouwen) opgenomen. Met de GPR-methodiek kan worden gemeten in hoeverre ontwerpkeuzes in gebouwen positief uitpakken voor duurzaamheid (energie, milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde).

In het nieuwe ontwikkelingsplan Stadstuinen Poort heeft het plan vorm gekregen vanuit de gedachte om het groen omliggende gebied de wijk in te trekken. Groen en water spelen een belangrijke rol in de stedenbouwkundige structuur. Zij kunnen een invulling krijgen met ‘stadstuinen’. Verder is de duurzaamheid ingevuld vanuit de volgende ambities:

- De gezonde stad
- De productieve stad
- De biodiverse stad
- De eetbare stad

In enkele ateliers zijn deze ambities concreet uitgewerkt en vertaald naar de bestemmingsplannen, zoals via stadstuinen, een energiepark en een sportloop/track door de wijk.

Ten slotte worden in de uitwerkingsplannen van Duin en Stadstuinen de BENG-eisen (Bijna EnergieNeutrale Gebouwen) van het rijk voor energiezuinige gebouwen, die vanaf 1 januari 2021 in werking treden, al meegenomen.

3.4.5 Fasering

Hieronder is per type gebied de fasering van de bouw aangegeven. Hierbij is rekening gehouden met de planning van de gemeente Almere. Wel is het zo dat het grootste deel van het gebied al bouwrijp is gemaakt en er, op basis van het vigerende bestemmingsplan Almere Poort 2007, kan worden gebouwd zodra zich een marktpartij met een initiatief aandient.

Woongebieden

- De woningbouw in **Poort West** wordt in de komende jaren afgerond (volgens planning t/m 2021)
- In 2014 is de woningbouw gestart in **Duin**. Verder is het bedrijf C-Smart/Carnival gevestigd (groot opleidingscentrum voor personeel van cruiseschepen incl. hotelfaciliteit voor eigen gebruik). In de komende jaren wordt de woningbouw voortgezet in Duin. Indien er marktvraag is, vindt daar tevens ontwikkeling plaats van leisure, horeca, (functie gebonden) detailhandel, kantoren of maatschappelijke voorzieningen. Verder wordt er woningbouw ontwikkeld in Muiderduin (de zuidelijkste taartpunt van Duin tussen IJmeer, spoor en A6). Indien er marktvraag is, kan dit naar voren worden getrokken. Ook is vestiging van leisure en bijbehorende horeca en functiegebonden detailhandel mogelijk in Muiderduin. Volgens planning loopt de bouw in Duin t/m 2026
- De planning is om in 2017 te starten met de bouw van **Poort Oost**. Er is een verkavelingsplan uitgewerkt voor Olympiakwartier West in samenwerking met de ontwikkelaars/bouwers die hier willen gaan bouwen. Daarna gaat de bouw volgens planning van de gemeente verder in Europakwartier Oost. De ontwikkeling van de woningbouw in het stadsdeelcentrum start volgens planning in 2021/2022. Indien zich

marktpartijen aandienen die elders in Stadstuinen Poort willen bouwen wordt nagegaan of dit mogelijk is (beleid organische stedelijke ontwikkeling en excellent gastheerschap). De bouw in Poort Oost loopt door t/m 2027
- **Pampushout 1-3 en Pampushout 2, locatie Pinasweg**: hier wordt met de uitgifte gestart zodra zich er een ontwikkelaar/bouwer aandient

Werkgebieden
- **Hogekant**: Is deels uitgegeven. De uitgifte op Hogekant loopt volgens de planning van de gemeente Almere door t/m 2027. Indien zich bedrijven aandienen voor vestiging op Hogekant worden ze direct gevestigd. Hogekant is in zijn geheel bouwrijp en gereed voor uitgifte.
- **Lagekant**: Is deels uitgegeven. Lagekant is in zijn geheel bouwrijp en gereed voor uitgifte De uitgifte op Lagekant loopt volgens planning van gemeente door t/m 2025. Indien zich bedrijven aandienen voor vestiging op Lagekant worden ze direct gevestigd.

Centrumgebieden
- **Buurtcentrum Europakwartier West** en **supermarktlocatie Columbuskwartier** zijn gerealiseerd
- Het **Buurtcentrum Homeruskwartier** (centrumgebied) is grotendeels gereed. Hier moet alleen bijvoorbeeld nog een supermarkt worden gerealiseerd
- Indien er marktvraag is, worden er voorzieningen gerealiseerd in de **centrumgebieden van Duin** (Duinkop Zuid en Noord)
- **Olympiakwartier Oost**: **stadsdeelcentrum en locatie voor grootschalige detailhandel (PDV/GDV[14], sport en leisure gerelateerd, stadsdeelgericht), horeca en leisure**. In deze zone zijn de Topsporthal, het zwembad, de sportzaal en ROC Poort gevestigd. De zone voor PDV/GDV, horeca en leisure langs de Elementendreef wordt uitgegeven zodra zich een initiatief aandient. Er is een horecavoorziening in aanbouw (verplaatsing wokrestaurant Atlantis naar Poort, de voorziene opening is eind 2017)
- De eerste fase van de realisatie van het stadsdeelcentrum van Almere Poort (naast station Almere Poort) is volgens planning in 2021/2022

3.5 Scenario's en bestemmingsplan 2007

De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft in haar uitgebrachte advies over de onderzoeksopzet voor het MER aangeraden om, naast het planalternatief, enkele andere scenario's/alternatieven te onderzoeken (Almere Poort, Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport, 20 juli 2016, projectnummer: 3120). Dit omdat "in de voorgaande periode juist is gebleken dat de vraag zich anders kan ontwikkelen dan vooraf ingeschat". Om die reden zijn voor dit MER de volgende twee aanvullende scenario's ontwikkeld voor het woningbouw- en bedrijven- en voorzieningenprogramma:

- Een scenario met een toenemende economische groei en een aantrekkende woningmarkt. Hierbij gaat de gemeente uit van grotere woningen, maar minder woningen in aantal en

[14] PDV: Perifere Detailhandels vestigingen (PDV) / GDV: Grootschalige detailhandelsvestigingen

voorzieningen van dezelfde omvang. Uitgangspunt is dat er sneller wordt gebouwd en dat het programma binnen 7 jaar in plaats van 10 jaar is gerealiseerd

- Een scenario met weinig groei. Hierbij gaat de gemeente ervan uit dat 70 % van het nog te realiseren programma binnen de 10-jaars termijn van het bestemmingsplan wordt gerealiseerd. Ook gaat dit scenario ervan uit dat de qua natuur meest kwetsbare gebieden zoveel mogelijk vrij worden gehouden van bebouwing. Het gaat om Pampushout (NNN-gebied). Vanwege een hoge berekende geluidsbelasting wordt verder het gedeelte tussen de snelweg (A6) en het spoor en het stuk gebied tussen de IJmeerdijk en de Poortdreef (huidige Vis à Vis locatie) vrijgehouden van woningbouw

Tabel 3.3 Uitgangspunten en programma planalternatief en scenario's

	Uitgangspunten	Woningen (in aantallen)	Bedrijvigheid (in m^2 oppervlak)
Planalternatief 2017 (deel nog te realiseren tot 2030)	• Lichte economische groei • Voortzetten trends bedrijvigheid op basis van afgelopen 10 á 15 jaar en verwachte toekomstige trends. • Woningmarkt trekt enigszins aan. • Toename vraag naar betaalbare appartementen en eengezinswoningen; kavelgrootte kleiner dan in voorgaande periode	9.845	703.762
Scenario aantrekkende woningmarkt (in 2025 vol)	• Toename economische groei • Aantrekkende woningmarkt • Vraag naar duurdere woningen en woningen op ruimere kavels neemt toe • Uitgeefbaar terrein blijft gelijk, daarom aantal woningen lager dan in planalternatief.	6.568	703.762
Scenario minder groei (70% in 2030)	• Minder vraag naar ruimte voor bedrijven, kantoren en lokaal-/regionale leisure en voorzieningen • Vraag naar betaalbare woningen en minder groei • Geen nieuwe bebouwing in de voor milieu meest kwetsbare delen van Almere Poort qua natuur en milieubelasting	6.892	492.633

Vergelijking met bestemmingsplan Almere Poort 2007

In dit rapport (MER deel A) is in hoofdstuk 5 per thema een kwalitatieve vergelijking gemaakt van de effecten van het planalternatief met de effecten van het vigerende bestemmingsplan uit 2007, zodat duidelijk wordt hoe de verwachte effecten zich verhouden tot de te verwachte effecten op basis van het vigerende bestemmingsplan. Op basis van dit vigerende bestemmingsplan wordt er nu gebouwd in heel Almere Poort.

Naar aanleiding van doorlopend woningmarktonderzoek en een behoefteraming is in 2015 besloten om het programma voor Almere Poort aan te passen. Ten opzichte van het bestemmingsplan Almere Poort uit 2007 zijn er in de huidige plannen meer woningen (15.390 t.o.v. 12.000) opgenomen. De vraag naar goedkopere, kleinere, woningen op kleinere kavels is toegenomen ten koste van het duurdere woningsegment op grotere kavels.
Er is veel vraag naar grondgebonden woningen. Op basis hiervan zijn de plannen en woningbouwprogramma's voor de verschillende wijken van Poort bijgesteld. In de wijken aan de westzijde van het spoor is door de vraag naar goedkopere, kleinere woningen/kavels het aantal te realiseren woningen verhoogd. Voor het gebied aan de oostzijde van het spoor (inclusief Olympiakwartier West) dat nog vrijwel niet is gerealiseerd, is een nieuw ontwikkelingsplan opgesteld, Ontwikkelingsplan Stadstuinen Poort, waarbij in het plan meer grondgebonden woningen zijn opgenomen dan in de eerdere plannen. De benodigde ruimte voor woningbouw, bedrijvigheid en voorzieningen in het planalternatief blijft globaal gelijk met het vigerende bestemmingsplan.

Het overige programma is, naar aanleiding van de behoefteraming en de afgenomen vraag, juist naar beneden bijgesteld ten opzichte van het bestemmingsplan uit 2007 (869.392 m^2 t.o.v. 2.010.400 m^2). Dit komt met name doordat er minder behoefte is aan ruimte voor kantoren en bedrijven.

De overige wijzigingen zijn dat in het Bestemmingsplan Almere Poort 2007:

- Een aantal van 250 woningen in Pampushout 1-3 was opgenomen (i.p.v. 1.000)
- De mogelijkheid van een biomassacentrale en 10.000 m2 kantoren in Pampushout 2/Overig was opgenomen (i.p.v. 150 woningen)

4 Belangrijkste uitkomsten effectenonderzoek

De realisatie van het planalternatief leidt voor enkele milieucriteria tot negatieve milieueffecten. Voor de meeste milieuthema's zijn geen negatieve milieugevolgen aan de orde. Op sommige criteria worden positieve effecten verwacht. In dit hoofdstuk wordt dit toegelicht. Eerst in een samenvattende tabel en daarna uitgebreid per thema. In deel B van dit MER is het gehele verkeers- en milieuonderzoek opgenomen.

4.1 Totaaloverzicht effecten en consequenties planalternatief

Voor de milieuthema's zijn eerst beoordelingscriteria opgesteld. Per criterium is vervolgens – op basis van de geïnventariseerde effecten – een beoordeling gemaakt. De beoordeling wordt gemaakt ten opzichte van de zogenoemde referentiesituatie. Dit is de situatie in 2030 waarin Almere Poort niet verder wordt ontwikkeld, maar andere 'autonome' ontwikkelingen wel doorgang vinden. In het MER zijn de effecten vertaald naar een beoordeling op een vijfpuntenschaal. Deze schaal is hieronder weergegeven.

++	Positief effect
+	Licht positief effect
0	Neutraal effect
-	Licht negatief effect
- -	Negatief effect

Tabel 4.1 Overzichtstabel effecten

Milieucriterium	Beoordeling planalternatief	Toelichting
Verkeer - Bereikbaarheid autoverkeer	-	Door de ontwikkeling van de bestemmingsplannen doet zich één ernstig knelpunt voor. Namelijk een knelpunt in de ochtendspits op de toerit van de A6 richting Amsterdam. Deze gaat terug van 2 rijstroken naar 1 rijstrook voordat deze bij de A6 komt. De capaciteit van 1 rijstrook op de toerit is onvoldoende. De verhouding tussen de hoeveelheid verkeer en de capaciteit van de weg (I/C-verhouding) is 1,42. Dat is te hoog, en leidt tot congestie. Voor een goede doorstroming dient de I/C-verhouding onder de 0,9 te blijven. Voor dit knelpunt wordt, in samenwerking met Rijkswaterstaat, naar een oplossing gezocht. Op de toerit na kunnen de ontwikkelingen in de bestemmingsplannen Almere Poort met de geplande infrastructuur goed worden afgewikkeld. De interne infrastructuur in Poort is getoetst en voldoet.
Verkeer - Bereikbaarheid openbaar vervoer	0	De OV-bereikbaarheid is vergelijkbaar met de referentiesituatie, namelijk goed.
Verkeer - Bereikbaarheid langzaam verkeer	0	De bereikbaarheid van de wijk voor fietsers en voetgangers is en blijft goed.
Verkeer - Verbetering/verslechtering verkeersveiligheid	0	De verkeersveiligheid blijft ook in de nieuwe situatie voldoen, o.a. door nieuwe ongelijkvloerse kruisingen voor langzaam verkeer en kruisingen met verkeerslichten voor het auto- en busverkeer.
Verkeer - Bereikbaarheid hulpdiensten	0	De bereikbaarheid voor nood- en hulpdiensten is in Almere geborgd door de te realiseren verkeersstructuur, waaronder de vrije busbanen.
Verkeer - Parkeercapaciteit	+	Er komt meer parkeercapaciteit beschikbaar bij nieuwe ontwikkelingen omdat in de nieuwe bestemmingsplannen hogere parkeernormen gehanteerd worden dan in de referentiesituatie.
Verkeer - Bereikbaarheid en parkeren evenementen	0	De bereikbaarheid van de evenementen per openbaar vervoer blijft goed. De totale parkeercapaciteit bij evenementen blijft gelijk en voldoende (6.500 parkeerplaatsen). De bereikbaarheid van de evenementen met de neemt auto af omdat er minder beschikbare parkeerterreinen zijn en de routes daarheen daarom eerder vollopen. De totaal beoordeling op dit aspect is neutraal (0).
Geluid – verkeerslawaai: geluidsbelast oppervlak	-	Het geluidsbelasting oppervlak door weg- en/of railverkeerslawaai neemt enigszins toe door weg- en/of railverkeerslawaai: van 1.908.267 m2 (referentiesituatie) naar 2.024.727 m2 in het planalternatief.

Milieucriterium	Beoordeling planalternatief	Toelichting
Geluid – verkeerslawaai: aantallen geluidsbelaste woningen en gevoelige bestemmingen	- -	Het aantal (ernstig) geluidgehinderden[15] door weg- en/of railverkeerslawaai neemt toe. In de zuidwestelijke delen van de wijken Duin en Stadstuinen Poort, die het dichtst bij de A6 en het spoor liggen, ontstaan de meeste knelpunten en kan in veel gevallen niet aan de normen worden voldaan. Dit houdt in dat er in deze delen zonder geluidsreducerende maatregelen geen woningen kunnen worden gerealiseerd. Ondanks de verkeerstoename blijft het aantal geluidgehinderden in bestaande woningen gelijk. Dit komt doordat de huidige woningen op plekken staan waar deze nu en in de toekomst niet geluidgehinderd worden.
Geluid – verkeerslawaai: aantallen (ernstig) gehinder-den en slaapgestoorden	- -	Het aantal slaapgestoorden en (ernstig) gehinderden door weg- en/of railverkeerslawaai neemt toe: - toename aantal gehinderden bij de nog te realiseren woningen 538 door wegverkeer en 460 door railverkeer; - toename aantal ernstig gehinderden is respectievelijk 219 en 149; - toename aantal slaapgestoorden (respectievelijk 257 en 159).
Geluid – industrielawaai: evenementen	- -	Voor geluiddragende evenementen worden effecten voor de omgeving door verplaatsing van het strand in de toekomst verbeterd voor de bestaande woningen. Het planalternatief gaat uit van een, weliswaar beperkte, uitbreiding van het aantal evenementen. Doordat er in het planalternatief een grote hoeveelheid nieuwe woningen dichterbij het Almeerderstrand wordt gebouwd, zullen er in het planalternatief meer mensen zijn die geluidsbelasting van evenementen ondervinden. Ook komen er nieuwe woningen dichterbij de geluidscontour van theater Vis à Vis.
Geluid – industrielawaai: bedrijven	0	Door de zonering in het bestemmingsplan wordt er geen noemenswaardige geluidstoename van de geluidshinder door bedrijven verwacht.
Luchtkwaliteit (aantal dreigende overschrijding-en en blootgestelden)	0	De invloed van het plan op de omgeving is nihil ten aanzien van de veranderingen in de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteit is en blijft ruim binnen de normen.
Externe Veiligheid – plaatsgebonden risico	0	De wettelijke vereiste basisbescherming wordt geboden, er worden met het bestemmingsplan Almere Poort (bij recht) geen nieuwe kwetsbare en/of beperkt kwetsbare functies mogelijk gemaakt binnen de hiervoor genoemd (basisnet)afstand van 1 meter.

[15] Men is geluidgehinderd met een geluidbelasting van meer dan 55 dB wegverkeerslawaai.

Milieucriterium	Beoordeling planalternatief	Toelichting
Externe Veiligheid – groepsrisico en verantwoordingsplicht	- /- -	De beoordeling op het criterium groepsrisico is afhankelijk van het aantal mensen dat zich in de zone direct naast het spoor en/of een snelweg bevindt. Door de flexibiliteit in de bestemmingsplannen is dit aantal echter nog niet bekend. De beoordeling is licht negatief bij een minder intensieve ontwikkeling in deze zone (80 meter van de A6 en/of 30[16]-100 meter van het spoor) en negatief bij een intensieve ontwikkeling (veel personen per oppervlakte eenheid) binnen deze zones.
Gezondheid (GES)	-	Vanwege de toename van 1.744 blootgestelden in de klassen (6 of hoger) aan een slecht leefklimaat voor geluid. Voor lucht en externe veiligheid is er in het planalternatief geen toename in het aantal blootgestelden aan een slecht leefklimaat.
Gezondheid (hoogspanning)	0	De bestemmingsplannen bieden geen nieuwe bouwmogelijkheden van kwetsbare functies (woningen) binnen de indicatieve magneetveldzone van de hoogspanningsverbinding.
Ecologie – Natura 2000	-	Vanwege het oppervlakteverlies van het Natura 2000-gebied Markermeer en IJmeer (42 ha) door de uitbreiding van de stranden is de beoordeling licht negatief. Uit de Passende Beoordeling (zie bijlage 7) blijkt dat er wel negatieve effecten worden verwacht op de vogelsoorten fuut, kuifeend, zwarte stern en brilduiker maar dat deze niet significant zijn. Dit komt omdat voor deze vogels niet zozeer de oppervlakte die verloren gaat van belang is, maar de lengte van de kustlijn, en die blijft bij de uitbreiding van de stranden ongeveer even groot. De negatieve effecten kunnen worden beperkt door natuur-inclusief ontwerpen, bijvoorbeeld door het aanleggen van (een of meerdere) natuureilandje(s) waardoor de kustlijn wordt verlengd. Zodra de plannen voor de stranden gedetailleerder zijn uitgewerkt en in het bestemmingsplan Poort Buitendijks worden vastgelegd, moet opnieuw getoetst worden aan de ecologische toestand van het Markermeer.
Ecologie – Natuurnetwerk Nederland (NNN)	- -	Door het deels bebouwen van Pampushout 1-3 en Pampushout 2, dat in het vigerende bestemmingsplan Almere Poort (2007) een bestemming ‘Wonen en Bos’ heeft, vindt binnendijks aantasting plaats van beschermd NNN-gebied. Hiermee is echter ook aantasting van daar voorkomende beschermde soorten mogelijk, zoals broedvogels (waaronder een nest van de jaarrond beschermde broedvogelsoort havik). Verder kan het NNN-gebied onderdak bieden aan boom-bewonende vleermuissoorten. Het te verdwijnen NNN-gebied kent een oppervlak van meer dan 2 ha.

[16] De bestemmigsplannen maken geen ontwikkelingen binnen 30 meter van het spoor mogelijk.

Milieucriterium	Beoordeling planalternatief	Toelichting
Ecologie – Beschermde soorten	-	Er is mogelijk sprake van een licht negatief effect op de beschermde soort 'grote clausilia' (slak). De grote clausilia komt voor op basaltblokken ten noorden van de Marina. Aanleg van een strand ter plekke zorgt ervoor dat het water de basaltblokken niet meer vochtig houdt waardoor het habitat van de soort hier mogelijk verdwijnt. Effecten op andere soorten, zowel door fysieke aantasting als verstoring, worden uitgesloten.
Bodem	0	Bij de start van de ontwikkeling van Almere- Poort is het maaiveld voor het overgrote deel van het stedelijk gebied opgehoogd met circa één meter zand. In het deelgebied Duin is extra zand opgebracht om een bijpassend reliëf en woonmilieu te creëren. De weinige delen van het plangebied die nog niet bouwrijp zijn gemaakt, zullen niet integraal opgehoogd worden, maar alleen daar waar nodig voor de nieuwe bebouwing. Het op enkele plekken opbrengen van zand heeft alleen beperkt lokale effecten op de bodem en de grondwaterstand. Ook voor het overige zijn er geen effecten op het aspect bodem.
Water – ecologische waterkwaliteit	+	Bij het inrichten van de watergangen wordt de doorstroming en circulatie verbeterd.
Water - oppervlaktewater	0	Door de ontwikkelingen in Almere Poort is sprake van een toename aan verhard oppervlak. Het effect van die toename van verhard oppervlak wordt echter met allerlei maatregelen aan de Galjoottocht gecompenseerd zoals het aanpassen van bestaande duikers en het verbreden van het profiel van de watergang.
Water - waterveiligheid	0	In het planalternatief zijn geen veranderingen die gevolgen hebben voor de waterveiligheid.
Archeologie	0	Bij de planuitwerking zal rekening moeten worden gehouden met de aanwezige archeologische waarden. In de bestemmingsplannen wordt de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' opgenomen, om de aanwezige archeologische waarden te beschermen.
Cultuurhistorie	0	Historische geografische en stedenbouwkundige elementen worden niet beïnvloed.

Milieucriterium	Beoordeling planalternatief	Toelichting
Landschap	0	De kenmerkende groenstructuur van Almere blijft gehandhaafd. Het plan betreft voor een groot deel verdere afronding van het stadsdeel Almere Poort en past binnen de oorspronkelijk bedachte stedenbouwkundige en landschappelijke opzet van het gebied. De huidige situatie van nog te bebouwen gebieden bestaat voornamelijk uit reeds bouwrijp gemaakt terrein (met uitzondering van delen van Duin, Pampushout 1-3, Pampushout 2 en Voortuin). Belangrijke negatieve of positieve effecten worden niet verwacht.
Recreatie	+	In het planalternatief zijn diverse ontwikkelingen opgenomen die het bestaande recreatieve aanbod versterken en volmaken.
Duurzaamheid – meervoudig, intensief en/of flexibel ruimtegebruik	+	De bestemmingsplannen kennen een flexibele opzet (o.a. door de diverse afwijkings- en wijzigingsregels, weliswaar met daaraan gekoppelde voorwaarden) en spelen daarmee maximaal in op veranderingen. Zo is bijvoorbeeld het terrein van openluchttheater Vis-à-Vis tijdelijk bestemd en zijn er veel globale bestemmingen (zonder exacte verkaveling) opgenomen die nog nader moeten worden ingevuld. Aan die invulling zijn wel voorwaarden gesteld, bijvoorbeeld met betrekking tot een goed woon- en leefklimaat. Al met al is de beoordeling op dit criterium licht positief.
Duurzaamheid - energieopwekking	0	De extra woningen, bedrijven, kantoren en voorzieningen die ten opzichte van de referentiesituatie in het gebied gerealiseerd worden, zorgen voor een toename van de energievraag en voor toenemende verkeersbewegingen. Daarmee zal de CO2-uitstoot normaal gesproken toenemen. De toename wordt echter beperkt door de aansluiting op de stadsverwarming en enkele initiatieven voor duurzame energie (zoals zonne-energie onder het hoogspanningstracé). Voor heel Poort is bovendien met Nuon contractueel afgesproken dat Nuon voor alle gebouwen 100% groene stroom inkoopt, ook voor gebruikers die geen elektriciteitscontract met Nuon hebben. Ten slotte is In de uitwerkingsplannen van Duin en Stadstuinen zullen de BENG-eisen (Bijna EnergieNeutrale Gebouwen) van het rijk voor energiezuinige gebouwen die vanaf 1 januari 2021 in werking treden worden meegenomen. Al met al is dit criterium neutraal beoordeeld omdat er in de duurzaamheidsparagraaf van de bestemmingsplannen Poort Oost en Duin en anderzijds Poort West en Pampushout diverse maatregelen, initiatieven en ideeën worden genoemd om de CO2-uitstoot te beperken.
Duurzaamheid – toets aan Almere Principles	+	Bij het opstellen van de ontwikkelingsplannen voor Almere Poort zijn de Almere Principles richtsnoer geweest. In de bestemmingsplannen worden de ontwikkelingsplannen juridisch/planologisch vastgelegd.

4.2 Belangrijkste effecten

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de uitgevoerde milieuonderzoeken samengevat. De belangrijkste conclusie is dat de realisering van de bestemmingsplannen voor Almere Poort voor de meeste milieuthema's niet leidt tot negatieve milieugevolgen en op sommige criteria worden positieve effecten verwacht (parkeercapaciteit, ecologische waterkwaliteit, recreatie, duurzaamheid). Een uitzondering vormen de milieuthema's verkeer, geluid, externe veiligheid, gezondheid en ecologie. Hier worden negatieve milieueffecten verwacht.
In de onderstaande paragrafen is per milieuthema een samenvatting gegeven van de belangrijkste effecten.

4.2.1 Verkeer

In de tabel is te zien dat het planalternatief op de criteria 'bereikbaarheid autoverkeer' en 'bereikbaarheid bij evenementen' als licht negatief beoordeeld is ten opzichte van de referentiesituatie. Op het criterium 'parkeercapaciteit' is de beoordeling licht positief. Op de overige criteria is de beoordeling neutraal.

Tabel 4.2 Samenvatting beoordeling verkeer

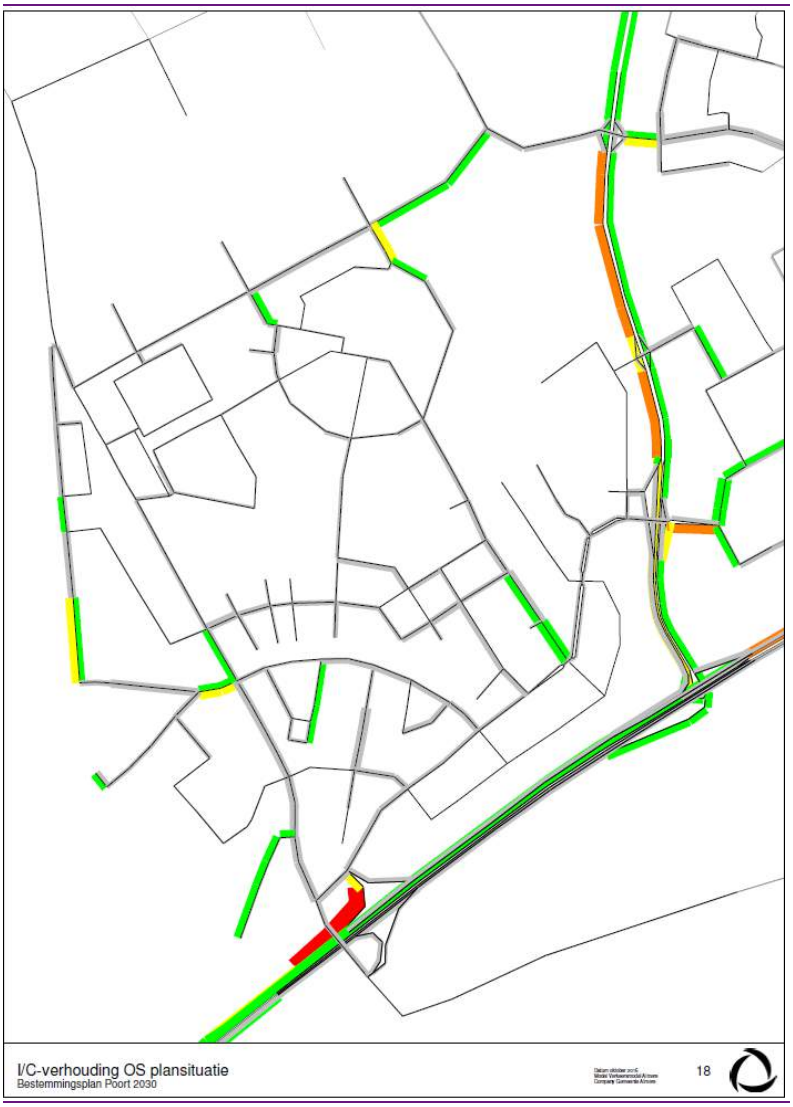
Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Verkeer	Bereikbaarheid autoverkeer	-
	Bereikbaarheid openbaar vervoer	0
	Bereikbaarheid langzaam verkeer	0
	Verbetering/verslechtering verkeersveiligheid	0
	Bereikbaarheid hulpdiensten / bereikbaarheid bij calamiteiten	0
	Parkeercapaciteit	+
	Bereikbaarheid evenementen	0
	Effecten uitbreiding stranden	0

Hieronder zijn de beoordelingen uit bovenstaande tabel uitgelegd en onderbouwd. Voor een uitgebreidere onderbouwing wordt verwezen naar Deelrapport B van het MER.

Bereikbaarheid autoverkeer

Uit de verkeersberekeningen blijkt dat er, met deze plannen, in de toekomst in de ochtendspits een knelpunt ontstaat op de toerit Almere Poort van de A6 richting Amsterdam. De verhouding intensiteit/capaciteit (I/C) is 1,42 (zie figuur 4.1). Dat is zorgwekkend hoog. Voor een goede doorstroming dient de I/C-verhouding onder de 0,9 te blijven. Dat betekent dat de toerit naar de A6 toe al veel eerder dan dat Poort volledig ontwikkeld is voor een knelpunt zorgt. De grens ligt bij de situatie waarin circa 60% van de ontwikkelingen van Almere Poort is gerealiseerd.

Op de toerit na kunnen de ontwikkelingen uit het planalternatief Almere Poort 2017 met de geplande infrastructuur goed worden afgewikkeld. Al met al scoort het planalternatief op het criterium bereikbaarheid voor autoverkeer licht negatief (-).



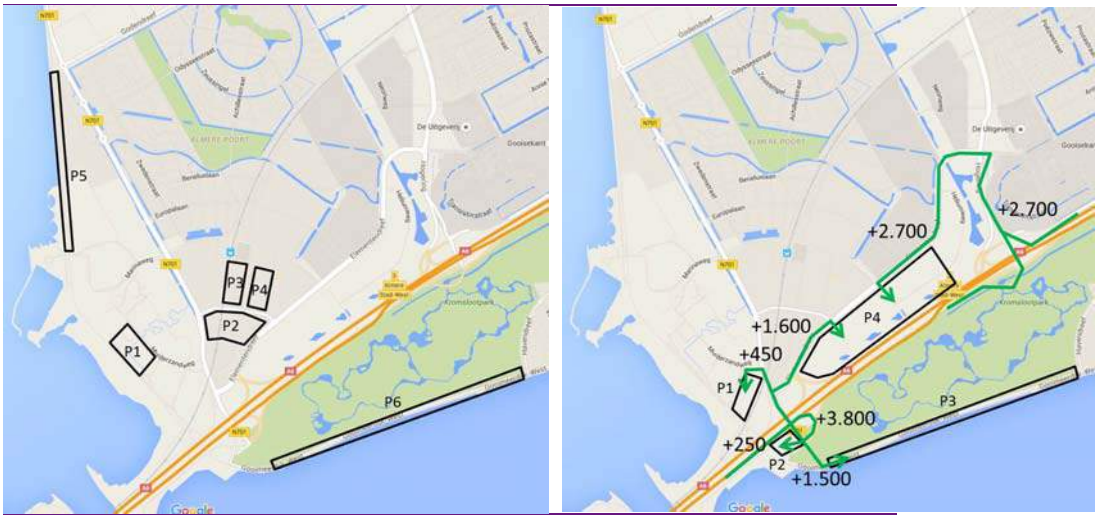
Figuur 4.1 Verhouding intensiteit/capaciteit in de plansituatie Almere Poort.

Bereikbaarheid bij evenementen

In het planalternatief zijn er, in vergelijking met de huidige situatie, minder parkeerterreinen en minder routes naar die terreinen beschikbaar voor bezoekers aan evenementen omdat parkeerterreinen P1 t/m P5 (zie linkerkaart van figuur 4.2) verdwijnen, er daar maar 3 parkeerterreinen voor terugkomen (P1, P2 en P4 op de rechterkaart van figuur 4.2) en omdat de parkeerterreinen in het planalternatief dichterbij elkaar zijn gesitueerd dan in de huidige situatie. Het totaal aantal parkeerplaatsen op de parkeerterreinen voor evenementen blijft wel gelijk (6.500). Omdat Poort in het planalternatief meer verkeer genereert, is er minder restcapaciteit voor het evenementenverkeer. Daarmee is de flexibiliteit om het verkeer goed af te wikkelen ook minder. Het verkeer wordt geconcentreerd op een paar routes. De knelpunten bij de instroom zullen dus toenemen. De autobereikbaarheid van de evenementen neemt daarmee af.

De bereikbaarheid van evenementen met het openbaar vervoer blijft echter gelijk. Met de bus of de trein kunnen reizigers via station Almere Poort naar het evenemententerrein toe. Bovendien zijn de nieuwe parkeerterreinen dicht bij de A6 gesitueerd en blijft het totaal aantal parkeerplaatsen op die terreinen gelijk met het aantal in de huidige situatie.

Al met al scoort dit criterium neutraal (0).



Figuur 4.2 Parkeerterreinen in de huidige situatie (links) en in het planalternatief, incl aanrijroutes en aantal verkeersbewegingen (rechts).

Parkeercapaciteit

Er worden in het planalternatief hogere normen gehanteerd dan in de eerder ontwikkelde wijken in Almere Poort. Dat betekent dat er meer parkeercapaciteit beschikbaar komt. Het parkeren t.b.v. evenementen zal geleidelijk verschuiven vanuit de wijk Stadstuinen en Duin naar de Voortuin. De Voortuin is groot genoeg om hier het parkeren te compenseren. Daarmee blijft het totaal aantal beschikbare parkeerplaatsen voor evenementen gelijk. Totaal hebben de parkeerterreinen voor evenementen een capaciteit van 6.500 bij een verwachte parkeervraag van minimaal 5.700. Deze parkeercapaciteit voldoet. Vanwege het gelijk blijven van de parkeercapaciteit voor evenementen en de toename van de parkeernorm voor de ontwikkelgebieden scoort de parkeercapaciteit licht positief.

Overige criteria

Op de overige criteria is de beoordeling neutraal. De bereikbaarheid van Almere Poort met openbaar vervoer en voor langzaam verkeer is en blijft goed. Hetzelfde geldt voor de verkeersveiligheid. De hoofdontsluitingswegen verwerken meer verkeer dan in de autonome situatie, maar vanwege de ongelijkvloerse kruisingen met langzaam verkeer levert dat geen verkeersonveiliger beeld op. De kruisingen van autoverkeer onderling zijn geregeld met verkeerslichten of zijn vormgegeven als rotonde. De kruisingen van de busbanen met het overige verkeer zijn geregeld met verkeerslichten. Verkeerstechnisch worden dus veel maatregelen getroffen om de verkeersveiligheid te borgen. Een goede bereikbaarheid voor hulpdiensten is in Almere geregeld door middel van de vrijliggende busbanen. In Duin wordt geen vrijliggende busbaan aangelegd maar door de vele ‘inprikkers’ vanaf de busbaan langs de Poortdreef is ook daar de bereikbaarheid voor hulpdiensten op orde. Ook de uitbreiding en nieuwe aanleg van de stranden hebben geen verkeerseffecten. Het Meerstrand ten noorden van de Marina heeft een lokale recreatieve functie voor de omliggende woonwijken. Een grote verkeersaantrekkende werking wordt voor het Meerstrand niet verwacht. Om het lokale karakter te benadrukken worden er geen of heel minimaal parkeerplaatsen gerealiseerd. Het catamaranstrand komt in het verlengde van de Marinaweg te liggen. De 150 parkeerplaatsen t.b.v. dit strand worden verplaatst naar de jachthaven. Wanneer alle parkeerplaatsen bezet zijn en uitgaande van dubbelgebruik van de helft van de plaatsen, levert dat maximaal 150*2*1,5 = 450 extra verkeersbewegingen/dag op. Op dit deel van de Marinaweg rijdt in de huidige situatie alleen bestemmingsverkeer naar de woningen aldaar en de horecagelegenheid. Hierdoor ontstaan geen knelpunten in de afwikkeling van het verkeer. De verkeerseffecten van het verplaatsen van het catamaranstrand zijn daarom neutraal.

4.2.2 Geluid

In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op de criteria ‘toe-/afname geluidsbelasting op geluidgevoelige bestemmingen (gecumuleerd)’ en ‘geluidsbelasting bij evenementen’ als negatief (- -) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Op het criterium ‘geluidsbelast oppervlak’ is de beoordeling licht negatief (-).

Tabel 4.3 Samenvatting beoordeling geluid

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Geluid	Verkeerslawaai (weg, spoor, vliegverkeer)	- -
	Industrielawaai (geluidsbelasting vanwege bedrijven, voorzieningen en evenementen)	- -

Hieronder zijn de beoordelingen uit bovenstaande tabel uitgelegd en onderbouwd. Voor een uitgebreidere onderbouwing wordt verwezen naar Deelrapport B van het MER.

Verkeerslawaai

Voor het verkeerslawaai is het geluidbelast oppervlak berekend door het bureau Lichtverkeer (zie bijlage 4). In tabel 4.4 is een samenvatting weergegeven van het oppervlak met een geluidbelasting van 55 dB en hoger. Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het geluidbelast oppervlak enigszins toe. Dit wordt beoordeeld als licht negatief.

Tabel 4.4 Geluidbelast oppervlak

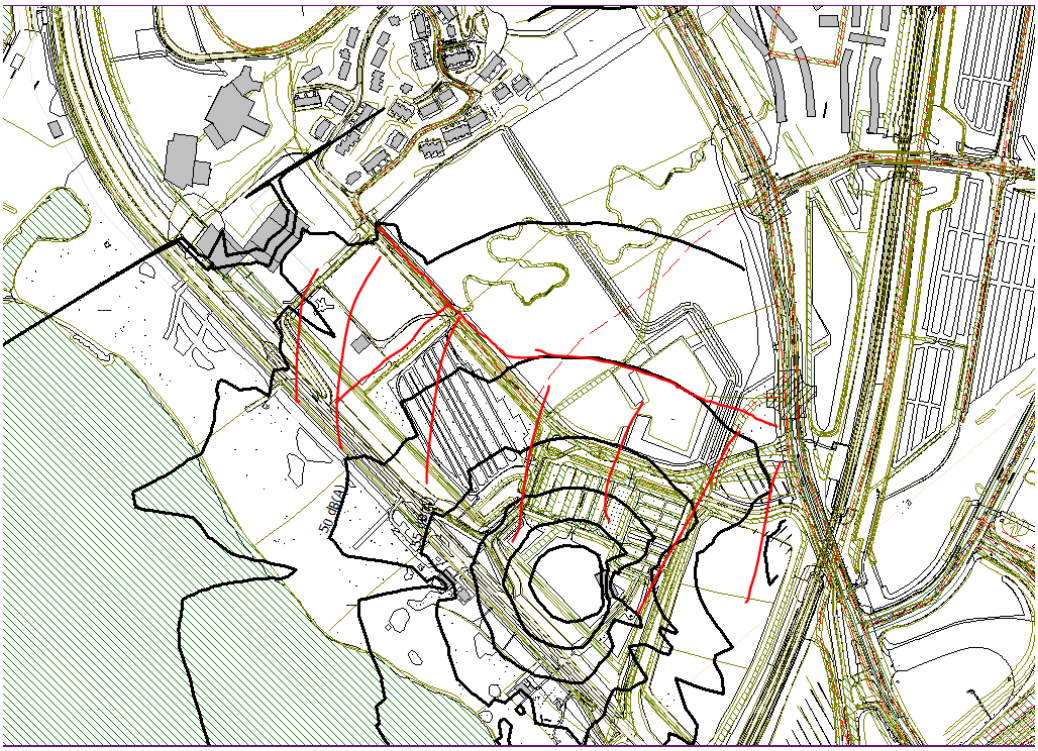
	huidige situatie	referentiesituatie	planalternatief
Geluidbelast oppervlak in m^2	1.796.960	1.908.267	2.024.727

Uit de berekeningen blijkt verder dat het aantal (ernstig) geluidgehinderden en slaapgestoorden in nog te realiseren woningen toeneemt. In de zuidwestelijke delen van de wijken Duin en Stadstuinen Poort, die het dichtst bij de A6 en het spoor zijn gelegen, ontstaan de meeste knelpunten en kan in veel gevallen niet aan de normen worden voldaan. Dit houdt in dat er in deze delen zonder geluidsreducerende maatregelen geen woningen kunnen worden gerealiseerd. Ondanks de verkeerstoename blijft het aantal geluidgehinderden in bestaande woningen gelijk. Dit komt doordat de huidige woningen op plekken staan waar deze nu en in de toekomst niet geluidgehinderd worden.

Op basis van een ‘worst case’ inschatting van een evenredige verdeling van de woningen over het oppervlakte zal ruim 40% van de woningen een geluidbelasting hoger dan 50 dB krijgen. Vooral in wijk Duin en Stadstuinen Poort (maar ook aan de Pinasweg in Pampushout 2) vallen veel woningen, op basis van een evenredige verdeling over de oppervlakte, in de hogere geluidsklassen. Om die reden is de overall beoordeling op dit criterium negatief (- -).

Industrielawaai

Binnen het gebied Almere Poort worden geen bedrijven toegestaan zoals genoemd in onderdeel D, Bijlage 1 Besluit omgevingsrecht (“grote lawaaimakers”). Ook ligt binnen het plangebied van Almere Poort geen geluidszone van een gezoneerd industrieterrein. Wel heeft theater Vis à Vis een geluidscontour van 50dB waarbinnen geen woningen zijn toegestaan. Hetzelfde geldt voor de huidige locatie van de evenementen (zie afbeelding).



Figuur 4.3 Geluidscontouren theater Vis à Vis (zwart) en rood gearceerd deel waarbinnen geen woningen zijn toegestaan.

Voor geluiddragende evenementen worden effecten voor de omgeving door verplaatsing van het evenementenstrand in de toekomst verbeterd voor de bestaande woningen. Echter, doordat de afstand tot woningen in de toekomst door nieuwbouw van woningen in de richting van het Almeerderstrand kleiner zal worden en door uitbreiding van het aantal geluidsdragende evenementen is de beoordeling negatief (- -).

4.2.3 Luchtkwaliteit

In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op beide criteria voor luchtkwaliteit neutraal (0) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 4.5 Samenvatting beoordeling luchtkwaliteit

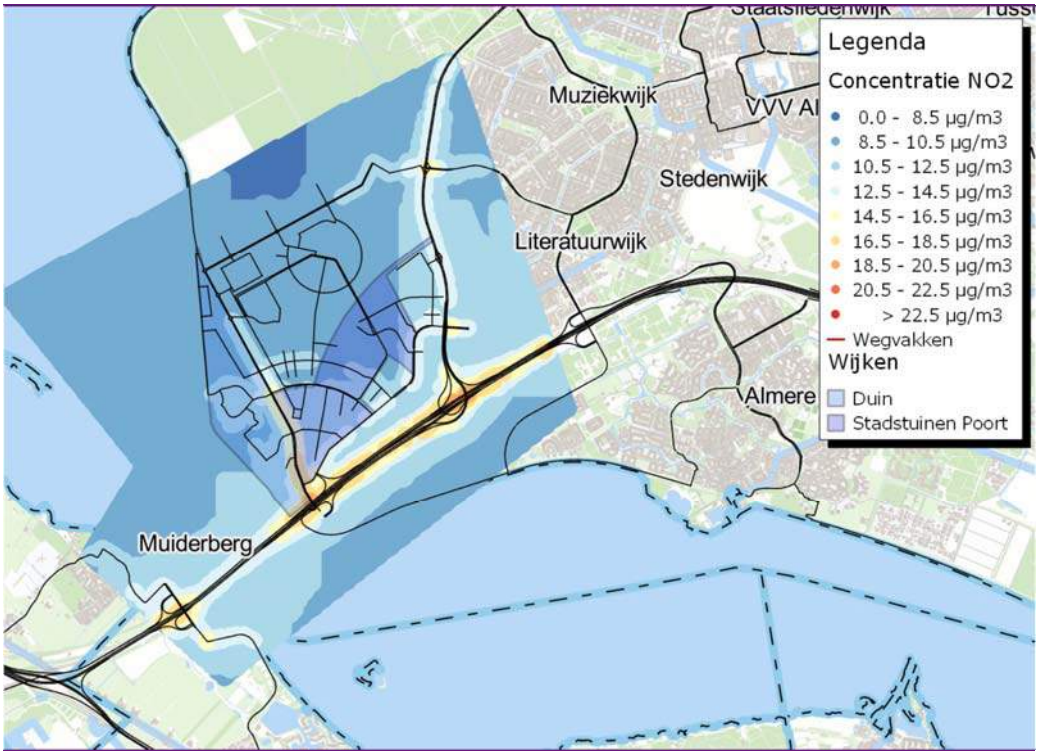
Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Lucht	(Dreigende) overschrijding van de grenswaarden	0
	Blootstelling aan luchtverontreiniging	0

Hieronder zijn de beoordelingen uit bovenstaande tabel uitgelegd en onderbouwd. Voor een uitgebreidere onderbouwing wordt verwezen naar Deelrapport B.

In de huidige (2016) en autonome situatie (2030) alsmede in het planalternatief in 2030 is geen sprake van een (dreigende) overschrijding van de wettelijke grenswaarden voor NO_2 en $PM_{2,5}$ of het aantal overschrijdingsdagen voor PM_{10}. Het planalternatief wordt neutraal beoordeeld (wettelijke toets). Omdat aan de voorwaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan, is het plan zonder meer inpasbaar vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit. Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Naast de wettelijke toets is gekeken naar de invloed van de geplande ontwikkeling op het aantal woningen dat wordt blootgesteld aan luchtverontreiniging. Behalve naar de hierboven genoemde stoffen is ook gekeken naar de concentratie roet, ook wel elementair koolstof of afgekort EC genoemd.

Door de bouw van de woningen en overige ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verkeer in en rond het gebied toe. Dit leidt er toe dat langs de hoofdwegen de concentraties toenemen. De toename is echter beperkt en door de lage concentraties in 2030 blijven de concentraties van NO_2, PM_{10} en EC ruim onder de huidige, strengere, WHO-advieswaarden (World Health Organisation). De concentraties van $PM_{2,5}$ veranderen nauwelijks en blijven voor het grootste deel ook onder de WHO-advieswaarde. De invloed van het plan op de omgeving is ten aanzien van de veranderingen in de luchtkwaliteit nihil en leidt buiten het plangebied niet tot significante toenames.



Figuur 4.4 Concentratie NO_2 in planalternatief 2030.

4.2.4 Externe Veiligheid

In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op het criterium ‘plaatsgebonden risico’ als neutraal (0) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Op het criterium ‘verantwoording hulpverlening en groepsrisico’ is de beoordeling licht negatief tot negatief (-/- -).

Tabel 4.6 Samenvatting beoordeling externe veiligheid

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	0
	Verantwoording hulpverlening en groepsrisico	- /- -

Hieronder zijn de beoordelingen uit bovenstaande tabel uitgelegd en onderbouwd. Voor een uitgebreidere onderbouwing wordt verwezen naar Deelrapport B.

Effecten Plaatsgebonden risico

De wettelijke vereiste basisbescherming wordt geboden, er worden met het bestemmingsplan Almere Poort (bij recht) geen nieuwe kwetsbare en/of beperkt kwetsbare functies mogelijk gemaakt binnen de hiervoor genoemde (basisnet)afstand van 1 meter. In het vigerende bestemmingsplan Poort werd ter plaatse van het station Almere-Poort nog de mogelijkheid geboden om binnen deze afstand beperkt kwetsbare objecten mogelijk te maken om een doorlopend winkellint onder het station te kunnen laten realiseren. Deze mogelijkheid wordt niet meer opgenomen in het bestemmingsplan. De beoordeling op het criterium plaatsgebonden risico is daarom neutraal (0).

Effecten Verantwoording hulpverlening en groepsrisico

Deze beoordeling gaat enerzijds over de gevolgen voor mensen in gebouwen (objecten) en anderzijds over de gevolgen van mensen die onbeschermd bij een evenement buiten verblijven.

Gevolgen voor mensen in gebouwen

De wijze van gebiedsontwikkeling[17] van het nog vrijwel onbebouwde gebied Stadstuinen (Poort Oost) en ook in Duin is bepalend voor de toename van de hoogte van het groepsrisico. Door middel van drie zones wordt in het bestemmingsplan Almere Poort Oost 2017 erop gestuurd om de toename beperkt te houden. De beoordeling op het criterium groepsrisico is afhankelijk van het aantal mensen dat zich in de zone direct naast het spoor en/of een snelweg bevindt. Door de flexibiliteit in de bestemmingsplannen is dit aantal echter nog niet bekend.

[17] Met de wijze van gebiedsontwikkeling wordt specifiek de afstand bedoeld die vanaf het spoor wordt vrijgehouden van bebouwing en de bebouwingsdichtheid (= maat voor de personendichtheid) nabij het spoor.

De beoordeling is licht negatief bij een minder intensieve ontwikkeling in deze zone (80 meter van de A6 en/of 30 -100 meter van het spoor) en negatief bij een intensieve ontwikkeling (veel personen per oppervlakte eenheid) binnen deze zones.

Gevolgen voor mensen die onbeschermd bij een evenement buiten verblijven
Voor wat betreft de in het bestemmingsplan Poort Buitendijks voorziene verplaatsing van het evenemententerrein[18], is de beoordeling licht negatief bij een verplaatsing van minimaal 100 meter van het spoor af en negatief bij een verplaatsing naar een locatie die binnen de 100 meter van het spoor is gelegen.

4.2.5 Gezondheid

In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op het criterium 'gezondheidseffectscreening' licht negatief (-) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Op het criterium 'magneetvelden hoogspanningsverbindingen' is de beoordeling neutraal (0).

Tabel 4.7 Samenvatting beoordeling gezondheid

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Gezondheid	Gezondheidseffectscreening (GES)	- -
	Magneetvelden hoogspanningsverbindingen	0

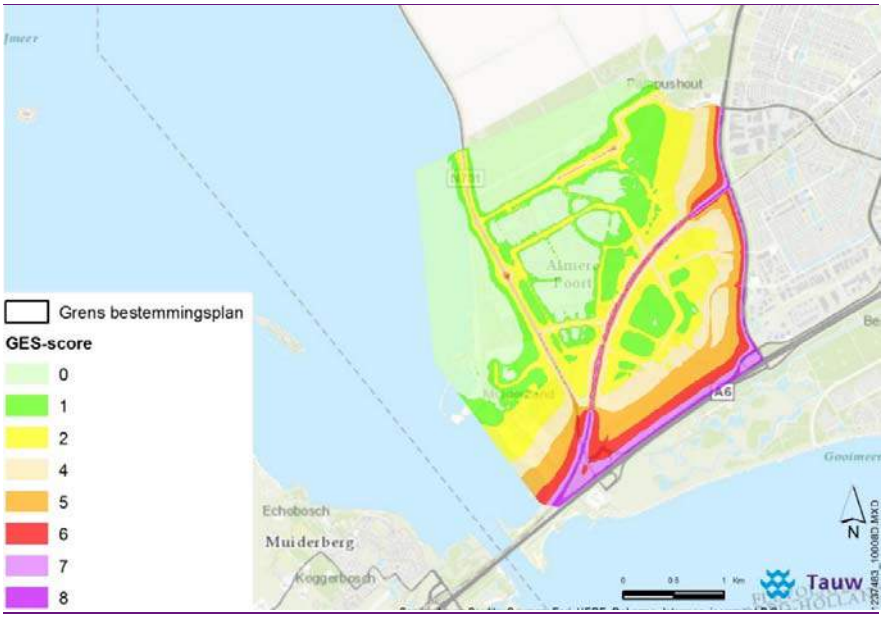
Hieronder zijn de beoordelingen uit bovenstaande tabel uitgelegd en onderbouwd. Voor een uitgebreidere onderbouwing wordt verwezen naar Deelrapport B.

GES

GES staat voor gezondheidseffectscreening en is een methode om bij ruimtelijke plannen in beeld te brengen wat de werkelijke gezondheidsrisico's zijn rondom enkele milieufactoren, in aanvulling op wettelijke milieunormen of afspraken, die niet altijd voldoende zijn om risico's en klachten te vermijden. Niet alleen de feitelijke kwaliteit in de omgeving wordt daarbij in aanmerking genomen, maar ook het aantal blootgestelde mensen.

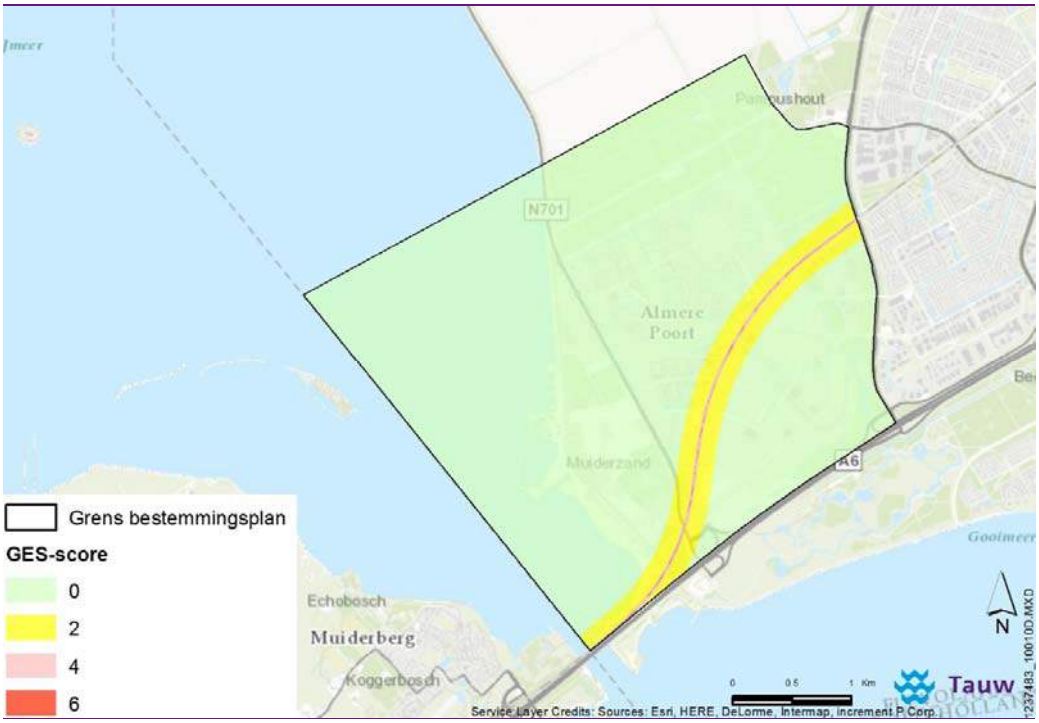
[18] De exacte nieuwe locatie van het evenementenstrand was bij het opstellen van dit MER nog niet bekend.

Uit de resultaten van de GES blijkt dat met name geluid het gezondheidseffect in Almere Poort bepaalt. Alleen de geluidsbelasting laat namelijk een substantieel planeffect zien. Er is een toename van circa 1750 blootgestelden aan een GES-score van 6 of hoger (geluidsbelasting van 55 L_{den} en hoger). Bij een GES-score van zes (6) of hoger wordt het Maximaal Toelaatbare Risico (MTR) voor blootstelling overschreden. Dit is een ongewenste situatie. Het grootste deel van de toename is toe te schrijven aan het voornemen om nieuwe woningen te realiseren met name in delen van de wijken Duin en Stadstuinen, maar ook Pampushout 2. Uitgevoerde geluidsberekeningen laten zien dat, zonder maatregelen, de verslechtering langs de wegen plaats gaat vinden (zie figuur 4.5).



Figuur 4.5 GES-contouren voor wegverkeerslawaai voor de plansituatie.

Externe veiligheid draagt alleen bij tot 150 meter vanaf de spoorlijn aan de gezondheidsscores. Vanwege de negatieve effecten voor geluid en binnen de 150 meter van de spoorlijn ook voor externe veiligheid is het effect op het criterium GES als negatief (- -) beoordeeld.



Figuur 4.6 GES-contouren voor externe veiligheid in zowel de referentie als plansituatie

Magneetvelden hoogspanningsverbindingen

In het plangebied Almere Poort bevindt zich een bovengrondse 380 kV-verbinding. Deze kruist het IJmeer door middel van twee masten op eilandjes en komt aan de westkant het plangebied binnen. Daarna buigt de verbinding richting de A6 om vervolgens parallel aan de Elementendreef en de A6 te lopen (tussen de Elementendreef en de A6). Verder is er een ondergrondse 150 kV-verbinding aan de oostzijde van het plangebied, in deelgebied Lagekant, langs de Hogering.

In het bestemmingsplan Almere Poort Oost en Duin wordt voor de magneetveldzone van de 380 kV-verbinding (circa 120 meter aan weerszijde) en van de ondergrondse 150 kV-verbinding (circa van 25 meter aan weerszijde) een dubbelbestemming (belemmeringenstrook) opgenomen. Binnen die zone mag uitsluitend worden gebouwd ten dienste van de hoogspanningsverbinding met een maximale bouwhoogte van 3 meter. De bestemmingsplannen bieden geen nieuwe bouwmogelijkheden van kwetsbare functies (woningen) binnen de indicatieve magneetveldzone van de hoogspanningsverbinding. Nieuwvestiging van functies waar kinderen langdurig kunnen verblijven wordt in dit deel van het plangebied niet mogelijk gemaakt. Negatieve effecten kunnen derhalve worden uitgesloten, waardoor het effect als neutraal (0) beoordeeld kan worden.

4.2.6 Ecologie

In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op de criteria ‘fysieke aantasting’ en ‘verstoring’ negatief (- -) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Op het criterium ‘stikstofdepositie’ is de beoordeling neutraal (0).

Tabel 4.8 Samenvatting beoordeling ecologie

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Ecologie	Natura 2000	-
	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	- -
	Beschermde soorten	-

Hieronder zijn de beoordelingen uit bovenstaande tabel uitgelegd en onderbouwd. Voor een uitgebreidere onderbouwing wordt verwezen naar Deelrapport B. Voor de effecten op Natura 2000-gebeiden wordt verder verwezen naar de Passende beoordeling (zie Bijlage 7).

Vlakbij Almere Poort liggen enkele Natura 2000-gebieden (zie onderstaande kaart).



Figuur 4.7 Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

Rust- en foerageergebied
Het bestemmingsplan voorziet in de aanleg/uitbreiding van een drietal stranden die gezamenlijk een oppervlakte van 42,4 hectare beslaan. De locatie waar deze stranden gelegen zijn maakt deel uit van rust-, rui- en foerageergebied van een groot aantal watervogels. Voor de vogelsoorten fuut, kuifeend, zwarte stern en brilduiker worden doelen niet gehaald en is de gunstige staat van instandhouding in het Markermeer & IJmeer in het geding. Voor deze soorten vallen significant negatieve effecten als gevolg van de aanleg van de drie stranden dan ook niet op voorhand uit te sluiten.

De uitbreiding van de stranden neemt in totaal een oppervlakte in beslag van 0,06 % van het hele Markermeer. Op zichzelf is dit een verwaarloosbaar aandeel. De vraag is echter of dit minimale effect zich vooral voordoet op die plaatsen die voor de genoemde soorten het meest relevant zijn. De vier soorten maken voornamelijk gebruik van het open water (paragraaf 5.1.1). Daarbinnen zijn er grote verschillen in de dichtheid van de soorten. De soorten zijn vooral gebonden aan de waterdelen grenzend aan de kusten en de Houtribdijk en veel minder aan de meer centraal gelegen open wateren. De voorgenomen ontwikkeling van Catamaranstrand Marina Muiderzand, kitesurfstrand en Almeerderstrand vallen binnen de voor deze soorten belangrijke wateren. De voorgenomen aanleg en uitbreiding van de stranden betekent echter niet dat de zone als zodanig verdwijnt, maar dat deze verschuift. Het strand en de vooroever met zijn diepteprofiel verschuiven in de richting van het open water. De verschuiving gaat dus niet ten koste van ondiepere vooroevers, maar ten koste van het voor de vier soorten minder interessante open water verder van de kust. In deze meer centraal gelegen open wateren is de dichtheid aan foeragerende en rustende vogels over het algemeen veel geringer. Relevant is dus niet zozeer de oppervlakte die verloren gaat, maar de lengte van de kustlijn, en die blijft bij de uitbreiding van de stranden ongeveer even groot. Door natuurinclusief ontwerp (aanleg natuureilandje met luwten) wordt de kustlengte nog enigszins vergroot. Voorts kan worden opgemerkt dat de uitbreiding van de stranden niet valt binnen de volgens het ontwerp-Natura 2000-beheerplan voor vogels verstoringsgevoelige gebieden. Uit de Passende Beoordeling (zie bijlage 7) blijkt dat er wel negatieve effecten worden verwacht op de vogelsoorten fuut, kuifeend, zwarte stern en brilduiker, maar dat deze niet significant zijn. Significant negatieve effecten door het voornemen op de vier soorten zijn, ondanks hun minder gunstige staat van instandhouding, uitgesloten.

Deze conclusie geldt alleen voor het vaststellen van het betreffende bestemmingsplan. Bij de concretisering van de voornemens (projectfase) dient dit opnieuw getoetst te worden, aangezien de ontwikkelingen in het Markermeer snel gaan en zowel negatief (afname driehoeksmosselen) als positief (toename quaggamosselen, verbeteren waterkwaliteit, ontwikkeling Marker Wadden) kunnen uitwerken. Dit kan van invloed zijn op de conclusies.

In de uitvoeringsfase is het door slibopwerveling niet uitgesloten dat de op enige afstand gelegen kranswierwateren een negatief effect ondervinden van de aanleg/uitbreiding van de stranden. Door tijdens de uitvoering slibschermen te plaatsen rondom de werkzaamheden kan vertroebeling van het water voorkomen worden en daarmee een verslechtering van de instandhoudingsdoelen van het habitattype kranswierwateren.

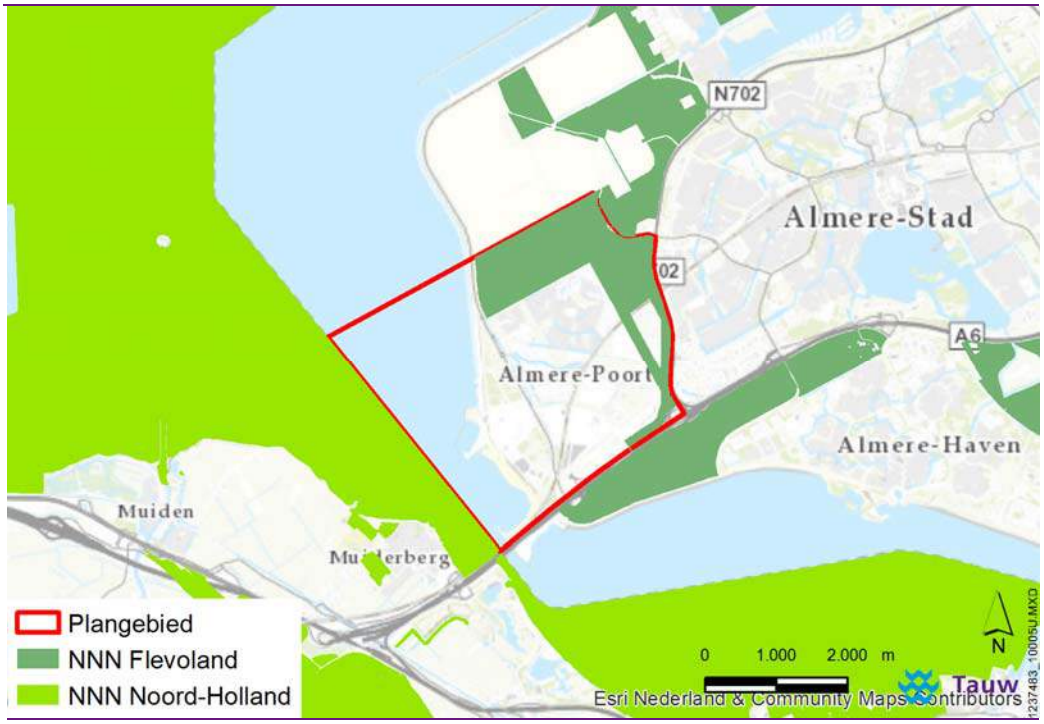
Stikstof
Als gevolg van de plannen bij Almere poort vindt er een toename van stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelige habitattypen in meerdere Natura 2000-gebieden. De effecten kunnen worden opgedeeld in de aanlegfase en de gebruiksfase.

In de aanlegfase is geen sprake van Natura 2000-gebieden met een stikstofdepositie van 0,050 mol/ha/jaar of meer. De aanlegfase heeft daarom geen significante negatieve effecten op de stikstofdepositie en is daarom zonder meer inpasbaar.

In de gebruiksfase is sprake van Natura 2000-gebieden met een stikstofdepositie van 0,050 mol/ha/jaar of meer. De grootste toename van stikstofdepositie wordt gevonden voor het gebied Naardermeer, namelijk 1,80 mol/ha/jaar. Indien gerekend wordt met het positieve effect van stadsverwarming, is de bijdrage voor het gebied Naardermeer 1,27 mol/ha/jaar.

Het project Almere Poort is opgenomen als prioritair project onder het PAS. Dit houdt in dat de benodigde ontwikkelingsruimte voor het project is gereserveerd. Voor de uitvoering van het project kan om die reden aanspraak gemaakt worden op de in het kader van het prioritair project gereserveerde ontwikkelingsruimte via een toestemmingsbesluit van het bevoegd gezag. Voor het prioritaire project is maximaal 3,58 mol/ha/jaar ontwikkelingsruimte gereserveerd. Dit is ruim voldoende voor de ontwikkelingen waardoor het planalternatief volledig gedekt is.

Effecten Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Door het deels bebouwen van Pampushout 1-3, en Pampushout 2 dat in het vigerende bestemmingsplan Almere Poort (2007) een bestemming ‘Wonen en Bos’ heeft, vindt binnendijks aantasting plaats van beschermd NNN-gebied. Hiermee is echter ook aantasting van aldaar voorkomende beschermde soorten mogelijk, zoals broedvogels (waaronder een nest van de jaarrond beschermde broedvogelsoort havik). Verder kan het NNN-gebied onderdak bieden aan boombewonende vleermuissoorten (rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis). Het te verdwijnen NNN-gebied kent een oppervlak van meer dan 2 ha.



Figuur 4.6 Ligging plangebied ten opzichte van het NNN

Effecten beschermde soorten

Via het opbrengen van zand op de stranden kunnen buitendijks ook effecten op de onder of langs het water levende beschermde diersoorten optreden door vernietiging van hun biotoop en de daarin voorkomende exemplaren. Dit geldt specifiek voor de slakkensoort grote clausilia.
Een effect op deze soort kan bij zandsuppletie op deze locatie niet worden uitgesloten. De grote clausilia komt voor op basaltblokken ten noorden van de Marina. Aanleg van een strand aldaar zorgt ervoor dat het water de basaltblokken niet meer vochtig houdt waardoor het habitat van de soort hier mogelijk verdwijnt. Effecten op andere soorten, zowel door fysieke aantasting als verstoring, worden uitgesloten.

4.2.7 Archeologie

In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op het criterium ‘aantasting archeologische waarden’ als neutraal (0) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 4.9 Samenvatting beoordeling archeologie

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Archeologie	Aantasting archeologische waarden	0

Hieronder zijn de beoordelingen uit bovenstaande tabel uitgelegd en onderbouwd. Voor een uitgebreidere onderbouwing wordt verwezen naar Deelrapport B.

In het plangebied ligt een aantal archeologische vindplaatsen. Het gaat o.a. om De Werkschuit, een 19e eeuwse Hollandse boot (beschermd rijksmonument), Het Kalkschip, een 17e eeuwse vrachtvervoerder (beschermd rijksmonument), De Geest, een hoge zandrug en De Slagzij: Omgeslagen vrachtschip (beschermd rijksmonument). Verder zijn er in het plangebied diverse archeologische waarden aanwezig.
In het buitendijkse deel moet nader onderzoek nog uitwijzen of effecten kunnen optreden op mogelijke archeologische waarden.

In de bestemmingsplannen wordt een regeling opgenomen ter bescherming van de aanwezige waarden. Door te garanderen dat archeologisch onderzoek plaatsvindt voordat bodemingrepen worden uitgevoerd, wordt voorkomen dat archeologische sporen verloren gaan. Dit heeft twee kanten. Enerzijds kunnen bodemingrepen wel een aantasting vormen van archeologische waarden. Door archeologische sporen uit de bodem te halen gaat immers de context verloren. Daarnaast zijn archeologische sporen boven de grond minder houdbaar. Dit is de reden waarom het behoud *in situ* de voorkeur geniet. Anderzijds heeft het opgraven en documenteren van archeologische sporen als gevolg dat de geschiedenis van het plangebied beter inzichtelijk wordt. Al met al worden de effecten op het gebied van archeologie als neutraal (0) beoordeeld.

4.2.8 Landschap en cultuurhistorie

In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op beide criteria neutraal (0) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 4.10 Samenvatting beoordeling landschap en cultuurhistorie

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Landschap en cultuurhistorie	Aantasting / verbetering openbare ruimte/ruimtelijke kwaliteit	0
	Herkenbaarheid/afleesbaarheid landschap, cultuurhistorische waarden	0

Hieronder zijn de beoordelingen uit bovenstaande tabel uitgelegd en onderbouwd. Voor een uitgebreidere onderbouwing wordt verwezen naar Deelrapport B.

Landschap

Het planalternatief betreft voor een groot deel verdere afronding van het stadsdeel Almere Poort en past binnen de oorspronkelijk bedachte stedenbouwkundige opzet van het gebied. De huidige situatie van nog te bebouwen gebieden bestaat uit voor een groot deel bouwrijp gemaakt terrein ter voorbereiding van de bouwplannen. Belangrijke negatieve of positieve effecten worden niet verwacht. Voor Pampushout geldt dat door het blijvende groene karakter van de toekomstige wijk en het behoud van de omliggende bosgebieden de kenmerkende groenstructuur van Almere herkenbaar blijft. Het deelgebied Duin is een circa 100 ha grote gebiedsontwikkeling in de kustzone van Almere Poort. In een nieuw duin- en boslandschap met stranden en bossen worden de komende jaren woningen, horeca, hotel(s), functiegebonden detailhandel, zorgvoorzieningen, onderwijs, kantoren, wellness en leisure gerealiseerd.

Drie duinen, gemaakt van zand uit het IJmeer en Markermeer, vormen de overgang van het achterland naar het strand. De duingebieden worden van elkaar gescheiden door twee bosrijke delen. Ieder type landschap heeft zijn eigen woonmilieu. Het gebied Kop Zuid en Noord wordt een meer stedelijk gebied waar hoogbouw wordt mogelijk gemaakt. In combinatie met de jachthaven wordt dus een nieuw stedelijk front ontwikkeld aan het IJmeer. Hiermee wordt in wezen, vooral door de hoogbouw, een nieuw landmark toegevoegd aan het silhouet van Almere. Dit past binnen de kwaliteiten van het IJmeer en draagt bij aan de verscheidenheid van de omliggende landschappen. De invloed op de rust, leegte en weidsheid van het IJmeer zal beperkt zijn. Het nieuwe stedelijke front zal invloed hebben op de duisternis gezien de lichtuitstraling van de verschillende gebouwen. De overall beoordeling is neutraal (0).

Cultuurhistorie

In het plangebied zijn beperkt cultuurhistorische waarden aanwezig. In het bosgebied Pampushout 1-3 komen in de toekomst woningen in lage dichtheden waardoor het bosrijke karakter behouden blijft. De omliggende bosgebieden blijven behouden. De kenmerkende groenstructuur van Almere waar Pampushout onderdeel van uitmaakt blijft daarmee in z'n totaliteit herkenbaar. Overige historische geografische en stedenbouwkundige elementen worden niet beïnvloed. De beoordeling is neutraal (0).

4.2.9 Recreatie

In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op het criterium ‘effecten op recreatieve mogelijkheden’ als licht positief (+) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 4.11 Samenvatting beoordeling recreatie

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Recreatie	Effecten op recreatieve mogelijkheden	+

Hieronder zijn de beoordelingen uit bovenstaande tabel uitgelegd en onderbouwd. Voor een uitgebreidere onderbouwing wordt verwezen naar Deelrapport B.

In het planalternatief zijn diverse ontwikkelingen opgenomen die het bestaande recreatieve aanbod versterken en volmaken, zoals het uitbreiden van het Almeerderstrand, de aanleg van het Meerstrand, de speciale sportloop/track in Stadtuinen Poort en het Pampushout dat aantrekkelijker wordt gemaakt voor recreatief gebruik. De beoordeling op dit criterium is daarom licht positief (+).

4.2.10 Bodem en water

In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op het criterium ‘(Ecologische) waterkwaliteit’ als licht positief (+) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Op de overige criteria is de beoordeling neutraal (0).

Tabel 4.12 Samenvatting beoordeling bodem en water

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Bodem en water	(Ecologische) waterkwaliteit	+
	Oppervlaktewater	0
	Bodem & Grondwater	0
	Waterveiligheid	0

Hieronder zijn de beoordelingen uit bovenstaande tabel uitgelegd en onderbouwd. Voor een uitgebreidere onderbouwing wordt verwezen naar Deelrapport B.

Ecologische waterkwaliteit

In het planalternatief wordt een gescheiden rioolstelsel aangebracht. Hierbij wordt het regenwater van de bebouwde delen afgevoerd via het HWA-stelsel (HemelWaterAfvoer). In het planalternatief wordt bij het inrichten van de watergangen de doorstroming en circulatie verbeterd. Dit heeft een licht positief effect (+) op de waterkwaliteit.

Oppervlaktewater

Door de bouw van nieuwe woningen en bedrijvigheid is er in het planalternatief een toename aan verhard oppervlak. Dit houdt in dat de waterbergingscapaciteit in het plangebied afneemt. Om te voorkomen dat dit tot problemen leidt, neemt de gemeente Almere parallel aan de verdere ontwikkeling van Almere Poort, een aantal maatregelen. Het gaat om het aanpassen van vier bestaande duikers in de Galjoottocht en het verbreden van het profiel van die watergang. In een latere fase van de stedelijke uitbreiding van Almere Poort zal nog een extra afvoer gerealiseerd worden om het water uit Almere Poort naar de Noorderplassen af te voeren. Een negatief effect wordt met al deze maatregelen voorkomen. De beoordeling op het criterium oppervlaktewater is daarom neutraal (0).

Bodem en grondwater

Voor het aspect bodem en grondwater treedt weinig verandering op t.o.v. de referentiesituatie en daarom wordt dit aspect neutraal beoordeeld (0). Op een aantal plaatsen zal het terrein t.b.v. bebouwing moeten worden opgehoogd (maatwerk) met zand. Dit is maatwerk en heeft hooguit lokaal effecten; deze zijn afhankelijk van de gekozen maatwerkoplossing en hebben geen effect op bodem en zettingen in het plangebied als geheel.

Waterveiligheid

Het realiseren van nieuwe woningen en bedrijvigheid in het planalternatief (voor het overgrote deel binnendijks) heeft geen effect op de waterveiligheid in het gebied, omdat bij de woningbouw rekening wordt gehouden met de beschermingszones van de dijk en daar niet gebouwd wordt. De ontwikkelingen hebben geen effect hebben op de veiligheidsnorm en sterkte van de dijk. De beoordeling op het criterium waterveiligheid is daarom neutraal (0).

4.2.11 Duurzaamheid

In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op de criteria ‘meervoudig, intensief en/of flexibel ruimtegebruik’ en ‘toets aan Almere principles’ als licht positief (+) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Op het criterium ‘energieopwekking’ is de beoordeling neutraal (0).

Tabel 4.13 Samenvatting beoordeling duuurzaamheid

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Duurzaamheid	Meervoudig, intensief en/of flexibel ruimtegebruik	+
	Energievraag en opwekking/gebruik duurzame energie	0
	Toets aan Almere Principles	+

Hieronder zijn de beoordelingen uit bovenstaande tabel uitgelegd en onderbouwd. Voor een uitgebreidere onderbouwing wordt verwezen naar Deelrapport B.

De bestemmingsplannen kennen een flexibele opzet (o.a. door de diverse afwijkings- en wijzigingsregels, weliswaar met daaraan gekoppelde voorwaarden) en spelen daarmee maximaal in op veranderingen. Zo is bijvoorbeeld het terrein van openluchttheater Vis-à-Vis tijdelijk bestemd en zijn er veel globale bestemmingen (zonder exacte verkaveling) opgenomen die nog nader moeten worden ingevuld. Aan die invulling zijn wel voorwaarden gesteld, bijvoorbeeld met betrekking tot een goed woon- en leefklimaat. Al met al is de beoordeling op dit criterium licht positief (+).

De extra woningen, bedrijven, kantoren en voorzieningen die ten opzichte van de referentiesituatie in het gebied gerealiseerd worden, zorgen voor een toename van de energievraag en voor toenemende verkeersbewegingen. Daarmee zal de CO2-uitstoot normaal gesproken toenemen. De toename wordt echter beperkt door de aansluiting op de stadsverwarming en enkele initiatieven voor duurzame energie (zoals zonne-energie onder het hoogspanningstracé). Voor heel Poort is bovendien met Nuon contractueel vastgelegd dat de elektriciteit die Nuon aan Almere Poort levert 100 % groen is, ook voor gebruikers die geen elektriciteitscontract met Nuon hebben. Ten slotte worden in de uitwerkingsplannen van Duin en Stadstuinen de BENG-eisen (Bijna EnergieNeutrale Gebouwen) van het rijk voor energiezuinige gebouwen, die vanaf 1 januari 2021 in werking treden, al meegenomen. Al met al is dit criterium neutraal (0) beoordeeld omdat er in de duurzaamheidsparagraaf van de bestemmingsplannen Poort Oost en Duin en anderzijds Poort West en Pampushout diverse maatregelen, initiatieven en ideeën worden genoemd om de CO2-uitstoot te beperken.

Van de zeven pijlers (Almere Principles) zijn er drie centraal gesteld bij Almere Poort: innovatie (nr. 5), ontwerp gezonde systemen (nr. 6) en mensen maken de stad (nr. 7). In de bestemmingsplannen en/of de ontwikkelingsplannen is hier aandacht aan besteed. Bijvoorbeeld door volop mogelijkheden te bieden voor de innovatieve woonvorm van Tiny Housing, ‘cradle-to-cradle’-ontwikkelingen, gezondheid, zelfbouwhuizen (particulier opdrachtgeverschip) en bewoners worden betrokken bij de inrichting van de openbare ruimte. De beoordeling is daarom licht positief (+).

4.3 Mogelijkheden voor mitigatie

Voor de thema’s met negatieve effecten zijn in deze paragraaf mitigerende en compenserende maatregelen benoemd waarmee de negatieve effecten kunnen worden verminderd, verzacht of vermeden.

4.3.1 Verkeer

Bij de autobereikbaarheid is één knelpunt geconstateerd, dat is de toerit vanaf Poort naar de A6 toe richting Amsterdam. Deze gaat van 2 rijstroken terug naar 1. Een mitigerende maatregel is bijvoorbeeld om de toerit met 2 rijstroken in te laten voegen op de A6 in plaats van met 1. De precieze maatregel zal, in samenwerking met Rijkswaterstaat, bepaald worden.

4.3.2 Geluid

Voor geluid is de mogelijkheid genoemd om de delen van Duin en Stadstuinen (voormalige Leisurezone, Officepark en Pampushout 2) waar de meeste nieuwe woningen met een te hoge geluidsbelasting zijn gelegen, vrij te houden van woningen. Voor geluid hebben mitigerende maatregelen aan de bron de voorkeur, in dit geval kunnen deze bestaan uit het doortrekken van geluidschermen langs het spoor en het realiseren van geluidschermen/wallen langs wegen (scherm langs de Flevolijn doortrekken en schermen/wallen langs de Poortdreef). Andere mitigerende maatregelen bij de ontvanger (aan of in de woningen) kunnen bijvoorbeeld bestaan uit maatregelen zoals deze in de huidige Geluidnota voor Almere Poort zijn genoemd zoals gevelisolatie en/of geluidsluwe gevels.

4.3.3 Externe veiligheid

Voor externe veiligheid zijn verschillende mitigerende maatregelen denkbaar. Het gaat dan bijvoorbeeld om: niet bouwen binnen 80 meter van de weg ofwel het treffen van extra maatregelen om personen binnen gebouwen (objecten) te beschermen; geen zeer kwetsbare objecten (scholen voor basisonderwijs, kinderdagverblijven, ziekenhuizen etcetera) binnen de 200 meter van de weg; en het plaatsen van het evenemententerrein op minimaal 100 meter afstand van het spoor om effecten voor onbeschermde mensen buiten te beperken, ofwel extra voorzien in hulpverlening en bestrijdbaarheid.

4.3.4 Ecologie

Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer
Het bestemmingsplan voorziet in de aanleg van een drietal stranden die gezamenlijk een oppervlakte van 42,4 hectare beslaan. De locatie waar deze stranden gelegen zijn is momenteel rust-, rui- en foerageergebied van een groot aantal watervogels. Met de aanleg van de stranden gaat de rust verloren en ook geschikt foerageergebied.

Uit de Passende Beoordeling (zie bijlage 7) blijkt dat er wel negatieve effecten worden verwacht op de vogelsoorten fuut, kuifeend, zwarte stern en brilduiker door aanleg en uitbreiding van de stranden, maar dat deze niet significant zijn.
Mitigatie voor deze soorten is daarom noodzakelijk. Het op termijn verder uitwerken van deze mitigatie in het kader van een vergunning aanvraag voor het project ‘aanleggen van het Meerstrand, Marina Muiderzand en Almeerderstrand’ is noodzakelijk, omdat mitigerende maatregelen nodig zijn om effecten op het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer te voorkomen. Deze mogelijke mitigatie is uitgewerkt in de Passende beoordeling voor Almere Poort. De verwachting is dat het mogelijk is de effecten volledig te mitigeren waarmee de uitvoerbaarheid van het plan bevestigd is.

Meervleermuis
Negatieve effecten van licht op meervleermuis zijn eenvoudig te mitigeren door met de plaatsing van armaturen rekening te houden met het te beschijnen oppervlak. Wanneer geen open water wordt beschenen, blijft donkerte voldoende gewaarborgd.

Ook de kleur van het licht kan als mitigerende maatregel voor meervleermuis worden overwogen. De vernietiging van locaties van jaarrond beschermde nesten van broedvogelsoorten (havik) vereist maatwerk.

Grote clausilia
Om het negatieve effect op de grote clausilia (regenslak) te mitigeren kan het beheer in de naburige loofbossen tussen de IJmeerdijk en de Poortdreef extensief worden uitgevoerd. Hierdoor wordt een strooisellaag gegarandeerd waarbij de soort geschikt habitat vindt met veel (oud) hout, takjes, schors en dergelijke.

Aantasting en verstoring NNN
Geconcludeerd wordt dat fysieke aantasting van het NNN niet wordt uitgesloten. Voor de fysieke aantasting van het NNN geldt dat elk verlies van areaal leidt tot de verplichting om met Bevoegd Gezag af te stemmen om de wenselijkheid en de eventuele benodigde compenserende en mitigerende maatregelen te bespreken. Voor de ontwikkelingen van Almere Poort wordt in afstemming met het Bevoegde Gezag gezocht naar een geschikt compensatiegebied.

4.3.5 Bodem en water
Mogelijke maatregelen waaraan kan worden gedacht, zijn kruipruimtevrij bouwen of lokale drainage.

4.3.6 Duurzaamheid
Op de locaties binnen Poort die (veel) warmer zijn dan gemiddeld (het centrumgebied van Homeruskwartier, delen van Europakwartier West en van Stadstuinen Poort), kunnen gerichte maatregelen genomen worden om de gevoelstemperatuur te laten dalen. De aanleg van groen, water of fonteinen kan ervoor zorgen dat de hitte structureel met enkele graden wordt verminderd. Daarnaast kan gedacht worden aan maatregelen om potentiele wateroverlast op de twee knelpunten in Poort (Pierre de Coubertinlaan, tussen de Montenegrostraat en de Turkijekade, en de Poortdreef, ongeveer tussen de Duinvalleiweg en de Duinbosstraat) te voorkomen en/of te verkleinen. Een mogelijke maatregel is het creëren van meer groen en water (ook effectief tegen hittestress, zie hierboven), maar ook het simpelweg verlagen (of niet ophogen) van een straat waardoor er meer water tussen de trottoirbanden kan staan, kan al een effectieve maatregel zijn.

5 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007

De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft in haar uitgebrachte advies over de onderzoeksopzet voor het MER aangeraden om, naast het planalternatief, enkele andere scenario's/alternatieven te onderzoeken (Almere Poort, Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport, 20 juli 2016, projectnummer: 3120). Dit omdat "in de voorgaande periode juist is gebleken dat de vraag zich anders kan ontwikkelen dan vooraf ingeschat". Om die reden zijn voor dit MER twee aanvullende scenario's ontwikkeld voor het woningbouw- en bedrijven- en voorzieningenprogramma. In de onderstaande tabel zijn de kenmerken daarvan samengevat (een uitgebreidere beschrijving staat in paragraaf 3.5).

Tabel 5.1 Uitgangspunten en programma planalternatief en scenario's

	Uitgangspunten	Woningen (in aantallen)	Bedrijvigheid (in m^2 oppervlak)
Planalternatief 2017 (deel nog te realiseren tot 2030)	• Lichte economische groei • Voortzetten trends bedrijvigheid op basis van afgelopen 10 á 15 jaar en verwachte toekomstige trends. • Woningmarkt trekt enigszins aan. • Toename vraag naar betaalbare appartementen en eengezinswoningen; kavelgrootte kleiner dan in voorgaande periode	9.845	703.762
Scenario aantrekkende woningmarkt (in 2025 vol)	• Toename economische groei • Aantrekkende woningmarkt • Vraag naar duurdere woningen en woningen op ruimere kavels neemt toe • Uitgeefbaar terrein blijft gelijk, daarom aantal woningen lager dan in planalternatief.	6.568	703.762
Scenario minder groei (70% in 2030)	• Minder vraag naar ruimte voor bedrijven, kantoren en lokaal-/regionale leisure en voorzieningen • Vraag naar betaalbare woningen en minder groei • Geen nieuwe bebouwing in de voor milieu meest kwetsbare delen van Almere Poort qua natuur en milieubelasting	6.892	492.633

Bestemmingsplan 2007

In deze paragraaf wordt ook een kwalitatieve vergelijking gemaakt met het Bestemmingsplan Almere Poort 2007. De belangrijkste verschillen tussen dit bestemmingsplan en de nieuwe plannen zijn hieronder puntsgewijs samengevat (voor een uitgebreidere beschrijving, zie paragraaf 3.5). In het Bestemmingsplan Almere Poort 2007 was:

- een lager woningbouwprogramma woningen opgenomen (12.000 i.p.v. 15.350).
- een aanzienlijk hoger overig bouwprogramma voor het overige (bedrijven, kantoren, voorzieningen) opgenomen: 2.010.400 m t.o.v. 869.392 m2.
- een aantal van 250 woningen in Pampushout 1-3 opgenomen (i.p.v. 1.000)
- de mogelijkheid van een biomassacentrale en 10.000 m2 kantoren in Pampushout 2/Overig opgenomen (i.p.v. 150 woningen)

5.1.1 Scenario ‘aantrekkende woningmarkt’

Verkeer

In dit scenario is er een lager woningbouwprogramma en met als gevolg minder verkeersgeneratie. Het overige programma (bedrijven, voorzieningen) blijft gelijk. De toerit naar de A6 vanaf Poort blijft naar verwachting ook met dit lagere programma een knelpunt. Pas bij een 40 procent lager totaalprogramma (woningen en overig) zou er geen knelpunt zijn, zo is berekend. Om die reden is de beoordeling op het criterium ‘Bereikbaarheid autoverkeer’ voor dit scenario ongewijzigd, namelijk eveneens licht negatief (-). Voor de overige criteria zorgt het aangepaste programma eveneens niet voor een andere beoordeling.

Geluid

Voor wat betreft het criterium ‘geluidsbelasting op bestaande woningen’ verandert de beoordeling niet. Weliswaar wordt er in dit scenario wat minder verkeer gegenereerd. De bestaande woningen liggen in bestaand stedelijk gebied en niet langs de drukste wegen.
Op het criterium ‘geluidsbelasting op nieuwe woningen’ is de beoordeling van dit scenario, net als van het planalternatief, negatief (- -). Weliswaar worden er minder nieuwe woningen gerealiseerd maar ook in dit scenario is nog een flink aantal woningen gepland op plekken met een hoge geluidsbelasting.

Ecologie

Dit scenario heeft iets minder negatieve gevolgen vanwege een iets lager woningbouwprogramma. De bouw in NNN-gebied en de aanleg en uitbreiding van de stranden blijft. Daarom blijft de uiteindelijke beoordeling op alle criteria hetzelfde als die van het planalternatief.

Archeologie, landschap, cultuurhistorie en Recreatie

Dit scenario is iets gunstiger voor de criteria op het gebied van Archeologie, Landschap, Cultuurhistorie dan het planalternatief. Door de lagere dichtheid van de woningbouw is er meer ruimte voor groen en water en is de kans dat archeologische waarden worden geraakt iets kleiner. De beoordeling van dit scenario is daarom voor deze criteria licht positief (+). Voor het thema recreatie zijn er geen onderscheidende effecten. De beoordeling daarvan is neutraal (0).

Bodem en water

Dit scenario is iets gunstiger voor het criterium Oppervlaktewater dan het planalternatief. Door de lagere dichtheid van de woningbouw is er minder verharding. De beoordeling van dit scenario is daarom voor het criterium Oppervlaktewater licht positief (+). Voor de overige criteria zijn er geen onderscheidende effecten. De beoordeling daarvan is hetzelfde als het planalternatief, namelijk positief (+) voor de ecologische waterkwaliteit en neutraal (0) voor de criteria bodem en grondwater en waterveiligheid.

Duurzaamheid

Dit scenario is iets gunstiger voor het criterium ‘Energievraag en –opwekking en gebruik duurzame energie’ dan het planalternatief vanwege het iets lagere woningbouwprogramma. Het overige programma (kantoren, bedrijven, voorzieningen) is gelijk. Ook worden er in dit scenario geen extra energiebesparende maatregelen of maatregelen ten behoeve van duurzame energie genomen. Aangezien het grootste deel van de energievraag door de bedrijven, kantoren en voorzieningen wordt bepaald, is de beoordeling op dit criterium hetzelfde, namelijk neutraal (0). Voor de overige criteria zijn er geen onderscheidende effecten. De beoordeling daarvan is daarom hetzelfde als het planalternatief, namelijk licht positief (+).

Voor de overige thema’s heeft dit scenario geen onderscheidende effecten ten opzichte van het planalternatief.

5.1.2 Scenario ‘70% van het programma’

Verkeer

In dit scenario is er een lager woningbouwprogramma en een lager bedrijven-/voorzieningenprogramma en dus minder verkeersgeneratie. De toerit naar de A6 vanaf Poort blijft naar verwachting ook met dit lagere programma een knelpunt. Pas bij een 60 % lager programma zou er geen knelpunt zijn, zo is berekend. Om die reden is de beoordeling op het criterium ‘Bereikbaarheid autoverkeer’ voor dit scenario ongewijzigd, namelijk eveneens licht negatief. Voor de overige criteria zorgt het aangepaste programma eveneens niet voor een andere beoordeling.

Geluid

Voor wat betreft het criterium ‘geluidsbelasting op bestaande woningen’ verandert de beoordeling niet. Weliswaar wordt er in dit scenario wat minder verkeer gegenereerd. De bestaande woningen liggen in bestaand stedelijk gebied en niet langs de drukste wegen.
Op het criterium ‘geluidsbelasting op nieuwe woningen’ is de beoordeling van dit scenario licht negatief (-). Dit scenario wordt daarmee minder negatief beoordeeld dan het planalternatief. De reden hiervoor is dat er in dit scenario minder nieuwe woningen worden gerealiseerd op plekken met een hoge geluidsbelasting. Deze locaties (de zuidwestelijke delen van de wijken Duin en Stadstuinen Poort) worden in dit scenario vrijhouden van bebouwing).

Externe veiligheid

De beoordeling ‘groepsgebonden risico’ wijzigt in dit scenario van (licht) negatief (-/- -) naar neutraal (0) omdat er in dit scenario geen bebouwing is voorzien in de meest kwetsbare gebieden langs de snelweg A6 en het spoor Amsterdam-Lelystad.

Ecologie

De beoordeling op het criterium ‘NNN-gebied’ is neutraal (0) in plaats van negatief (- -) omdat er in dit scenario niet wordt gebouwd in NNN-gebied Pampushout. Voor de criteria ‘Natura 2000’ en ‘beschermde soorten’ geldt dat dit scenario weliswaar iets minder negatieve gevolgen heeft vanwege het iets lagere bouwprogramma (woningen én bedrijven/voorzieningen) maar de belangrijkste oorzaak van de effecten, namelijk de aanleg van de stranden zit ook in dit scenario. Daarom blijft de uiteindelijke beoordeling op die criteria hetzelfde als die van het planalternatief, namelijk licht negatief (-).

Archeologie, landschap, cultuurhistorie en Recreatie

Dit scenario is gunstiger voor de criteria op het gebied van Archeologie, Landschap, Cultuurhistorie dan het planalternatief. Dit is omdat de landschappelijk en cultuurhistorisch meest waardevolle gebieden (met name Pampushout) worden vrijgehouden van bebouwing. De beoordeling van dit scenario op de criteria Landschap en Cultuurhistorie is positief (++). Door het lagere programma is ook de kans dat archeologische waarden worden geraakt kleiner, net als in het scenario ‘meer economische groei’. De beoordeling op het criterium Archeologie is licht positief (+). Voor het thema recreatie zijn er geen onderscheidende effecten. De beoordeling daarvan is neutraal (0).

Bodem en water

Dit scenario is gunstiger voor het criterium Oppervlaktewater dan het planalternatief. Ook in dit scenario is er minder verharding waardoor eventuele wateroverlast makkelijker kan worden opgevangen in de gebieden die vrij worden gehouden van bebouwing (o.a. Pampushout).

De beoordeling van dit scenario is daarom voor het criterium Oppervlaktewater licht positief (+). Voor de overige criteria zijn er geen onderscheidende effecten. De beoordeling daarvan is hetzelfde als het planalternatief, namelijk licht positief (+) voor de ecologische waterkwaliteit en neutraal (0) voor de criteria bodem en grondwater en waterveiligheid.

Duurzaamheid

Dit scenario is gunstiger voor het criterium Energievraag en –opwekking en gebruik duurzame energie dan het planalternatief. Dit komt doordat zowel het woningbouw- als het overige programma lager is en de energievraag derhalve ook lager zal zijn. De beoordeling op dit criterium is positief (++). Voor de overige criteria zijn er geen onderscheidende effecten. De beoordeling daarvan is daarom hetzelfde als het planalternatief, namelijk licht positief (+).

Voor de overige thema's heeft dit scenario geen onderscheidende effecten ten opzichte van het planalternatief.

5.1.3 Bestemmingsplan 2007

In dit hoofdstuk is tevens een kwalitatieve vergelijking gemaakt van de effecten van het planalternatief met de effecten van het vigerende bestemmingsplan uit 2007, zodat duidelijk wordt hoe de verwachte effecten zich verhouden tot de te verwachte effecten op basis van het vigerende bestemmingsplan. Op basis van dit vigerende bestemmingsplan wordt er nu gebouwd in heel Almere Poort. In paragraaf 3.5 zijn de verschillen tussen het planalternatief en het bestemmingsplan 2007 beschreven. Samengevat zijn de belangrijkste verschillen: meer (maar kleinere) woningen (ruim 15.000 t.o.v. 12.000) en aanzienlijk minder ruimte voor bedrijven, kantoren en overige voorzieningen (869.392 m^2 t.o.v. 2.010.400 m^2).

Verkeer

Het ontwikkelprogramma in Poort is de laatste jaren omgevormd van kantoren/retail/leasure naar wonen. Dat heeft een directe invloed op de verkeersstromen. Op basis van het bestemmingsplan 2007 ging er in de ochtendspits meer verkeer Poort in dan Poort uit en 's avonds andersom. Dit komt omdat het vooral verkeer was van en naar de geplande bedrijven en kantoren. De afrit en toerit van de A6 van en naar Poort zijn hierop afgestemd (dubbelstrooks Poort in, en enkelstrooks Poort uit). Op het criterium 'Bereikbaarheid autoverkeer' scoort het bestemmingsplan Almere Poort 2007 neutraal (0) in plaats van licht negatief (-) bij het planalternatief. Dit omdat er geen knelpunt is op de toerit A6 en er ook in de overige delen van Poort geen bereikbaarheidsknelpunten zijn.

Geluid

In het bestemmingsplan Almere Poort 2007 is minder oppervlakte opgenomen voor woningen en flink meer voor bedrijven. Op locaties vlakbij drukke wegen (A6 en in de driehoek tussen Poortdreef en Elementendreef) waar in het bestemmingsplan 2007 bedrijven waren gepland, staan in de bestemmingsplannen Almere Poort 2017 deels woningen opgenomen.

Ten opzichte van de huidige plannen scoort het bestemmingsplan 2007 minder negatief op het criterium ‘geluidsbelasting nieuwe woningen’. De reden hiervoor is dat er in het bestemmingsplan 2007 minder nieuwe woningen vlakbij drukke wegen gepland staan. Voor de bestaande woningen is er geen verschil.

Ecologie

De aanleg en uitbreiding van de stranden in Natura 2000-gebied was in het vigerende bestemmingsplan ook al mogelijk, hier treedt dus geen verschil op. Voor wat betreft het NatuurNetwerk Nederland (NNN) geldt dat er ook in het bestemmingsplan uit 2007 al woningbouw in Pampushout was opgenomen, maar minder dan in het planalternatief. Verder werd in het bestemmingsplan 2007 in Pampushout de vestiging van een biomassacentrale mogelijk gemaakt. Dit is in de nieuwe plannen niet zo. Al met al is de beoordeling van het bestemmingsplan 2007 op het onderdeel NNN negatief, net als de beoordeling van het planalternatief.

Archeologie, landschap, cultuurhistorie en Recreatie

De beoordeling van het bestemmingsplan 2007 op het criterium Recreatie is neutraal (0), omdat daar minder recreatiemogelijkheden in zijn opgenomen. Voor de andere thema’s is de beoordeling gelijk aan die van het planalternatief, namelijk neutraal (0). Er zijn wel andere effecten dan in het planalternatief maar die zijn zowel positief als negatief. Dat er minder woningen worden gebouwd en dat er slechts 250 woningen alleen in Pampushout 1-3 worden gerealiseerd, is positief want dan is er meer ruimte voor groen en kunnen meer bomen/bos in Pampushout behouden worden. Daar tegenover staat dat het bedrijven- en kantorenprogramma veel hoger ligt en de mogelijkheid om de biomassacentrale in het Pampushout te realiseren. Deze positieve en negatieve effecten houden elkaar in evenwicht.

Bodem en water

Voor alle criteria is de beoordeling gelijk aan die van het planalternatief, namelijk neutraal (0). Er zijn wel andere effecten dan in het planalternatief maar die zijn zowel positief als negatief. Dat er minder woningen worden gebouwd (en in een lagere dichtheid) en dat er slechts 250 woningen alleen in Pampushout 1-3 worden gerealiseerd, is positief (minder verharding, meer mogelijkheid voor waterafvoer). Daar tegenover staat dat het bedrijven- en kantorenprogramma veel hoger ligt (meer verharding). Deze positieve en negatieve effecten houden elkaar in evenwicht.

Duurzaamheid

Voor alle duurzaamheidscriteria (ook energie) is de beoordeling gelijk aan die van het planalternatief. Er zijn wel andere effecten dan in het planalternatief maar die zijn zowel positief als negatief. Dat er minder woningen worden gebouwd (lagere energievraag) en dat er een biomassacentrale mogelijk wordt gemaakt, is positief.

Daar tegenover staat dat het bedrijven- en kantorenprogramma veel hoger ligt (aanzienlijk hogere energievraag). Deze positieve en negatieve effecten houden elkaar in evenwicht.

Voor de overige thema's heeft dit scenario geen onderscheidende effecten ten opzichte van het planalternatief.

6 Leemten in kennis en vervolgproces

6.1 Hoe nu verder?

Hieronder worden de stappen in het verdere planvormingsproces toegelicht.

- Inspraak en advies: het bevoegde gezag maakt bekend dat het MER is afgerond. Het MER wordt samen met de ontwerpbestemmingsplannen ter inzage gelegd. Hiermee wordt voldaan aan de eisen conform de Wet milieubeheer (zie verder paragraaf 1.4)
- Toetsing Commissie voor de m.e.r.: de Commissie voor de m.e.r. brengt na de periode van terinzagelegging haar toetsingsadvies uit
- Besluit: het bevoegde gezag neemt een definitief besluit over de bestemmingsplannen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieugevolgen en de binnengekomen reacties en adviezen
- Evaluatie: tijdens de uitvoering of na realisatie van het project evalueert het bevoegde gezag de daadwerkelijke optredende milieugevolgen. Dit is een wettelijke verplichting (artikel 7.39, Wet milieubeheer). Wanneer de milieugevolgen nadeliger blijken dan bij het vaststellen van het plan en het opstellen van dit MER werd verwacht kunnen aanvullende maatregelen genomen worden om de gevolgen voor het milieu te beperken

6.2 Leemten in kennis

In een MER wordt altijd aangegeven of er kennis of informatie ontbreekt, die een goede effectbeoordeling en vergelijking van alternatieven in de weg staat. Eventuele leemten in kennis vormen ook aandachtspunten voor het evaluatieprogramma, dat in het kader van een m.e.r. moet worden uitgevoerd tijdens en na realisatie van het voornemen. Hierbij worden de optredende milieugevolgen in het MER vergeleken met de voorspelde gevolgen; wanneer feitelijke gevolgen wezenlijk afwijken van de voorspelde gevolgen, moeten aanvullende maatregelen worden genomen. Geconcludeerd kan worden dat er geen leemten in kennis en informatie zijn die de besluitvorming in de weg staan.

Leemten in kennis en leemten in informatie

Bij het opstellen van dit rapport is veel informatie verzameld. Het kan voorkomen dat niet alle onderzoeksgegevens beschikbaar zijn of er kunnen onzekerheden zijn in de beschikbare onderzoeksgegevens. In dat geval wordt gesproken van *leemten in informatie*.

Het kan ook voorkomen dat er geen wetenschappelijk basis is om bepaalde effecten te kunnen beoordelen. Ook is er altijd een zekere mate van onzekerheid over het optreden van bepaalde ontwikkelingen in het studiegebied. In dat geval is er sprake van *leemte in kennis.*

6.2.1 Verkeer en daarmee samenhangende effecten geluid, luchtkwaliteit en gezondheid

Voor het te realiseren programma en voor de te verwachten verkeersbewegingen en daarmee samenhangende milieugevolgen (lucht, geluid etc.) is gewerkt met aannames en modelberekeningen.
Daar zitten altijd bepaalde onzekerheidsmarges aan vast. Voor het onderzoek is echter uitgegaan van de maximale verkeersbewegingen die het plan mogelijk maakt. Aangezien de daarmee samenhangende milieugevolgen – al dan niet na het treffen van aanvullende maatregelen – acceptabel zijn en/of voldoen aan (wettelijke) normen, is de maximale omvang van de milieueffecten in beeld gebracht. Op basis daarvan kan een weloverwogen besluit worden genomen.

6.2.2 Ecologie

Voor de beoordeling is uitgegaan van de beschikbare literatuur. Welke soorten daadwerkelijk in het plangebied, met name ter plaatse van de uit te breiden en aan te leggen stranden, aanwezig zijn, is onbekend. Bij de concretisering van de voornemens (projectfase) dient (veld)onderzoek te worden gedaan naar de aanwezige natuur in het Markermeer. De natuurontwikkelingen gaan hier namelijk snel en kunnen zowel negatief (afname driehoeksmosselen) als positief (toename quaggamosselen, verbeteren waterkwaliteit, ontwikkeling Marker Wadden) uitwerken. Dit kan van invloed zijn op de conclusies.

6.2.3 Archeologie

In het buitendijkse gebied moet nader onderzoek nog uitwijzen of effecten kunnen optreden op mogelijke archeologische waarden. Het is ook niet uitgesloten dat ter plaatse van de nieuwe woningen, bedrijven of voorzieningen specifieke archeologische waarden aanwezig zijn. Het voorkómen van aantasting van archeologische waarden is echter gewaarborgd in de bestemmingsplannen doordat een vergunningstelsel voor bodemroerende werkzaamheden is opgenomen.

7 Monitoring- en evaluatieprogramma

Een evaluatieprogramma heeft tot doel te onderzoeken in hoeverre de beschreven gevolgen voor het milieu daadwerkelijk optreden in de vorm en intensiteit waarin zij zijn beschreven. In het evaluatieprogramma ligt de nadruk op aspecten waar tijdens de uitvoering en in de gebruiksfase nog bijsturing mogelijk is. In tabel 7.1 is voor deze aspecten aangegeven waar het evaluatieprogramma in ieder geval op in zou moeten gaan. Nadat besluitvorming heeft plaatsgevonden, dient het evaluatieprogramma nader te worden ingevuld door het bevoegd gezag. De te onderzoeken effecten, te hanteren onderzoeksmethoden, het te volgen tijdspad en de wijze van rapportering worden daarbij nader gedetailleerd.

Tabel 7.1 Aanzet evaluatie van milieueffecten

Thema	Effect	Monitoring
Verkeer	Knelpunt oprit A6 naar Amsterdam	Verkeerstellingen
	Verkeersafwikkeling en parkeren bij evenementen	Verkeerstellingen
Geluid	Verandering van de geluidsniveaus als gevolg van de toename van het verkeer en van het aantal geluidsdagen (evenementen)	Meten geluidsniveau's op de nabijgelegen gevoelige bestemmingen (met name de nieuwe woningen). Wat betreft geluid wordt de huidige monitoring voortgezet.
Lucht	Verandering van de blootstelling aan luchtverontreiniging (o.a. NO^2, PM^{10}, EC)	Metingen in het kader van het NSL
Ecologie	Effecten op de watervogels bij plaatselijke verschuiving van de kust door uitbreiding en aanleg van stranden	Gedurende een nader te bepalen aantal jaren vindt hiervan monitoring plaats.

N.B. Wat betreft geluid wordt de huidige monitoring die al plaatsvindt voortgezet. Voor Almere Poort wordt een boekhouding bijgehouden van bouwplannen en aantallen woningen waarvoor hogere waarden aan worden toegekend. Monitoring en borging van de geluidbelasting vanwege de A6 en de Flevolijn vindt plaats via de systematiek van de Geluidsproductieplafonds die door Rijkswaterstaat en ProRail worden uitgevoerd en onderhouden. Hiermee wordt bewerkstelligd dat de akoestische (bouwkundige) maatregelen voldoende moeten zijn om de toekomstige geluidsemissie afkomstig van de A6 en de Flevolijn afdoende te kunnen weren. Daarnaast wordt in Almere op basis van de Europese Richtlijn omgevingslawaai elke vijf jaar een geluidsbelastingskaart opgesteld als gevolg van weg-, spoor- en vlieginfrastructuur en vervolgens een actieplan waarin dient te worden aangegeven op welke wijze eventuele knelpunten worden opgelost.

Bijlage 8 MER bp Almere Poort deel B: effecthoofdstukken

MER bestemmingsplan Almere Poort

Deel B: Effecthoofdstukken

12 september 2017

Verantwoording

Titel	MER bestemmingsplan Almere Poort
Opdrachtgever	Gemeente Almere
Projectleider	M. Verspui
Auteur(s)	M. van Ravesteijn, M. Gerritsen, J. Lamfers, E. Visser, M. Verspui, W. Heijligers (allen Tauw), A. Kraaijeveld, G. Bovenkamp, P. de Jong, J. Sondern (allen gemeente Almere)
Projectnummer	1237483
Aantal pagina's	181 (exclusief bijlagen)
Datum	8 September 2017
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Water & Ruimtelijke Kwaliteit
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon **3**

Inleiding deel B **11**

1 Effecten Verkeer **13**
1.1 Beleidskaders 13
1.2 Onderzoeksmethodiek en beoordelingscriteria 14
1.2.1 Bereikbaarheid autoverkeer (o.b.v. verhouding intensiteit/capaciteit) 15
1.2.2 Bereikbaarheid openbaar vervoer 16
1.2.3 Bereikbaarheid langzaam verkeer 16
1.2.4 Verbetering/verslechtering verkeersveiligheid 17
1.2.5 Bereikbaarheid hulpdiensten 17
1.2.6 Parkeercapaciteit 18
1.2.7 Verkeersafwikkeling en parkeercapaciteit bij evenementen 18
1.2.8 Verkeersafwikkeling en parkeercapaciteit als gevolg van de uitbreiding van de stranden 19
1.3 Beschrijving referentiesituatie 20
1.3.1 Huidige situatie 20
1.3.2 Autonome ontwikkeling 30
1.4 Effectbeoordeling 33
1.4.1 Effecten bereikbaarheid autoverkeer 33
1.4.2 Effecten bereikbaarheid openbaar vervoer 40
1.4.3 Effecten bereikbaarheid langzaam verkeer 40
1.4.4 Effecten verbetering/verslechtering verkeersveiligheid 40
1.4.5 Effecten bereikbaarheid hulpdiensten / bereikbaarheid bij calamiteiten 40
1.4.6 Effecten parkeercapaciteit 40
1.4.7 Effecten van de evenementen 42
1.4.8 Effecten van de uitbreiding van de stranden (o.a. ter plaatse van de jachthaven) 44
1.5 Samenvatting effecten verkeer 45
1.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 45
1.7 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007 45

2 Geluid **47**
2.1 Beleidskader 47
2.1.1 Nationaal beleid 47
2.1.2 Gemeentelijk beleid 48

2.2 Onderzoeksmethodiek 50
2.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling 52
2.4 Effectbeoordeling 55
2.4.1 Effecten verkeerslawaai 56
2.4.2 Effecten industrielawaai 58
2.5 Samenvatting effecten geluid 59
2.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 59
2.7 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007 62

3 Luchtkwaliteit 63
3.1 Wettelijk kader en beleid 63
3.1.1 Rijksniveau 63
3.2 Onderzoeksmethodiek 66
3.2.1 Criterium aantal locaties met (dreigende) overschrijdingen 69
3.2.2 Criterium aantal blootgestelden 69
3.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling 70
3.4 Effectbeoordeling 71
3.4.1 Effecten aantal (dreigende) overschrijdingen 71
3.4.2 Effecten aantal blootgestelden bestaande woningen en panden 74
3.4.3 Effecten aantal blootgestelden nog te realiseren woningen 75
3.5 Samenvatting effecten lucht 77
3.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 77
3.7 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007 78

4 Externe veiligheid 79
4.1 Beleidskader 79
4.2 Onderzoeksmethodiek 81
4.2.1 Effecten plaatsgebonden risico 83
4.2.2 Effecten verantwoordingsplicht hulpverlening, groepsrisico en plasbrandaandachtsgebied 83
4.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling 86
4.4 Effectbeoordeling 89
4.4.1 Effecten plaatsgebonden risico 89
4.4.2 Effecten verantwoordingsplicht hulpverlening, groepsrisico en plasbrandaandachtsgebied 90
4.5 Samenvatting effecten externe veiligheid 94
4.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 95
4.7 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007 96

5 Gezondheid 97
5.1 Beleidskaders 97
5.2 Onderzoeksmethodiek 98
5.2.1 Welke thema's worden beschouwd 98
5.2.2 Blootgestelden 99
5.2.3 Integratie van drie sectorale onderzoeken 99
5.2.4 Toetsingscriteria 100
5.4 Effectbeoordeling 103
5.5 Hoogspanningsverbindingen 108
5.6 Samenvatting effecten gezondheid 109
5.7 Compenserende en mitigerende maatregelen 111
5.8 Gevoeligheidsanalyse scenario's 111

6 Ecologie 112
6.1 Beleidskader 112
6.2 Onderzoeksmethodiek en beoordelingscriteria 114
6.2.1 Natura 2000 (fysieke aantasting en verstoring) 114
6.2.2 NNN (fysieke aantasting en verstoring) 115
6.2.3 Beschermde soorten (fysieke aantasting en verstoring) 115
6.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling 116
6.3.2 Natuurnetwerk Nederland 123
6.3.3 Beschermde soorten 125
6.4 Effectbeoordeling 127
6.4.1 Effecten Natura 2000-gebieden 127
6.4.2 Effecten Natuurnetwerk Nederland 131
6.4.3 Effecten beschermde soorten 133
6.5 Samenvatting effecten ecologie 136
6.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 138
6.7 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007 139

7 Archeologie, Cultuurhistorie, Landschap en Recreatie 140
7.1 Beleidskader 140
7.2 Onderzoeksmethodiek en beoordelingscriteria 141
7.2.1 Beoordelingscriterium archeologie 141
7.2.2 Beoordelingscriterium Historische geografie en stedenbouw 141
7.2.3 Beoordelingscriterium landschap 142
7.2.4 Beoordelingscriterium recreatie 142
7.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling 143
7.3.1 Archeologie 143

7.3.2 Cultuurhistorie, historische geografie en stedenbouw 147
7.3.3 Landschap 149
7.3.4 Recreatie 151
7.4 Effectbeoordeling 156
7.4.1 Effecten archeologie 156
7.4.2 Effecten cultuurhistorie (historische geografie en stedenbouw) 156
7.4.3 Effecten landschap 157
7.4.4 Effecten recreatie 158
7.5 Samenvatting effecten archeologie, cultuurhistorie, landschap en recreatie 159
7.5.1 Archeologie 159
7.5.2 Landschap en cultuurhistorie 159
7.5.3 Recreatie 160
7.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 161
7.7 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007 161

8 Bodem en Water 162
8.1 Beleidskaders 162
8.2 Onderzoeksmethodiek en beoordelingscriteria 163
8.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling 163
8.3.1 Oppervlaktewater en riolering 163
8.3.2 Bodem en grondwater 165
8.3.3 Waterveiligheid 167
8.3.4 (Ecologische) waterkwaliteit 168
8.4 Effectbeoordeling 171
8.4.1 Effecten (ecologische) waterkwaliteit 171
8.4.2 Effecten oppervlaktewater 172
8.4.3 Effecten bodem en grondwater 171
8.4.4 Effecten waterveiligheid 173
8.5 Samenvatting effecten bodem en water 174
8.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 175
8.7 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007 175

9 Duurzaamheid 177
9.1 Beleidskader 177
9.2 Onderzoeksmethodiek 177
9.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling 179
9.3.1 Huidige klimaatsituatie 180
9.4 Effectbeoordeling 183
9.4.1 Meervoudig, intensief en/of flexibel ruimtegebruik 183

9.4.2 Energievraag en opwekking/gebruik duurzame energie 183
9.4.3 Toets aan Almere Principles 184
9.5 Samenvatting effecten duurzaamheid 184
9.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 185
9.7 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007 185

Inleiding deel B

Inleiding

Deel A van het MER Almere Poort beschrijft de hoofdlijnen van het MER. Deel B (voorliggend rapport) gaat dieper in op de verschillende milieuthema's en de effectvergelijking, en is technischer van aard. In deel B wordt het verkeers- en milieuonderzoek uitgebreid beschreven. Achtereenvolgens komen de thema's verkeer (hoofdstuk 1), geluid (hoofdstuk 2), luchtkwaliteit (hoofdstuk 3), externe veiligheid (hoofdstuk 4), gezondheid (hoofdstuk 5), ecologie (hoofdstuk 6), archeologie, cultuurhistorie, landschap en recreatie (hoofdstuk 7), bodem en water (hoofdstuk 8) en duurzaamheid (hoofdstuk 9) aan de orde.

Elk hoofdstuk begint met de beschrijving van wetgeving, beleid, het beoordelingskader en de referentiesituatie. Vervolgens worden de effecten van het planalternatief per criterium beschreven en volgt de conclusie inclusief mitigerende en compenserende maatregelen. Ten slotte volgt een korte beschrijving van de eventueel afwijkende effecten van de scenario's en het bestemmingsplan uit 2007.

In het bijlagenrapport staat een uitgebreide verantwoording voor de thema's Ecologie (Passende Beoordeling), Geluid, Luchtkwaliteit en Externe Veiligheid.

Toelichting op de effectbeoordeling

In deze paragraaf wordt op hoofdlijnen beschreven hoe de effecten van de aanleg en het gebruik van het planalternatief zijn onderzocht en beoordeeld. Het beoordelingskader en de werkwijze van de effectbeoordeling worden per thema beschreven in de volgende hoofdstukken.

Om de effecten op verkeer en de verschillende milieuthema's te beoordelen, zijn de effecten van het planalternatief vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie die in 2030 bestaat als deze nieuwe bestemmingsplannen niet door zouden gaan maar andere plannen en ontwikkelingen wel doorgezet worden. Het gaat dan bijvoorbeeld om de verbreding van de A1/A6/A9/A10 (Schiphol-Amsterdam-Almere).

In het geval van Almere Poort is het vaststellen van de referentiesituatie maatwerk, zie hiervoor deel A van het MER. Op basis van het vigerende bestemmingsplan Almere Poort hebben namelijk al veel ontwikkelingen plaatsgevonden. Daarnaast zijn de verdere nog te realiseren ontwikkelingen van Almere Poort al mogelijk gemaakt op basis van het vigerende bestemmingsplan.

De huidige situatie en autonome ontwikkeling worden per thema beschreven in de volgende hoofdstukken.

Wijze van beoordeling

Voor ieder thema zijn beoordelingscriteria benoemd. Beoordelingscriteria zijn concrete maatstaven waarmee effecten vastgesteld kunnen worden.
De effecten zijn vastgesteld op basis van kwantitatieve en kwalitatieve gegevens. Kwantitatieve gegevens zijn bijvoorbeeld beschikbare kengetallen, cijfers verkregen op basis van onderzoeken en/of modellen. Bij kwalitatieve gegevens gaat het bijvoorbeeld om gegevens uit een literatuuranalyse, een beoordeling door experts of interviews. Vervolgens zijn deze effecten ten behoeve van de effectbeoordeling vertaald in een kwalitatieve score

Voor de effectbeoordeling is gebruik gemaakt van een vijfpuntsschaal (zie tabel 0.1). De klassegrenzen binnen deze schaal zijn per beoordelingscriterium bepaald. In de volgende hoofdstukken wordt de indeling van de klassegrenzen per thema en criterium verder onderbouwd.

Tabel 0.1 Vijfpuntsschaal ten behoeve van de effectbeoordeling

++	Positief effect
+	Licht positief effect
0	Neutraal effect
-	Licht negatief effect
- -	Negatief effect

1 Effecten Verkeer

De ontwikkeling van een nieuwe wijk als Almere Poort heeft onder andere verkeerskundige gevolgen. Het is van belang om inzicht te krijgen in de effecten op de bereikbaarheid van zowel de bestaande stad als van de nieuwe ontwikkeling. Daarnaast vormen de verkeerscijfers input voor de effecten op geluid en de luchtkwaliteit in het gebied. Daarom zijn de effecten van de gebiedsontwikkeling van Almere Poort met behulp van het gemeentelijke verkeersmodel in beeld gebracht. De berekeningen met het verkeersmodel geven inzicht in de verkeersafwikkeling. De effecten op verkeersveiligheid, parkeren, openbaar vervoer en langzaam verkeer worden kwalitatief in beeld gebracht.

1.1 Beleidskaders

In de onderstaande tabel zijn de belangrijkste beleidskaders voor Verkeer aangegeven.

Tabel 1.1 Beleidskader Verkeer

Beleidsstuk	Auteur	Relevantie
Nota Mobiliteitsplan Almere (2012)	Gemeente Almere	In de nota staan beleidsuitgangspunten m.b.t. verkeer; o.a. verbeteren regionale bereikbaarheid, handhaven goede interne bereikbaarheid en versterken van wijkeconomie, betere inpassing infrastructuur in stedelijk weefsel, handhaven gezond, verkeersveilig en duurzaam verkeerssysteem, vasthouden kwalitatief hoogwaardig openbaar vervoer, realiseren hoger fietsgebruik, aanbieden van veilige en prettige looproutes in woonwijken en winkelcentra en openbaar vervoer voorzieningen, vasthouden van de goede interne bereikbaarheid per auto en parkeeroplossingen op maat voor bewoners, bezoekers en werknemers.
Ontwikkelingsplan Stadstuinen Poort (2016)	Gemeente Almere	De hierboven genoemde beleidsuitgangspunten zijn uitgewerkt voor de wijk Stadstuinen Poort; o.a. de sportloop/-track en de verkeersstructuur van Stadstuinen met de dreven, stadsstraten, woonstraten en bedrijvenstraten.

Beleidsstuk	Auteur	Relevantie
Ontwikkelingsplan Duin (2011)	Gemeente Almere	De genoemde beleidsuitgangspunten zijn uitgewerkt voor de wijk Duin. Uitgangspunt is dat Duin gezien wordt als een 'bestemming'. Om die reden kent de wegenstructuur geen doorgaande noord-zuidverbindingen voor autoverkeer. Elk deelgebied is door middel van een lus ontsloten vanaf de Poortdreef.

1.2 Onderzoeksmethodiek en beoordelingscriteria

Om de verkeerseffecten van het planalternatief te berekenen, is gebruik gemaakt van het Verkeersmodel Almere. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het verkeersmodel Almere rekent volgens de zwaartekrachtmethode. Dit is een landelijk veel gebruikte methode bij verkeersmodellen.
- Het model bestaat uit een basisjaar 2010 en prognosejaren 2020 en 2030. Het basisjaar is gekalibreerd (passend gemaakt) op basis van telcijfers. Hiervoor zijn telcijfers van auto en openbaar vervoer gebruikt. Daarmee komen de modelwaarden 2010 overeen met de werkelijke hoeveelheid auto's en bus-/treinreizigers.
- Op basis van de verwachte groei van het aantal inwoners en arbeidsplaatsen in Almere en de wijzigingen in infrastructuur maakt het model prognoses voor de hoeveelheid motorvoertuigen, het aantal OV-verplaatsingen en het aantal fiets-/voetverplaatsingen. Afhankelijk van het aanbod aan infrastructuur en modaliteiten bepaalt het model met welk vervoermiddel mensen hun verplaatsing maken.

Beoordelingscriteria

Voor verkeer zijn bij de beoordeling van effecten criteria uit de volgende tabel gehanteerd.

Tabel 1.2 Beoordelingscriteria Verkeer

Thema	Beoordelingscriterium	Onderzoeksmethode (kwalitatief of kwantitatief)
Verkeer	Bereikbaarheid autoverkeer	Kwantitatief
	Bereikbaarheid openbaar vervoer	Kwalitatief
	Bereikbaarheid langzaam verkeer	Kwalitatief
	Verbetering/verslechtering verkeersveiligheid	Kwalitatief
	Bereikbaarheid hulpdiensten / bereikbaarheid bij calamiteiten	Kwalitatief
	Parkeercapaciteit	Kwalitatief/kwantitatief
	Verkeersafwikkeling en parkeercapaciteit bij evenementen	Kwantitatief
	Verkeersafwikkeling en parkeercapaciteit a.g.v. uitbreiding van de stranden	Kwalitatief

De bereikbaarheid van het autoverkeer wordt berekend met het verkeersmodel Almere. Hiermee kan kwantitatief aangegeven worden welke effecten door de ontwikkeling van het planalternatief optreden. De effectbeoordeling van de beschikbare parkeercapaciteit wordt op basis van parkeernormen en aantallen parkeerplaatsen uitgevoerd. Bij de evenementen komen deze beide criteria samen. Alle andere criteria worden kwalitatief beoordeeld omdat daar geen cijfermatige prognoses van beschikbaar zijn.
Hieronder wordt per criterium toegelicht hoe de beoordeling plaatsvindt.

1.2.1 Bereikbaarheid autoverkeer (o.b.v. verhouding intensiteit/capaciteit)

In paragraaf 1.3.1 is beschreven hoe het in de huidige situatie gesteld is met de autobereikbaarheid van Almere Poort. Met dit criterium wordt beoordeeld of Almere Poort beter of slechter bereikbaar wordt per auto als gevolg van het planalternatief en of er in de nieuwe situatie (nog) sprake is van een goed niveau van de bereikbaarheid.
De autobereikbaarheid neemt toe als de verhouding tussen de intensiteit van het autoverkeer (hoeveel auto's rijden er) en de capaciteit van de weg (hoeveel auto's kan de weg aan) afneemt. Dit wordt de I/C-verhouding genoemd. Een lagere I/C-verhouding geeft aan dat er meer capaciteit beschikbaar is om het verkeer af te wikkelen of dat de hoeveelheid af te wikkelen verkeer lager is. Beide zijn gunstig voor de bereikbaarheid. Een hogere I/C-verhouding is, in principe, negatief voor de bereikbaarheid. Echter zo lang de verhouding onder de 0,9 blijft, ontstaan er geen files en kan de toename als neutraal aangemerkt worden. De groei van het verkeer kan dan worden opgevangen binnen de aanwezige capaciteit. Wanneer de verhouding boven de 0,9 komt, is er sprake van een knelpunt.

Tabel 1.3 Beoordelingskader bereikbaarheid autoverkeer

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	Grote verslechtering van de verkeersafwikkeling en autobereikbaarheid; I/C-verhouding verslechtert op de meeste wegvakken in het plangebied. Op 3 of meer wegvakken is de toename zodanig dat er een knelpunt ontstaat (I/C-verhouding boven de 0,9)
-	Licht negatief effect	Lichte verslechtering van de verkeersafwikkeling en autobereikbaarheid; I/C-verhouding verslechtert op de meeste wegvakken in het plangebied. Op 1 à 2 wegvakken is de toename zodanig dat er een knelpunt ontstaat (I/C-verhouding boven de 0,9)
0	Nihil of neutraal effect	Er zijn geen tot nauwelijks wijzigingen in de I/C-verhouding in het plangebied en de I/C-verhouding blijft overal onder de 0,9
+	Licht positief effect	Lichte verbetering van de verkeersafwikkeling en autobereikbaarheid; I/C-verhouding verbetert zodanig dat enkele bestaande knelpunten worden

		opgelost en de I/C-verhouding is overal onder de 0,9 (dus geen nieuwe knelpunten)
+ +	Positief effect	Grote verbetering van de verkeersafwikkeling en autobereikbaarheid; de I/C-verhouding verbetert zodanig dat meerdere bestaande knelpunten worden opgelost en de I/C-verhouding is overal onder de 0,9 (dus geen nieuwe knelpunten).

1.2.2 Bereikbaarheid openbaar vervoer

In paragraaf 1.3.1 is beschreven hoe het in de huidige situatie gesteld is met de bereikbaarheid van Almere Poort met het openbaar vervoer. Met dit criterium wordt beoordeeld of Almere Poort beter of slechter bereikbaar wordt per openbaar vervoer als gevolg van het planalternatief en of er in de nieuwe situatie (nog) sprake is van een goed niveau van de bereikbaarheid.

De bereikbaarheid voor het openbaar vervoer kan toenemen als gevolg van een aantal zaken:

- Het bus- of treinaanbod neemt toe. Er gaan meer bussen of treinen rijden.
- Het aantal rechtstreekse verbindingen per bus of trein neemt toe.
- Het aantal bestemmingen per bus of trein neemt toe.
- Er komen meer bushaltes bij.
- De afstand tot een bushalte neemt af. Bussen gaan andere routes rijden.

Tabel 1.4 Beoordelingskader bereikbaarheid openbaar vervoer

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	Bereikbaarheid OV neemt in grote mate af
-	Licht negatief effect	Bereikbaarheid OV neemt in beperkte mate af
0	Nihil of neutraal effect	Bereikbaarheid OV blijft gelijk
+	Licht positief effect	Bereikbaarheid OV neemt in beperkte mate toe
+ +	Positief effect	Bereikbaarheid OV neemt in grote mate toe

1.2.3 Bereikbaarheid langzaam verkeer

De bereikbaarheid langzaam verkeer staat voor de bereikbaarheid per fiets of te voet. In paragraaf 1.3.1 is beschreven hoe het in de huidige situatie gesteld is met de bereikbaarheid van Almere Poort per fiets of te voet. Met dit criterium wordt beoordeeld of Almere Poort beter of slechter bereikbaar wordt voor langzaam verkeer als gevolg van het planalternatief en of er in de nieuwe situatie (nog) sprake is van een goed niveau van de bereikbaarheid.

Tabel 1.5 Beoordelingskader bereikbaarheid langzaam verkeer

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	Bereikbaarheid langzaam verkeer neemt in grote mate af
-	Licht negatief effect	Bereikbaarheid langzaam verkeer neemt in beperkte mate af
0	Nihil of neutraal effect	Bereikbaarheid langzaam verkeer blijft gelijk
+	Licht positief effect	Bereikbaarheid langzaam verkeer neemt in beperkte mate toe
+ +	Positief effect	Bereikbaarheid langzaam verkeer neemt in grote mate toe

1.2.4 Verbetering/verslechtering verkeersveiligheid

In paragraaf 1.3.1 is beschreven hoe het in de huidige situatie gesteld is met de verkeersveiligheid in Almere Poort. Met dit criterium wordt beoordeeld of Almere Poort beter of de kans op een verkeersongeval toeneemt als gevolg van het planalternatief en of er in de nieuwe situatie (nog) sprake is van een goed niveau van de verkeersveiligheid in Almere Poort.

Tabel 1.6 Beoordelingskader verkeersveiligheid

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	Verkeersveiligheid neemt in grote mate af
-	Licht negatief effect	Verkeersveiligheid neemt in beperkte mate af
0	Nihil of neutraal effect	Verkeersveiligheid blijft gelijk
+	Licht positief effect	Verkeersveiligheid neemt in beperkte mate toe
+ +	Positief effect	Verkeersveiligheid neemt in grote mate toe

1.2.5 Bereikbaarheid hulpdiensten

In paragraaf 1.3.1 is beschreven hoe het in de huidige situatie gesteld is met de bereikbaarheid van Almere Poort voor hulpdiensten. Met dit criterium wordt beoordeeld of Almere Poort of slechter bereikbaar wordt voor hulpdiensten als gevolg van het planalternatief en of er in de nieuwe situatie (nog) sprake is van een goed niveau van de bereikbaarheid. Een goede bereikbaarheid voor de hulpdiensten hangt in Almere nauw samen met de voortzetting van het vrije busbanensysteem (in de nieuw te ontwikkelen) wijken van Almere Poort. Door dit systeem kunnen de hulpdiensten snel en betrouwbaar ter plaatse zijn.

Tabel 1.7 Beoordelingskader bereikbaarheid hulpdiensten

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	De bereikbaarheid voor hulpdiensten neemt in grote mate af
-	Licht negatief effect	De bereikbaarheid voor hulpdiensten neemt in beperkte mate af
0	Nihil of neutraal effect	De bereikbaarheid voor hulpdiensten blijft gelijk
+	Licht positief effect	De bereikbaarheid voor hulpdiensten neemt in beperkte mate toe
+ +	Positief effect	De bereikbaarheid voor hulpdiensten neemt in grote mate toe

1.2.6 Parkeercapaciteit

In paragraaf 1.3.1 is beschreven hoe het in de huidige situatie gesteld is met de parkeercapaciteit in Almere Poort. Met dit criterium wordt beoordeeld of Almere Poort of de parkeercapaciteit toeneemt als gevolg van het planalternatief en of er in de nieuwe situatie (nog) sprake is van een goed niveau van de verkeersveiligheid in Almere Poort. De parkeercapaciteit hangt ook deels samen met de parkeernormen die in de bestemmingsplannen worden opgenomen. Deze zijn ruimer dan in het vigerende bestemmingsplan.

Tabel 1.8 Beoordelingskader parkeercapaciteit

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	Parkeercapaciteit neemt in grote mate af en er ontstaat regelmatig een tekort.
-	Licht negatief effect	Parkeercapaciteit neemt in beperkte mate af en er is op enkele dagen een tekort aan parkeerplaatsen.
0	Nihil of neutraal effect	Parkeercapaciteit blijft gelijk en is voldoende
+	Licht positief effect	Parkeercapaciteit neemt in beperkte mate toe en is ruim voldoende
+ +	Positief effect	Parkeercapaciteit neemt in grote mate toe en is ook bij pieken goed op orde.

1.2.7 Verkeersafwikkeling en parkeercapaciteit bij evenementen

Op het Almeerderstrand zijn evenementen toegestaan. Voor verkeer is het evenement Zand het maatgevende evenement. Dat is een eendaags evenement dat 25.000 bezoekers trekt. Voor het MER is dit evenement maatgevend. Het maatgevend evenement trekt 25.000 bezoekers. Deze zijn als volgt verdeeld over de verschillende modaliteiten (bron: mobiliteitsplan Zand opgesteld door organisator evenement).

Tabel 1.9 Bezoekers evenementen verdeeld over manier waarop ze naar het evenement komen (modaliteit)

Modaliteit	aantal bezoekers	percentage	bezettingsgraad	aantal voertuigen
Auto	15.500	62 %	3,11	4984
OV	6.500	26 %	n.v.t.	n.v.t.
Taxi(bus)	1.500	6 %	2,80	536
Fiets / Lopen	1.250	5 %	1,00	1.250
Touringcars	250	1 %	50,00	5
Totaal	25.000	100 %		

Het aantal te verwachte auto's van bezoekers is circa 5.000. Naast de bezoekers zijn er ook parkeerplaatsen nodig voor VIP's en CREW. Dat gaat om 700 parkeerplaatsen. Er dient dus minimaal een parkeercapaciteit van 5.700 beschikbaar te zijn. En bij voorkeur nog wat meer om flexibel te kunnen zijn. Er kunnen altijd meer mensen met de auto komen dan verwacht op basis van voorgaande jaren. En het is voor de vulling van de parkeerterreinen handig om flexibiliteit te hebben. Als op de route naar één van de parkeerterreinen file staat, kan een andere route ingezet worden.
Het maatgevend evenement vindt op zaterdag plaats. Op een zaterdag rijden er in Almere Poort minder auto's dan op een gemiddelde weekdag; de etmaalintensiteit op een zaterdag is circa 90 % van de etmaalintensiteit op een werkdag.

Met de voorgaande criteria (paragraaf 1.2.1 t/m 1.2.6) worden in paragraaf 1.4 de effecten van het planalternatief beoordeeld. Daarnaast omvat het planalternatief de organisatie van een aantal evenementen en de verplaatsing van de parkeerterreinen die in de huidige situatie voor die evenementen worden gebruikt. Het effect daarvan is met dit criterium beoordeeld in paragraaf 1.4.7.

1.2.8 Verkeersafwikkeling en parkeercapaciteit als gevolg van de uitbreiding van de stranden

Met de voorgaande criteria worden in paragraaf 1.4 de effecten van het planalternatief (woningbouw- en bedrijvenprogramma) beoordeeld. Daarnaast omvat het planalternatief de uitbreiding van het Meerstrand en het Almeerderstrand, de verplaatsing van het catamaranstrand en het verdwijnen van de parkeerplaats P5 bij het Meerstrand. Het effect van de uitbreiding van de stranden is met dit criterium beoordeeld in paragraaf 1.4.8.

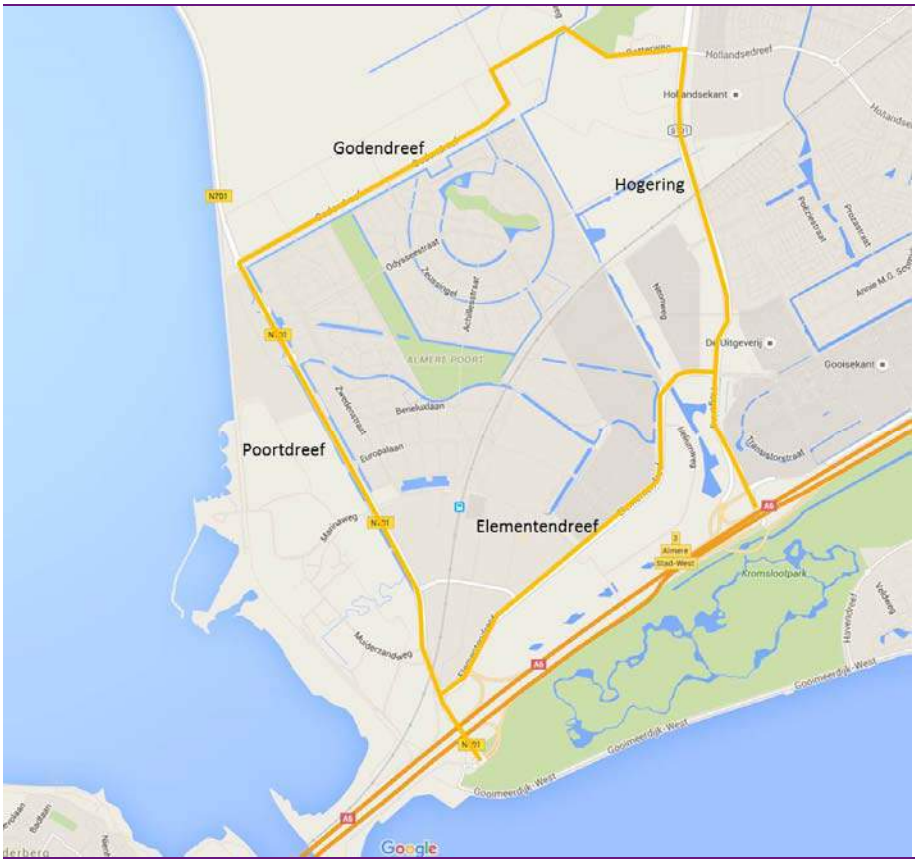
1.3 Beschrijving referentiesituatie

1.3.1 Huidige situatie

Autoverkeer
Almere Poort wordt ontsloten door de A6 aan de zuidzijde en de Hogering aan de oostzijde. Vanaf de A6 en de Hogering kom je Poort in via ‘de dreven’, de gebiedsontsluitingswegen van Almere. Vanaf de Poortdreef, Elementendreef en Godendreef zijn alle woonwijken binnen Almere Poort toegankelijk (zie figuur 1.1).

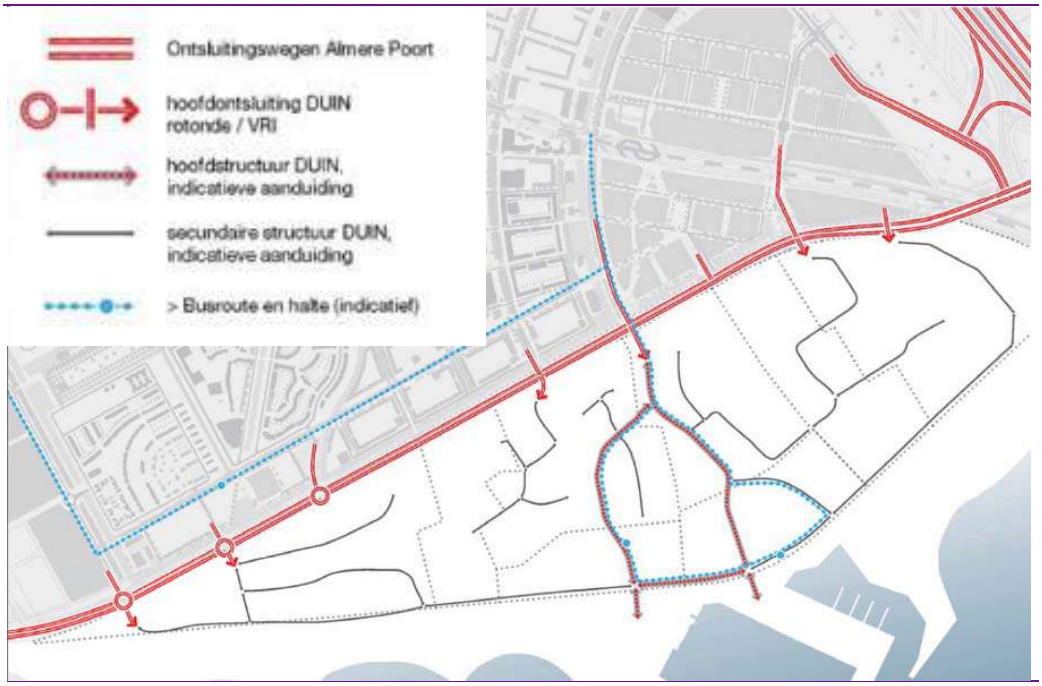
De profielen van de wegen zijn:
- Hogering 2x2 met kruispunten met verkeerslichten
- Elementendreef 2x2 met kruispunten deels met en deels zonder verkeerslichten
- Poortdreef 2x1 met ongeregelde voorrangskruispunten
- Godendreef 2x1 met rotondes
- A6 2x3 rijstroken

De capaciteit van de dreven in Poort is voldoende om het verkeer af te wikkelen. Er ontstaan nergens structurele vertragingen. De vertragingen die er zijn, komen als gevolg van fileterugslag op de A6. Die zijn niet gerelateerd aan een gebrek aan capaciteit op de dreven. De capaciteit op de A6 schiet tekort in de spitsen. Dat zien we in de dagelijkse files op de A6 van en naar Amsterdam die terugslaan op het wegennet van Poort. Daarom wordt de A6 verbreed (zie paragraaf 1.3.2).



Figuur 1.1 Gebiedsontsluitingswegen Almere Poort

In de wijk Duin is de verkeersstructuur iets anders dan in de overige wijken van Poort. Dit komt omdat er vanuit gegaan is dat Duin een bestemming is en dat er daarom geen doorgaande wegen voor autoverkeer zijn. Ook is er geen vrije busbaan (in tegenstelling tot in de overige wijken). Op de onderstaande figuur is de verkeersstructuur van Duin weergegeven.



Figuur 1.2 Verkeersstructuur Duin (bron: Ontwikkelingsplan Duin, 2011)

De jachthaven is te bereiken via de Marinaweg. Hetzelfde geldt voor het huidige catamaranstrand en het Meerstrand. Het Almeerderstrand is te bereiken via de Muiderzandweg en de Oude Landweg (zie figuur 1.3).



Figuur 1.3 Ontsluitingswegen Duin (1: Oude Landweg, 2: Muiderzandweg, 3: Marinaweg, 4: IJmeerdijk)

Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid in Almere Poort is in de huidige situatie goed te noemen. De hoofdontsluitingswegen Godendreef, Elementendreef en Poortdreef (voor de ligging zie figuur 1.1) waar het meeste verkeer op rijdt, kruisen de langzaam verkeer verbindingen ongelijkvloers of gelijkvloers bij een rotonde. Hiermee worden ongevallen met grote impact voorkomen. Er is één verkeersonveilig punt in Almere Poort en dat is de Achillesstraat (inclusief kruising met de Europalaan). De Achillesstraat (zie figuur 1.4) is ingericht als fietsstraat maar de hoeveelheid autoverkeer die van de weg gebruik maakt, is te hoog om deze als fietsstraat te laten functioneren en dat levert onveilige situaties op. Inmiddels is door de gemeenteraad besloten hier een vrijliggend fietspad aan te leggen zodat fiets- en autoverkeer worden gescheiden. Hiermee wordt het verkeersveiligheidsprobleem opgelost.



Figuur 1.4 Verkeerssituatie Achillesstraat, Almere

Parkeren

In Almere Poort is het parkeren in de bestaande wijken geregeld via de landelijke parkeernormen van het CROW. De parkeernormen van het CROW kennen een bandbreedte. Voor Poort is in het bestemmingsplan van 2007 gekozen om de normen aan de onderkant van de bandbreedte te hanteren (zie de onderstaande tabel, overgenomen uit het Bestemmingsplan Almere Poort 2007). Dat levert lokaal soms parkeerproblemen op. Bekendste knelpunt in Almere Poort is het Columbuskwartier-Noord waar veel op de rijbaan en op de stoep werd geparkeerd wat onveilige situaties opleverde.

Sinds september 2015 is daar langs enkele wegvakken een ‘zonaal parkeerverbod’[1] ingevoerd. Dat houdt in dat er nu ook juridisch gezien alleen in de parkeervakken geparkeerd mag worden en niet meer langs de openbare weg. Het parkeren op de rijbaan en op de stoep was al niet toegestaan maar is met dit verbod beter te handhaven. In de omgeving van de plaatsen waar een zonaal parkeerverbod is, is voldoende parkeergelegenheid.

Tabel 1.10 Parkeernormen Almere Poort, 2007

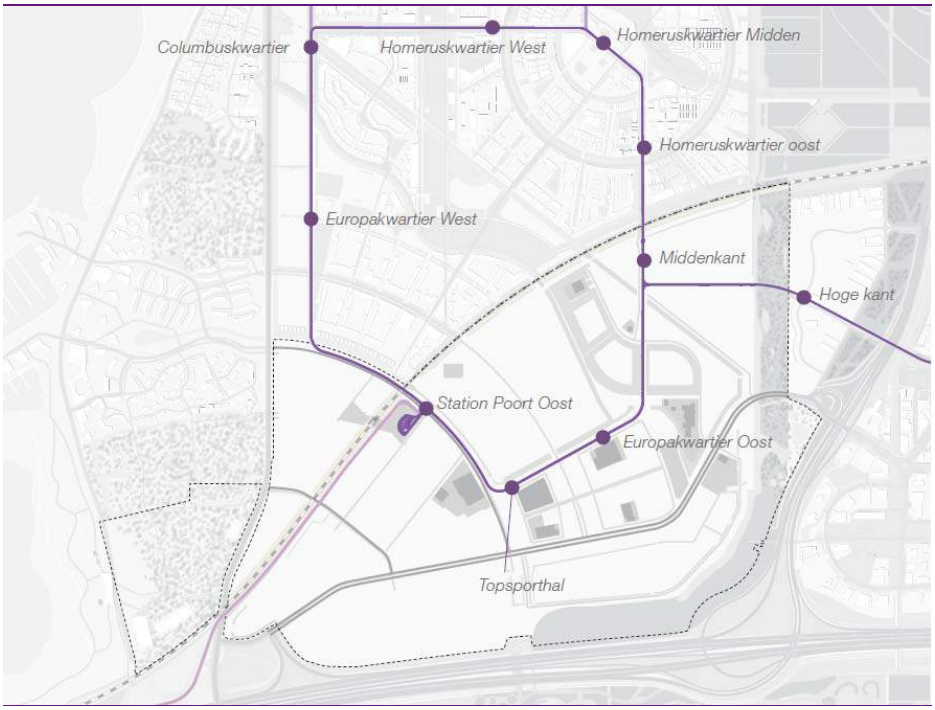
Type woning	Aantal parkeerplaatsen
Stadsdeelcentrum	
1 à 2 persoonsflat	1,0
Eengezinswoning of ruime flat	1,3
Woongebieden	
1 à 2 persoonsflat	1,05
Ruime flat	1,35
1 à 2 persoonswoning	1,25
Eengezinswoning met voorziening straatparkeren	1,5
Eengezinswoning met op eigen erf parkeren	1,75
Eengezinswoning met op eigen erf parkeren en een gemiddelde autobezitnorm van boven de 1,3	2,0
Detailhandel	4,85 pp per 100m2 bvo*
Kantoren	0,8 pp per 100m2 bvo
Bedrijven	1,0 pp per 100m2 bvo
Dienstverlening	1, 67 pp per 100m2 bvo

*bvo staat voor bruto vloeroppervlak

Openbaar vervoer

Almere Poort is uitstekend met het openbaar vervoer bereikbaar. Almere Poort heeft een eigen treinstation. Hier stoppen sprinters naar Amsterdam, Hilversum, Utrecht en Lelystad.
Verder rijden er stadsbussen en regionale bussen door Almere Poort. De stadsbus verbindt Almere Poort met wijken als Muziekwijk, Literatuurwijk en Stedenwijk en verder met het centrum. Met de regionale bussen is Almere Poort verbonden met Amsterdam Amstel en Zuidoost. De bussen rijden over een vrije busbaan. Daardoor halen ze een hoge operationele snelheid. Het openbaar vervoeraanbod van Poort (trein en bus) is voldoende om aan de vraag te kunnen voldoen.

[1] https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2015-32891.html



Figuur 1.5 Belangrijkste openbaar vervoerverbindingen Almere Poort (bron: Ontwikkelingsplan Stadstuinen, 2016) met grijsgestreept de treinverbinding en donkerpaars de busroute en -haltes

Langzaam verkeer

Almere Poort kent een fijnmazig fietsnetwerk (zie figuur 1.6). De fietsverbindingen tussen de wijken zijn rechtstreeks, terwijl de auto vaak om moet rijden. Met een aantal doorgaande fietsroutes is Almere Poort verbonden met de andere stadsdelen Stad, Haven en Pampus (toekomst). Ook is er een doorgaande fietsroute over de Hollandse Brug naar het Gooi en Amsterdam toe (de 'electric freeway'). Zowel de interne als de externe fietsverbindingen van Almere Poort zijn kwalitatief op goed niveau. Op de figuur is ook het sportloop/-track te zien. Dit is onderdeel van het planalternatief (zie hoofdstuk 3 van deel A van dit MER).



Figuur 1.6 Fietsnetwerk Almere Poort (bron: Ontwikkelingsplan Stadstuinen, 2016)

Bereikbaarheid evenementen

Op het Almeerderstrand is jaarlijks een aantal evenementen, die variëren in omvang. Sommige evenementen zijn meerdaags en andere enkeldaags. Bezoekers aan evenementen die met de auto komen, parkeren op één van de daarvoor aangewezen parkeerterreinen (zie figuur 1.7):

- Muiderzandweg 1.350 parkeerplaatsen waarvan 700 voor VIP en CREW (P1)
- Ten zuiden van de Olympialaan 2.300 parkeerplaatsen (P2)
- Winterspelenlaan 600 parkeerplaatsen (P3)
- Topsportcentrum 200 parkeerplaatsen (P4)
- IJmeerdijk 600 parkeerplaatsen (P5)
- Gooimeerdijk 1.500 parkeerplaatsen (P6)

Totaal hebben de parkeerterreinen een capaciteit van 6.550 parkeerplaatsen bij een verwachte parkeervraag van minimaal 5.700. Deze parkeercapaciteit voldoet.



Figuur 1.7 Parkeerterreinen voor evenementen in de huidige situatie

Op de volgende kaart zijn de aanrijroutes naar de parkeerterreinen en de omvang van de verkeersstroom op elke route aangegeven. De cijfers betreffen het aantal auto's.
De uitstroom verloopt tegengesteld aan de instroom via dezelfde route met uitzondering van de auto's op de Gooimeerdijk-West. Die rijden uit via de Havendreef naar de A6 toe.



Figuur 1.8 Aanrijroutes en voertuigbewegingen evenementen in de huidige situatie

In de huidige situatie ontstaat er een piekbelasting bij het inrijden tijdens een evenement. Dit levert een capaciteitsprobleem op het wegennet van Poort op. De files ontstaan op de overgang van het hoofdwegennet naar het onderliggend wegennet, dus bij de afrit van de A6 naar de Poortdreef en bij de afrit van de Hogering naar de Elementendreef. Dit levert kortdurend (1 – 2 uur) files op met een lengte van ca. 3 km.
De bezoekers met het openbaar vervoer, zowel trein als bus, kunnen uitstappen op station Almere Poort en van daar lopen naar het evenemententerrein.

1.3.2 Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling beschrijft de situatie dat er in Almere Poort geen groei meer plaatsvindt t.o.v. de huidige situatie. De rest van Almere groeit wel conform de vastgestelde groeiopgave in het kader van RRAAM. Door de economische en woningbouwcrisis van de afgelopen jaren is het tempo van de groei van Almere wat langzamer. In het model voor de bestemmingsplannen Poort is gebruik gemaakt van de actuele prognoses van de gemeente voor de groei van de stad. In de onderstaande tabel is een overzicht van het aantal woningen per stadsdeel (zie figuur 1.9) in 2030 volgens deze prognose opgenomen (dit deel is dus inclusief de al gebouwde woningen).

Tabel 1.11 Prognoses totaal aantal aanwezige woningen in Almere in 2030 (autonome situatie)

Stadsdeel	Aantal woningen in 2030 autonoom
Almere Stad	44.000
Almere Haven	10.900
Almere Buiten	21.700
Almere Hout	11.000
Almere Pampus	3.500[2]



Figuur 1.9 Stadsdelen Almere

[2] Om de omgevingseffecten goed in te kunnen schatten en voorbereid te zijn op mogelijke wijzigingen, is bij de berekeningen voor het MER Almere Poort in het verkeersmodel voor Almere Pampus uitgegaan van een hoger aantal woningen dan de gemeentelijke prognose: namelijk 7.000 woningen i.p.v. 3.500. De geprognotiseerde cijfers voor 2030 zijn daarmee als worst-case te beschouwen.

Naast de ruimtelijke ontwikkelingen, vinden er ook aanpassingen in de infrastructuur plaats tussen nu en 2030. Deze zijn verwerkt in de berekeningen. Het gaat om de volgende infrastructuurprojecten:

- Verbreding Hogering van 2x2 gelijkvloers naar 2x3 ongelijkvloers tussen de Elementendreef en Hollandsedreef
- Afronding project verbreding A1/A6 tussen Diemen en Almere Havendreef
- Verbreding A6 tussen Almere Havendreef en Almere Buiten-Oost
- Verbreding A6 tussen Almere Buiten-Oost en Lelystad
- Verbreding Waterlandseweg (N305) tussen de A6 en de A27

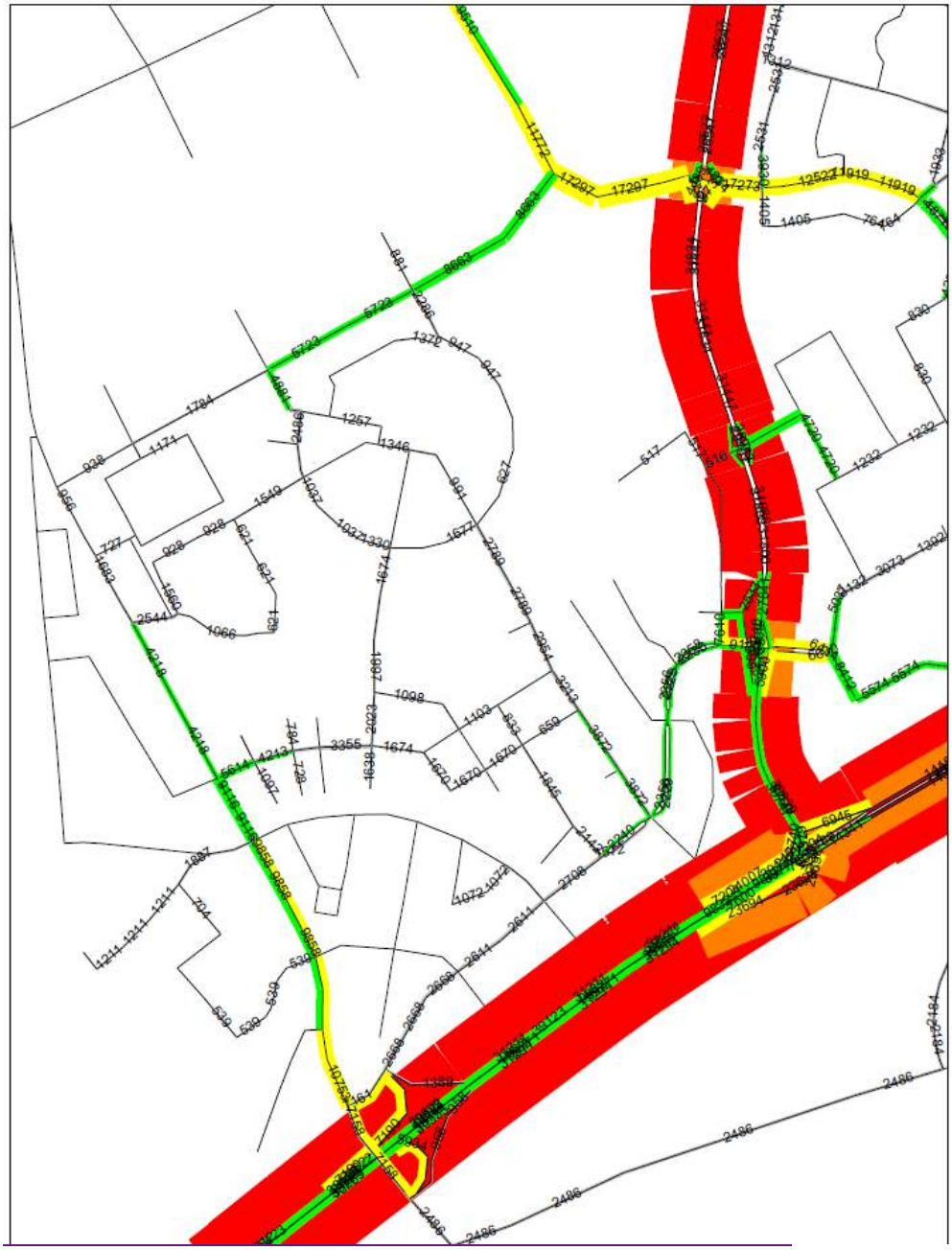
De verbreding van de A1/A6 is medio 2017 klaar. Dan heeft de A6 bij Almere Poort een capaciteit van 4x2 rijstroken, plus een wisselbaan van 2 rijstroken. De wisselbaan wordt standaard in de ochtendspits ingezet richting Amsterdam en in de avondspits richting Almere. Buiten de spitsen en in de weekenden kan de wisselbaan worden ingezet wanneer de verkeerssituatie daar om vraagt.

Bereikbaarheid autoverkeer

De grootste verkeersstromen concentreren zich op de dreven van Almere Poort en komen uit Homeruskwartier, Columbuskwartier en Europakwartier. De overige wijken zijn beperkt of nog niet in ontwikkeling. In het noorden van Almere Poort bij de Botterweg is te zien dat er ook verkeer uit Almere Pampus komt (ca. 11.000 motorvoertuigen). De verkeersstromen in de autonome situatie zijn uitstekend af te wikkelen op het wegennet van Poort. Figuur 1.10 geeft de resultaten van de berekeningen uit het verkeersmodel weer.

Openbaar vervoer

De bereikbaarheid van Almere Poort met het openbaar vervoer is in de autonome situatie uitstekend. Er ligt een busbaan vanaf Almere Poort langs de A1/A6 naar Amsterdam toe waar frequent hoogwaardig busvervoer rijdt. De reistijd tussen Almere Poort en Amsterdam per bus bedraagt circa 20 minuten. Verder rijden vanaf Almere Poort iedere 5 minuten stadsbussen naar de overige stadsdelen van Almere en naar station Almere Centrum. De stadsbussen rijden over eigen infrastructuur, gescheiden van al het andere verkeer en hebben daardoor hoge snelheden. Op station Almere Poort stopt 12x per uur een trein. 4 daarvan rijden naar Amsterdam, 4 naar Almere Centrum en Almere Oostvaarders, 2 naar Utrecht, en 2 naar Zwolle.



Figuur 1.10 Etmaalintensiteiten in de referentiesituatie in Almere Poort

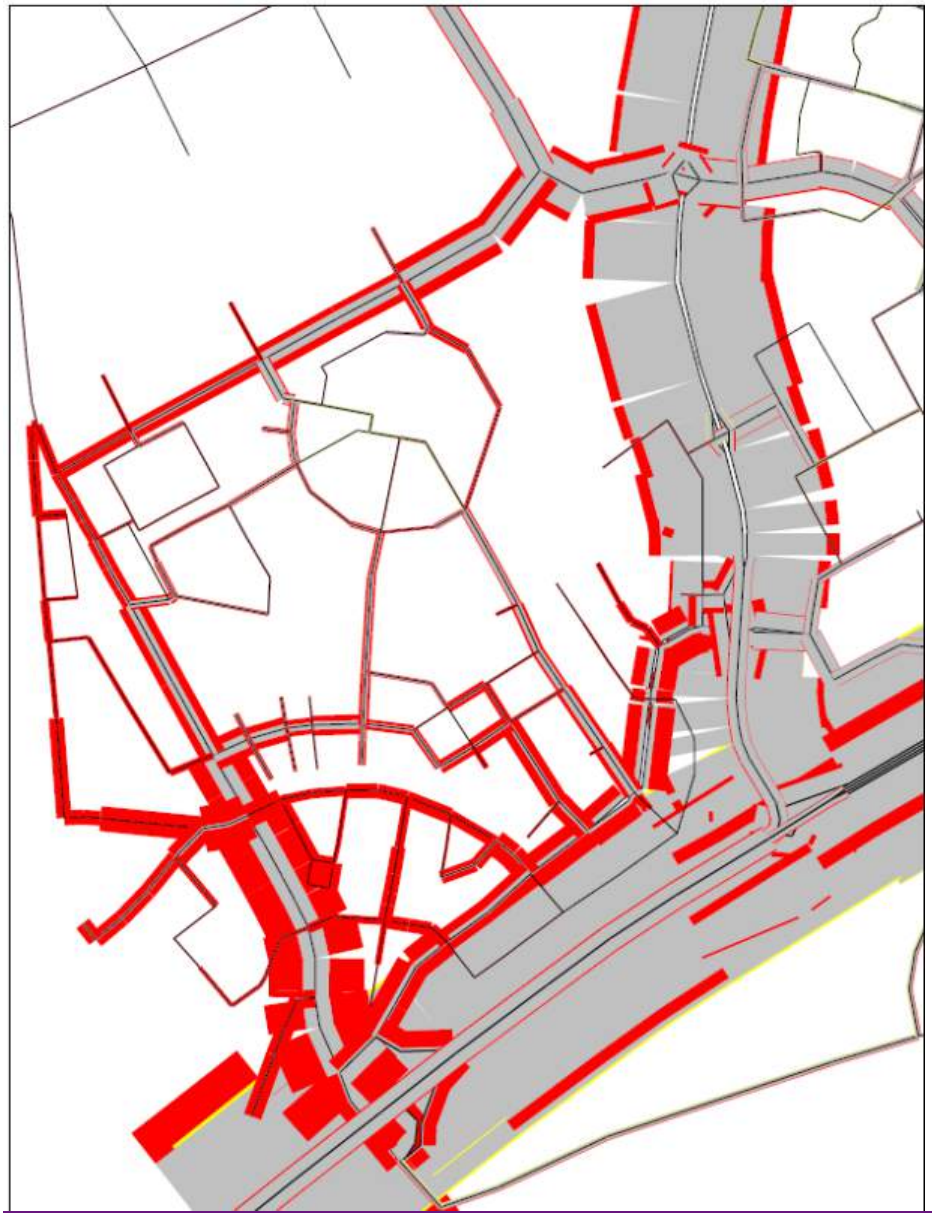
1.4 Effectbeoordeling

Het planalternatief in Almere Poort is doorgerekend op basis van de maximale ruimtelijke ontwikkelingen die mogelijk worden in de bestemmingsplannen. Zie hiervoor tabel 3.1 van MER Deel A waar de ruimtelijke ontwikkelingen beschreven staan.
De analyse van de verkeerseffecten is gemaakt door het planalternatief te vergelijken met de autonome situatie. Dat is gedaan voor het jaar 2030. De autonome situatie laat zien dat Almere en omgeving zich verder ontwikkelt, maar Almere Poort niet. Een vergelijking tussen het planalternatief en de autonome situatie geeft dus alleen de verkeerseffecten als gevolg van de ontwikkelingen in de bestemmingsplannen Poort weer. Alle andere effecten vallen daar buiten. Met deze uitgangspunten is gerekend met het verkeersmodel van Almere.

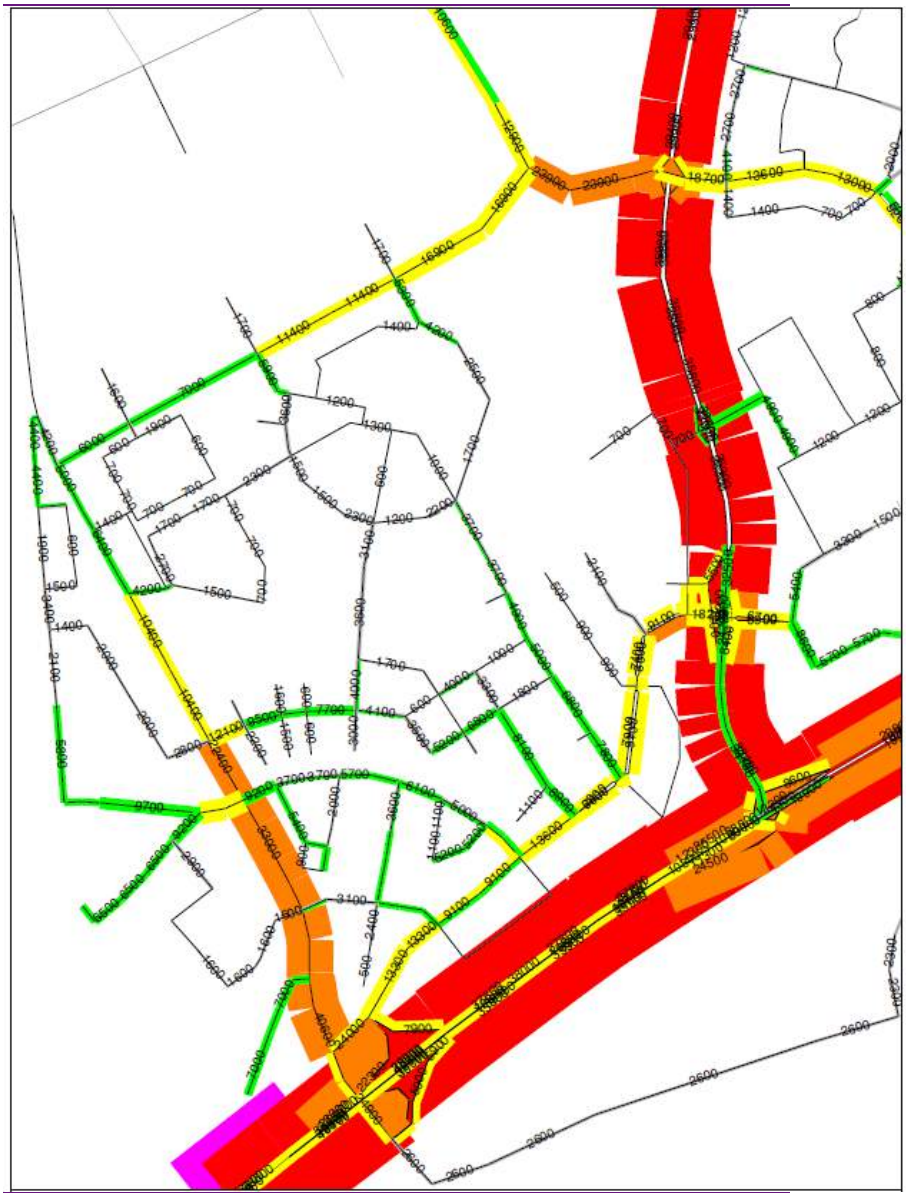
1.4.1 Effecten bereikbaarheid autoverkeer

De toename in verkeer als gevolg van de bestemmingsplannen is in figuur 1.11 te zien. De grootste groei van het verkeer is, logischerwijs, in de nog te ontwikkelen wijken Stadstuinen, Duin en Pampushout. Dat zorgt voor toenames op alle dreven. Het meeste verkeer wordt afgewikkeld via de Poortdreef omdat dit de hoofdontsluiting naar de A6 is.

Figuur 1.12 geeft de hoeveelheid motorvoertuigen/etmaal weer in het planalternatief.
Uit de verkeersbelasting is duidelijk te zien dat de Poortdreef de belangrijkste ontsluitingsweg voor Almere Poort is. Op het drukste deel, bij de kruising met de Elementendreef, rijden in 2030 ruim 40.000 mvt/etmaal. Voor dit deel van de Poortdreef ligt een reservering om in de toekomst 2x3 rijstroken te kunnen realiseren. Voor het Homeruskwartier loopt de belangrijkste ontsluiting via de Godendreef en Hogering. Het laatste deel van de Godendreef sluit aan op de Botterweg die in de toekomst als ontsluiting naar Pampus gaat functioneren (zie ook paragraaf 1.3.2). De Elementendreef wordt qua verkeer niet zwaar belast vanwege de parallelliteit met de A6. Dan is het voor weggebruikers aantrekkelijker om de A6 te kiezen.



Figuur 1.11 Verschil autoverkeer referentiesituatie – planalternatief (rood: toename, geel afname). Hoe dikker de rode balk, hoe groter de toename.



Figuur 1.12 Etmaalintensiteiten autoverkeer referentiesituatie – planalternatief

Verkeersafwikkeling ochtendspits

Met het verkeersmodel zijn de verkeersafwikkeling in de ochtend- en avondspits doorgerekend. Hiermee is inzichtelijk of en waar er knelpunten zijn. In onderstaande afbeelding is de verkeersafwikkeling in de ochtendspits te zien. De getallen geven de verhouding weer tussen de hoeveelheid verkeer op een wegvak en de capaciteit van een wegvak, de zogenoemde I/C-verhouding. Des te lager de verhouding, des te beter. Bij een I/C-verhouding van 0,7 of lager zal er geen of weinig congestie optreden, tussen de 0,7 en 0,9 stroomt het verkeer langzamer door en boven 0,9 staat er file.

Op figuur 1.13 is te zien dat er in het planalternatief Almere Poort 1 knelpunt is in de ochtendspits. Dat is de toerit naar de A6 richting Amsterdam. In de referentiesituatie en in het planalternatief gaat deze terug van 2 rijstroken naar 1 rijstrook voordat deze bij de A6 komt. De capaciteit van 1 rijstrook op de toerit is onvoldoende. De I/C-verhouding is 1,42. Dat is zorgwekkend hoog. Voor een goede doorstroming dient de I/C-verhouding onder de 0,8 te blijven. Dat betekent dat de toerit naar de A6 toe al veel eerder dan dat Poort volledig ontwikkeld is voor een knelpunt zorgt. De grens ligt ongeveer bij 60% van de ontwikkeling van heel Almere Poort gerealiseerd (ruim 15.000 woningen, voor de exacte aantallen zie tabel 3.1 van Deel A van dit MER). In de huidige situatie is de I/C-verhouding in de ochtendspits 0,45.

Op de toerit na kunnen de ontwikkelingen die mogelijk zijn in de bestemmingsplannen Almere Poort met de geplande infrastructuur goed worden afgewikkeld.



Figuur 1.13 Ochtendspits: I/C-verhouding planalternatief
Legenda: grijs: 0,6-0,7, groen: 0,6-0,7, geel: 0,7-0,8, oranje: 0,8-0,9, rood: 0,9 en hoger.

Verkeersafwikkeling avondspits

In figuur 1.14 is de verkeersafwikkeling in de avondspits te zien. In de avondspits is de verkeersafwikkeling in Almere Poort uitstekend met uitzondering van de toerit Poort naar de A6 richting Amsterdam. De I/C-verhouding is hier 0,91. Dat geeft filevorming. Het gaat hierbij voor het grootste deel om werkverkeer (mensen die ten westen van Almere wonen en in Almere Poort werken, bijvoorbeeld in Muiderberg, Weesp of Naarden).

Dat de I/C-verhouding op dezelfde plek te hoog is als in de ochtendspits komt doordat de toerit Poort van de A6 enkelstrooks is. De afrit is wel dubbelstrooks. Om die reden wordt het werkverkeer dat in de avondspits Almere in wil wel goed afgewikkeld. Die verkeersstroom is overigens aanzienlijk groter. Ook het overige (interne) wegennet van Poort voldoet. Er zijn nergens vertragingen. Ook de doorstroming op de Hogering is goed.

Samenvatting

Samenvattend neemt in Almere Poort de I/C-verhouding toe, maar blijft bijna overal onder de 0,9. Maar vanwege het grote knelpunt in de ochtendspits op de toerit A6 naar Amsterdam, de belangrijkste ontsluiting voor Almere Poort, is de totaalscore voor de bereikbaarheid licht negatief (-). Er is overigens fysieke ruimte om het probleem op te lossen (zie paragraaf 1.6).



Figuur 1.14 Avondspits I/C-verhouding planalternatief. Legenda: grijs: 0,6-0,7, groen: 0,6-0,7, geel: 0,7-0,8, oranje: 0,8-0,9, rood: 0,9 en hoger.

1.4.2 Effecten bereikbaarheid openbaar vervoer

In de referentiesituatie is de bereikbaarheid van Almere Poort erg goed (zie paragraaf 1.3.1). In het planalternatief zal de bereikbaarheid per openbaar vervoer vergelijkbaar zijn met de referentiesituatie. Er zijn twee grote woonwijken die ontwikkeld worden in het planalternatief: Stadstuinen en Duin. De wijk Stadstuinen ligt dicht bij het treinstation. De bereikbaarheid van deze wijk per openbaar vervoer is dus uitstekend. De wijk Duin ligt verder weg van het treinstation en niet aan de busbaan. Er is wel rekening mee gehouden dat de bus in de toekomst naar Duin kan rijden, maar dat zal niet over een vrije busbaan gaan. De bereikbaarheid van Duin per openbaar vervoer is daardoor wat minder goed. Wanneer de toekomstige ontwikkelingen samen worden genomen, scoort het planalternatief gemiddeld genomen voor de bereikbaarheid per openbaar vervoer neutraal (0).

1.4.3 Effecten bereikbaarheid langzaam verkeer

De ontwikkelingen in Poort leiden tot meer langzaam verkeer. Voor de wijken Duin en Stadstuinen worden, net als in de overige delen van Almere Poort, vrijliggende fiets- en voetpaden aangelegd. Hierop kan het langzame verkeer uitstekend worden afgewikkeld. Het niveau van afwikkeling is goed en blijft gelijk aan het niveau in de referentiesituatie. Dat betekent dat de bereikbaarheid voor langzaam verkeer neutraal (0) scoort.

1.4.4 Effecten verbetering/verslechtering verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid is in het planalternatief naar verwachting goed. De hoofdontsluitingswegen verwerken meer verkeer dan in de autonome situatie, maar vanwege de ongelijkvloerse kruisingen met langzaam verkeer levert dat geen verkeersonveiliger beeld op. De kruisingen van autoverkeer onderling zijn geregeld met verkeerslichten of zijn vormgegeven als rotonde. De kruisingen van de busbanen met het overige verkeer zijn geregeld met verkeerslichten. Verkeerstechnisch worden dus veel maatregelen getroffen om de verkeersveiligheid te borgen. De verkeersveiligheid scoort t.o.v. de autonome situatie neutraal (0).

1.4.5 Effecten bereikbaarheid hulpdiensten / bereikbaarheid bij calamiteiten

De bereikbaarheid voor nood- en hulpdiensten is in Almere geborgd via de vrije busbanen. Dit systeem wordt doorgezet in de nieuw te ontwikkelen wijk Stadstuinen. In Duin zal naar alle waarschijnlijkheid geen vrije busbaan worden aangelegd. Daar zullen de nood- en hulpdiensten over de openbare weg moeten rijden. De capaciteit van de hoofdwegen is voldoende, zie paragraaf 1.3. Door de vele ‘inprikkers’ vanaf de busbaan langs de Poortdreef is ook in Duin de bereikbaarheid voor hulpdiensten op orde. De beoordeling op dit criterium is daarom neutraal (0).

1.4.6 Effecten parkeercapaciteit

Het parkeren is conform de parkeernormen van het CROW uitgewerkt. Er worden in de bestemmingsplannen voor de nog te bouwen woningen, bedrijven en voorzieningen, hogere normen gehanteerd binnen de bandbreedte van CROW dan in het bestemmingsplan Almere Poort 2007 (zie tabel 1.12). In de bestaande wijken komen ook deels nieuwe woningen en

voorzieningen. Daarmee neemt de parkeercapaciteit in die wijken ook toe. Dat geldt met name voor Poort Oost en Duin waarin in de huidige situatie nog relatief weinig is ontwikkeld.

Tabel 1.12 Parkeernormen Almere Poort 2007 en 2017

Type woning	Aantal parkeerplaatsen Bp Poort 2007	Aantal parkeerplaatsen Bp-en Poort 2017
Stadsdeelcentrum		
1 à 2 persoonsflat	1,0	1,0 (huur etage klein) - 1,7 (huur etage duur of koop etage midden)
Eengezinswoning of ruime flat	1,3	1,7 (huur etage duur) – 1,9 (koop etage duur)
Woongebieden		
1 à 2 persoonsflat	1,05	1,0 (huur etage klein) - 1,7 (huur etage duur of koop etage midden)
Ruime flat	1,35	1,7 (huur etage duur) – 1,9 (koop etage duur)
1 à 2 persoonswoning	1,25	1,8 (koop tussen/hoek) – 1,9 (koop etage duur)
Eengezinswoning met voorziening straatparkeren	1,5	2,0 (koop 2-onder-1-kap)
Eengezinswoning met op eigen erf parkeren	1,75	2,1 (koop vrijstaand)
Eengezinswoning met op eigen erf parkeren en een gemiddelde autobezitnorm van boven de 1,3	2,0	2,1 (koop vrijstaand)
Detailhandel	4,85 pp per 100m2 bvo*	1,7 (kringloopcentrum) – 10,1 (outletcentrum). Wijkcentrum (gemiddeld): 5,8
Kantoren	0,8 pp per 100m2 bvo	Kantoor zonder balie: 1,8
Bedrijven	1,0 pp per 100m2 bvo	0,7 (bedrijf bezoekersextensief) – 3,0 (bedrijfsverzamelgebouw).

*bvo staat voor bruto vloeroppervlak

De reden voor de hogere normen is dat er in de huidige situatie op een aantal plaatsen parkeertekorten zijn (met name binnen de woonwijken). Dat betekent dat er in de nog te bouwen

gedeeltes van Almere Poort meer parkeercapaciteit beschikbaar komt. Vanwege de toename van de parkeernorm voor de ontwikkelgebieden scoort de parkeercapaciteit licht positief (+).

Het parkeren t.b.v. evenementen is beschreven en beoordeeld in de volgende subparagraaf over evenementen.

1.4.7 Effecten van de evenementen

De evenementen die mogelijk zijn in de bestemmingsplannen Poort zijn vergelijkbaar met de evenementen die nu gehouden worden op het evenemententerrein. Voor het planalternatief kan dus gerekend worden met hetzelfde maatgevende evenement qua bezoekers als in de huidige situatie. De beoordeling op dit criterium is gebaseerd op 3 aspecten: de bereikbaarheid van de evenementen met het openbaar vervoer, de parkeercapaciteit bij evenementen en de afwikkeling van het autoverkeer van de bezoekers aan de evenementen. In het onderstaande komen deze aspecten aan de orde.

De bereikbaarheid van evenementen met het openbaar vervoer blijft gelijk. Met de bus of de trein kunnen reizigers via station Almere Poort naar het evenemententerrein toe. Dit wordt als neutraal beoordeeld.

Ook het totaal aantal beschikbare parkeerplaatsen voor bezoekers aan o.a. evenementen blijft gelijk en voldoende. Totaal hebben de parkeerterreinen een capaciteit van 6.500 bij een verwachte parkeervraag van minimaal 5.700.

Voor de verkeersafwikkeling en de bereikbaarheid van de parkeerterreinen is het van belang dat de ligging van de parkeerterreinen voor evenementen wijzigt vanwege de ontwikkeling van de wijken Duin en Stadstuinen. De parkeerterreinen daar verschuiven grotendeels naar de Voortuin. De volgende parkeerterreinen zijn te gebruiken door bezoekers van o.a. evenementen (zie figuur 1.15):

- Muiderstrand 450 parkeerplaatsen (P1)
- Zilverstrand 250 parkeerplaatsen (P2)
- Gooimeerdijk 1.500 parkeerplaatsen (P3)
- Voortuin 4.300 parkeerplaatsen (P4)

De parkeerterreinen liggen dicht bij de A6 en zijn bereikbaar via de aansluiting Poortdreef op de A6 of via de route Hogering-Elementendreef. Dat leidt tot de volgende verkeersstromen op de routes naar de parkeerterreinen, zie afbeelding.



Figuur 1.15 Parkeerterreinen, aanrijroutes en verkeersbewegingen in het planalternatief

De ligging van de parkeerterreinen is anders dan in de autonome situatie, maar de verkeersstromen vanaf de A6 het onderliggend wegennet op blijven grotendeels gelijk. Omdat Poort in het planalternatief meer verkeer genereert, is er minder restcapaciteit voor het evenementenverkeer. Ook is het aantal parkeerterreinen en routes naar die terreinen toe lager. Daarmee is de flexibiliteit om het verkeer goed af te wikkelen ook minder. Het verkeer wordt geconcentreerd op een paar routes. De knelpunten bij de instroom zullen dus toenemen.
Kort samengevat is en blijft de bereikbaarheid van de evenementen per openbaar vervoer goed, blijft de totale parkeercapaciteit bij evenementen gelijk en voldoende (6.500 parkeerplaatsen) maar neemt de bereikbaarheid van de evenementen met de auto af. Overall is de beoordeling op dit aspect neutraal (0).

1.4.8 Effecten van de uitbreiding van de stranden (o.a. ter plaatse van de jachthaven)

Verkeersafwikkeling en parkeren Almeerderstrand
Het Almeerderstrand wordt uitgebreid maar dat is vooral vanwege de verplaatsing van het evenementenstrand. Er wordt geen toename van het aantal bezoekers verwacht. De te verwachten maximale verkeersgeneratie richting het Almeerderstrand op 'mooie zomerse stranddagen' is circa 2.000 mvt/etmaal in het planalternatief. Uitgangspunt hiervoor is de volledige bezetting van de aanwezige 1.000 parkeerplaatsen. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat deze parkeerterreinen een dubbelfunctie kunnen hebben ten behoeve van voorzieningen in de omgeving van het Almeerderstrand. Ten behoeve van evenementen kunnen aanvullend parkeerterreinen worden opengesteld (zie vorige criterium).
Bij het detailleren van het verkeerskundig ontwerp voor Duin moet met deze verkeerscapaciteit rekening worden gehouden. De verwachting is dat gezien de kenmerken van deze verkeersstroom (recreatief verkeer, niet in de spitsperiodes) er geen knelpunten zullen ontstaan. Het aspect wordt neutraal beoordeeld (0).

Verkeerafwikkeling en parkeren Meerstrand
Het aan te leggen Meerstrand ten noorden van de Marina heeft een lokale recreatieve functie. Een grote verkeersaantrekkende werking wordt daarom niet verwacht. Er worden aan de noordgrens van het plangebied circa 100 parkeerplaatsen gerealiseerd. Deze parkeerplaatsen zijn bereikbaar via de Poortdreef. Op grond van de maximale bezetting van deze parkeerplaatsen is de maximale verkeersproductie 200 mvt/etmaal. Deze intensiteiten zijn verwaarloosbaar in vergelijking tot de verkeersintensiteiten die op de Poortdreef worden verwacht (circa 8.000 mvt/etmaal). Het aspect wordt neutraal beoordeeld (0).

Verkeersafwikkeling en parkeren catamaranstrand
Als gevolg van het verplaatsen van het catamaranstrand en het parkeer- en stallingsterrein van de Marina naar de westzijde van de jachthaven zullen naast het bestemmingsverkeer van de appartementen, de supermarkt en de huidige horeca, ook de bezoekers van de jachthaven en het verplaatste catamaranstrand van de Marinaweg langs de appartementencomplexen van Muiderburght gebruik gaan maken. Dit aspect wordt als neutraal gewaardeerd (0) omdat het alleen bestemmingsverkeer betreft. Bij het nader detailleren van de inrichting van de Marina is het inpassen (van de eventuele hinder) van deze verkeersontsluiting een aandachtspunt.

1.5 Samenvatting effecten verkeer

Tabel 1.13 Samenvatting effecten verkeer

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Verkeer	Bereikbaarheid autoverkeer	-
	Bereikbaarheid openbaar vervoer	0
	Bereikbaarheid langzaam verkeer	0
	Verbetering/verslechtering verkeersveiligheid	0
	Bereikbaarheid hulpdiensten / bereikbaarheid bij calamiteiten	0
	Parkeercapaciteit	+
	Effecten bereikbaarheid en parkeren evenementen	0
	Effecten uitbreiding stranden	0

1.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Bij de autobereikbaarheid is 1 knelpunt geconstateerd, dat is de toerit vanaf Poort naar de A6 toe richting Amsterdam. Deze gaat van 2 rijstroken terug naar 1. Een mitigerende maatregel is bijvoorbeeld om de toerit met 2 rijstroken in te laten voegen op de A6 in plaats van met 1. De precieze maatregel zal, in samenwerking met Rijkswaterstaat, bepaald worden.

1.7 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007

Scenario 'meer economische groei'

In deze scenario's is er een lager woningbouwprogramma (en in het tweede scenario ook een lager bedrijven-/voorzieningenprogramma) en dus minder verkeersgeneratie.
De toerit naar de A6 vanaf Poort blijft naar verwachting ook met dit lagere programma een knelpunt. Pas bij een 40 procent lager programma zou er geen knelpunt zijn, zo is berekend. Om die reden is de beoordeling op het criterium 'Bereikbaarheid autoverkeer' voor deze scenario's daarom ongewijzigd, namelijk eveneens licht negatief. Voor de overige criteria zorgt het aangepaste programma eveneens niet voor een andere beoordeling.

Scenario ''70% van het programma'

In deze scenario's is er behalve een lager woningbouwprogramma ook een lager bedrijven-/voorzieningenprogramma en dus minder verkeersgeneratie. De toerit naar de A6 vanaf Poort blijft naar verwachting ook met dit lagere programma een knelpunt. Pas bij een 40 procent lager programma zou er geen knelpunt zijn, zo is berekend. Om die reden is de beoordeling op het criterium 'Bereikbaarheid autoverkeer' voor deze scenario's daarom ongewijzigd, namelijk

eveneens licht negatief. Voor de overige criteria zorgt het aangepaste programma eveneens niet voor een andere beoordeling.

Bestemmingsplan Almere Poort 2007

Het ontwikkelprogramma in Poort is de laatste jaren omgekleurd van kantoren/retail/leasure naar wonen. Dat heeft een directe invloed op de verkeersstromen. Op basis van het bestemmingsplan 2007 wilde er in de ochtendspits meer verkeer Poort in dan Poort uit en ’s avonds andersom. Dit komt omdat het vooral verkeer was van en naar de geplande bedrijven en kantoren. De afrit en toerit van de A6 van en naar Poort zijn hierop afgestemd (dubbelstrooks Poort in, en enkelstrooks Poort uit). Op het criterium ‘Bereikbaarheid autoverkeer’ scoort het bestemmingsplan Almere Poort 2007 neutraal in plaats van licht negatief. Dit omdat er geen knelpunt is op de toerit A6 en er ook in de overige delen van Poort geen bereikbaarheidsknelpunten zijn.

2 Geluid

2.1 Beleidskader

Hieronder zijn de belangrijkste nationale en gemeentelijke kaders voor Geluid benoemd. De provincie Flevoland heeft geen specifiek geluidsbeleid, anders dan de in de Omgevingsvisie, vastgestelde contouren voor de provinciale wegen.

2.1.1 Nationaal beleid

Activiteitenbesluit

Het Activiteitenbesluit bevat algemene regels voor bedrijven om het milieu te beschermen. Het Activiteitenbesluit bevat ook regels om geluidsoverlast door bedrijven te voorkomen. In afdeling 2.8 "Geluidhinder" staan voor bijna alle activiteiten de geluidsvoorschriften. Het Activiteitenbesluit bevat standaard waarden voor het beschermingsniveau tegen geluidhinder. Het gaat om het toegestane langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) en het maximale geluidsniveau (LAmax). Voor de meeste inrichtingen geldt de onderstaande tabel.

Tabel 2.1 Grenswaarden op geluidsgevoelige bestemmingen (tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit)

	07.00 19.00	19.00-23.00	23.00-07.00
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Wet geluidhinder (Wgh)

Voor het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals in de bestemmingsplannen Almere Poort) dient te worden voldaan aan de in de Wet geluidhinder gestelde voorwaarden en het daarbij behorende Besluit geluidhinder. Sinds het einde van de jaren zeventig vormt de Wet geluidhinder (Wgh) een belangrijk juridische kader voor het Nederlandse geluidsbeleid. De Wet geluidhinder biedt onder andere geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai door middel van zonering. Anders dan de naam van de Wet geluidhinder misschien suggereert worden niet alle milieugerichte geluidsaspecten in de Wet geluidhinder geregeld.

De belangrijkste onderwerpen die in de Wet geluidhinder worden geregeld zijn:

- Toestellen en geluidwerende voorzieningen (bijvoorbeeld Besluit geluidproductie bromfietsen)

- Industrielawaai, voor zover dit betrekking heeft op industrieterreinen waar zich ‘grote lawaaimakers’ kunnen vestigen
- Wegverkeerslawaai (behalve 30 km-wegen)
- Spoorweglawaai
- Geluidbelastingkaarten en actieplannen (uitwerking Europese richtlijn Omgevingslawaai)

Regeling geluid milieubeheer
De Regeling geluid milieubeheer bevat regels met betrekking tot de weergave en de beheersing van omgevingslawaai. Op basis van bijlage 2 bij artikel 9 van de Regeling geluid milieubeheer zijn de geluidbelastingen ter plaatse van geluidgevoelige objecten omgerekend naar aantallen gehinderden, ernstig gehinderden en slaapverstoorden.

2.1.2 Gemeentelijk beleid

Binnen de gemeente Almere is geen gemeentebreed geluidbeleid vastgesteld. Voor Almere Poort heeft de gemeente Almere haar visie voor geluid en geluidhinder vastgelegd in de “Geluidsnota Almere Poort” van juni 2002. Aanvullend is er de Nota Evenementen Almere waarin het beleid voor geluiddragende evenementen is beschreven.

Geluidsnota Almere Poort
Uitgangspunt voor het geluidsbeleid in Almere Poort is het bereiken van een akoestische kwaliteit die past bij de functies van de verschillende onderdelen van het gebied. Akoestische kwaliteit betekent dat de geluiden gebiedseigen horen te zijn en niet overstemd worden door niet-gebiedseigen geluid. Deze akoestische kwaliteit kan niet bestaan als de gezondheid van mensen als gevolg van blootstelling aan geluid rechtstreeks wordt bedreigd.

De kernpunten van het beleid zijn:
- Bij het treffen van maatregelen wordt consciëntieus de volgorde ‘bron, overdracht, ontvanger’ in acht genomen;
- Hinderlijke situaties worden voorkomen;
- Het beleidsveld geluid wordt in zo’n vroeg mogelijk stadium in het werkproces betrokken. De werkafspraken tussen de verschillende gemeentelijke afdelingen worden schriftelijk vastgelegd.

Bij het nemen van maatregelen ter beperking van geluidsoverlast wordt al van oudsher de prioriteit gelegd bij maatregelen aan de bron. Als daar onvoldoende effect wordt bereikt, komen maatregelen in de overdrachtssfeer (wallen of schermen) in aanmerking. Als laatste worden maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld gevelisolatie) overwogen.

Per wijk is het beleid in Poort toegespitst volgens een vast sjabloon:

- Karakterisering van het gebied;
- Streefwaarden voor verkeer, busbaan, spoorlijn, industrie;
- Maximale afwijking van de streefwaarden;
- Eventuele bijzonderheden;
- Een kaartje waarop een impressie van de akoestische kwaliteit is aangegeven (globaal);
- Het ambitieprofiel voor de wijk (globaal).

In de geluidsnota zijn daarvoor de volgende ontwerpregels opgenomen:

- Indien er woningen, of andere gevoelige bebouwing, langs een weg of spoor gebouwd worden binnen de contour van de voorkeurswaarde moet de eerste lijnbebouwing afscherming bieden aan de achtergelegen woningen. Daarbij moet een van de volgende regels in acht worden genomen:
  - Langs de betreffende weg of spoor moet een aaneengesloten bebouwing komen met een minimale aaneengesloten lengte van 80 meter. De afmetingen van openingen tussen bouwblokken is vervolgens vrij. Onderdoorgangen in dit bouwblok lager dan 4 meter worden buiten beschouwing gelaten
- Indien de aaneengesloten bebouwing tussen de 50 en 80 meter bedraagt, is het volgende van toepassing:
  - De doorgangen mogen slechts 15 % van bouwfront uitmaken, dan wel
  - Achter de gesloten bebouwing moet een geluidsluwe situatie ontstaan door in de zijstraten ook de gesloten gevel van het hoofdblok door te zetten totdat aan die gevel het geluidsniveau met 5 dB(A) afgenomen is, ofwel tot het berekende geluidsniveau tot 2 dB(A) onder de voorkeurswaarde is afgenomen. Een doorgang mag maximaal 35 % van het bouwfront zijn

De geluidsnota stelt verder dat hinderlijke akoestische situaties dienen te worden gecompenseerd. Daarbij worden genoemd:

- Akoestische compensatie
  - Gevelisolatie (met ventilatievoorzieningen)
  - Aangepaste indeling van de woning waarbij de geluidsgevoelige (woon)vertrekken aan de achterzijde liggen
  - Minimaal één geluidsluwe gevel
  - Een "privé gebied" (een tuin, balkon of park) aan de rustige kant van het huis
  - Afscherming van de achterliggende bebouwing door woningen langs de weg
- Niet-akoestische compensatie:
  - Diverse factoren die als positief worden gewaardeerd in de leefomgeving, zoals veel groen, openbaar vervoer of speelgelegenheid voor kinderen.

Uiteraard wordt in eerste plaats gestreefd naar compensatie in de akoestische sfeer.

Nota Evenementen Almere (2015)
In deze nota is het beleid voor geluiddragende (en overige) evenementen beschreven. Geluiddragende evenementen (>120 dB(A) bronvermogen) worden alleen toegestaan conform het aantal evenementen zoals genoemd in de bestemmingsplannen.

Nota "Evenementen met een luidruchtig karakter"
In 1996 verscheen vanuit de Inspectie Milieuhygiëne Limburg de nota "Evenementen met een luidruchtig karakter". De nota is bedoeld als handreiking naar gemeenten om overlast van geluiddragende evenementen te voorkomen c.q. te beperken. De gemeente Almere heeft de uitgangspunten van deze nota in 2011, in de vorige evenementennota, beleidsmatig vastgelegd.

2.2 Onderzoeksmethodiek

De belangrijkste geluidbronnen in het plangebied zijn weg- en railverkeerslawaai. Daarnaast is in het plangebied geluid van evenementen op het Almeerderstrand van belang. Tenslotte kan luchtvaartlawaai vanwege Schiphol van belang zijn. In Almere Poort wordt met name op de terreinen Hogekant en Lagekant ruimte geboden aan bedrijven. Er zijn echter geen bedrijven toegestaan zoals genoemd in onderdeel D, Bijlage 1 Besluit omgevingsrecht ("grote lawaaimakers"). Ook ligt binnen het plangebied van Almere Poort geen geluidszone van een gezoneerd industrieterrein. Om die reden is het onderdeel industrielawaai kwalitatief getoetst in dit MER en is er geen apart kwantitatief onderzoek gedaan.

In het onderzoek worden op basis van verkeersbewegingen geluidsberekeningen uitgevoerd voor wegen met een geluidszone en voor railverkeerslawaai. Peildatum voor de huidige situatie is 1-1-2016. Voor het referentiejaar en planjaar wordt uitgegaan van het jaar 2030. De berekeningen worden uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Op de rekenresultaten van de verschillende criteria is zoals gebruikelijk is bij een MER geen correctie voor het stiller worden van het verkeer in de toekomst (Wgh art. 110g) toegepast.

Voor railverkeerslawaai wordt er in dit MER van uitgegaan dat de geluidsbelasting vanwege het spoor in de referentiesituatie 2016, autonome situatie 2030 en het planalternatief 2030 gelijk blijft. Er is op dit moment geen ontwikkeling bekend die van invloed is op de geluidsbelasting vanwege het spoor.

De geluidcontouren vanwege luchtvaartlawaai worden overgenomen uit gegevens zoals deze op het moment van onderzoek bekend zijn.

Beoordelingscriteria geluid

Het beoordelingskader voor het effectenonderzoek wordt in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2.2 Beoordelingscriteria geluid

Aspect	Beoordelingscriterium	Onderzoeksmethode (kwalitatief of kwantitatief)
Verkeerslawaai	Geluidbelast oppervlak (55 dB en hoger)	Contourberekeningen op 7,5 meter hoogte (dit is de maatgevende beoordelingshoogte)
	Aantallen geluidbelaste (bestaande en nieuwe) woningen en overige geluidgevoelige bestemmingen	Op basis van de modelberekeningen worden aantallen bepaald in de volgende geluidbelastingsklassen: - 55 – 59 dB - 60 – 64 dB - 65 – 69 dB - 70 – 74 dB > 75 dB
	Aantallen (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden	Aantallen ernstig gehinderden, gehinderden en slaapgestoorden worden afgeleid van het aantal geluidbelaste woningen.
Industrielawaai	Geluidbelasting evenementen	Berekening geluidbelasting evenementen
	Geluidsbelasting bedrijven	Kwalitatief (geluidsoverlast van bedrijven)

Cumulatie van geluid

Binnen het onderzoeksgebied is sprake van cumulatie van geluid afkomstig van verschillende bronnen. De gecumuleerde geluidbelasting is inzichtelijk gemaakt voor de bronnen die in dit MER onderzocht worden, namelijk:

- Wegverkeer (hoofdwegennet en stedelijk wegennet);
- Railverkeer.

Beoordelingskader geluid

Voor de verschillende criteria wordt het onderstaande beoordelingskader gehanteerd

Tabel 2.3 Effectbeoordeling geluid ten opzichte van de referentiesituatie

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	Sterk negatief effect ten opzichte van referentiesituatie
-	Licht negatief effect	Negatief effect ten opzichte van referentiesituatie
0	Nihil of neutraal effect	Gelijk aan referentiesituatie
+	Licht positief effect	Positief effect ten opzichte van referentiesituatie
+ +	Positief effect	Sterk positief effect ten opzichte van referentiesituatie

2.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Voor Almere Poort heeft de gemeente Almere haar visie voor geluid en geluidhinder vastgelegd in de “Geluidsnota Almere Poort” van juni 2002. In deze nota wordt aangegeven op welke wijze binnen Almere Poort er met geluid wordt omgegaan. In de bestemmingsplannen Almere Poort is het beleid vastgelegd.

Uitgangspunt voor het geluidsbeleid in Almere Poort is het bereiken van een akoestische kwaliteit die past bij de functies van de verschillende onderdelen van het gebied. Akoestische kwaliteit betekent dat de geluiden gebiedseigen horen te zijn en niet overstemd worden door niet gebiedseigen geluid. In de nota zijn per wijk streefwaarden geformuleerd die afhankelijk zijn van het karakter van het gebied. Zo worden voor een centrumgebied als Europakwartier, andere streefwaarden gehanteerd dan voor een rustige woonwijk als Pampushout. In de nota is ook aangegeven in welke omstandigheden en in welke mate afgeweken kan worden van de voorkeursgrenswaarde. Er is per deelgebied aangegeven welke streefwaarden worden gehanteerd en welke afwijkingen van deze streefwaarden worden toegestaan.

De bestemmingsplannen kennen veel flexibiliteit, de exacte stedenbouwkundige invulling (verkaveling van de woningen bijvoorbeeld) wordt niet in het plan vastgelegd. De feitelijke toetsing voor o.a. geluid gebeurt bij aanvraag van een bouwvergunning. De gemeente Almere hanteert met betrekking tot geluid de volgende werkwijze bij toetsing van bouwvergunning binnen Almere Poort. Voor iedere bouwvergunning wordt akoestisch onderzoek uitgevoerd waaruit blijkt op welke wijze wordt voldaan aan de geluidsvereisten die volgen uit de bestemmingsplannen. Er wordt getoetst of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder of de waarden van het ontheffingsbesluit voorkeursgrenswaarden (hogere waarden) met inachtneming van de voorwaarden die volgen uit het gemeentelijke geluidbeleid (artikel 3 lid 11 van de bestemmingsplannen). In Almere Poort mag in totaal aan 4.000 woningen een hogere

waarde toegekend (Gemeente Almere, Geluidsnota Almere Poort, 2002). In totaal is inmiddels aan 647 woningen een hogere waarde toegekend.

In tabel 2.4 is een overzicht weergegeven van de stand van zaken van het totaal aantal woningen dat een hogere geluidsbelasting mag hebben dan de voorkeursgrenswaarden (toegestane hogere waarden), het aantal inmiddels toegekende hogere waarden en ten slotte het restant.

Tabel 2.4 Overzicht stand van zaken toegekende aantallen hogere waarden en restant

	Wegverkeer		railverkeer			Zowel weg als rail			Totaal
wegverkeer	49-53 dB	54-58 dB	56-58 dB	59-63 dB	64-68 dB	49-53 dB	54-58 dB	54-58 dB	
railverkeer						56-58 dB	54-58 dB	64-68 dB	
Totaal aantal woningen	1426	691	769	550	335	116	73	40	4000
Hogere waarde toegekend[1]	390	25	90	129	4	5	4	0	647
Restant aantal hogere waarden	1036	666	679	421	331	111	69	40	3353

[1] Stand van zaken 16 december 2016

De ontwerprichtlijnen zoals in de geluidnota zijn opgenomen zijn in Almere Poort zijn in grote delen van Almere Poort gehanteerd. Echter, ten tijde van de financiële crisis viel de vraag naar de voorziene dichte bouwblokken aan de oostzijde van de Poortdreef geheel weg. Er is destijds een nieuw stedenbouwkundig plan gemaakt voor dit gebied waarbij is gekozen om de kavels te verkleinen. Hiermee is het ontwerpuitgangspunt van aaneengesloten bebouwing verlaten.

Op grond van het bestemmingsplan Almere Poort 2007 is het plangebied inmiddels gedeeltelijk ingevuld met woningen, voorzieningen en bedrijven. In de huidige situatie zijn er bestaande woningen aanwezig in de wijken Columbuskwartier, Duin, Europakwartier West, Homeruskwartier en Jachthaven Marina Muiderzand (zie voor de details van wat er al is gerealiseerd en wat nog niet hoofdstuk 3 van MER Deel A).

Dreven in Almere Poort worden op termijn voorzien van geluidsreducerend wegdek, met uitzondering van kruisingen, rotondes en opstelstroken.

Het huidige Almeerderstrand wordt naast dag- en waterrecreatie enkele malen per jaar gebruikt voor grote evenementen, zoals de Libelle zomerweek en muziekfestivals, waaronder het

eendags-festival Strand. Tijdens deze evenementen is een deel van het strand niet publiek toegankelijk. Het aantal geluiddragende evenementen is gelimiteerd tot maximaal drie per jaar. In de huidige situatie is het aantal geluiddragende evenementen op het Almeerderstrand als volgt:

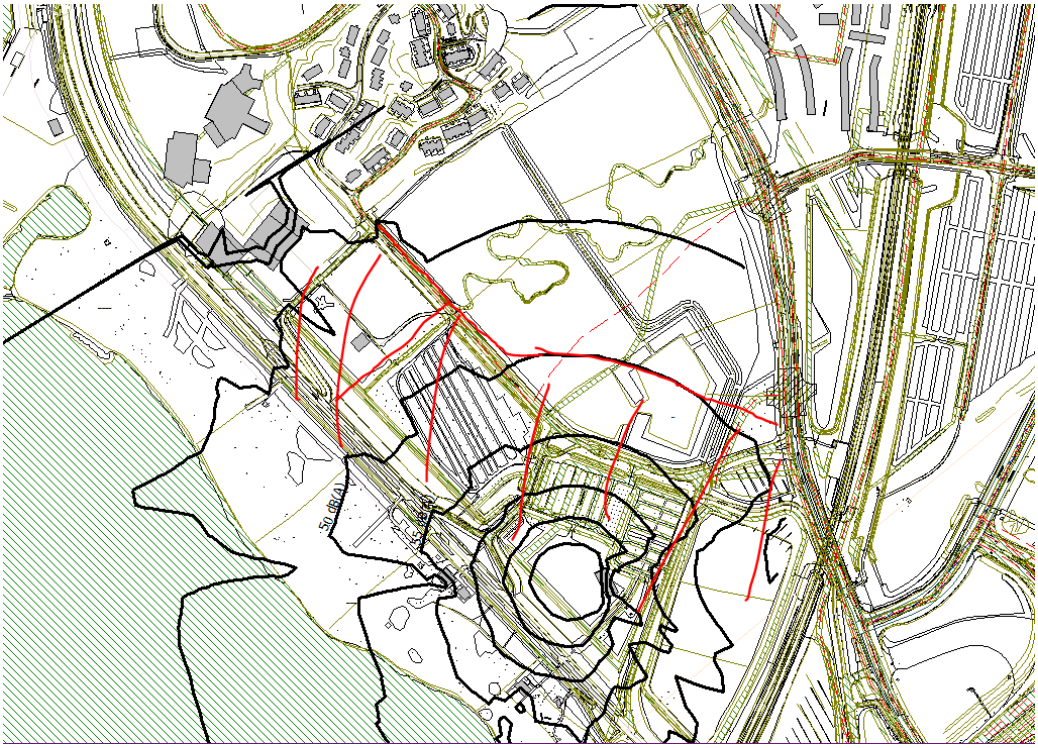
- Maximaal drie geluiddragende evenementen per jaar
- Het totaal aantal geluiddagen voor geluiddragende evenementen mag niet meer bedragen dan vier per jaar

In de toekomstige situatie zal dit worden uitgebreid naar:

- Maximaal vijf geluiddragende evenementen per jaar
- Totaal aantal geluiddagen voor geluiddragende evenementen mag niet meer bedragen dan zes per jaar

Door de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de impact van evenementen op het Almeerderstrand op de omgeving. In het planalternatief is rekening gehouden met nieuwe woningbouw en met het verschuiven van het evenemententerrein naar het zuidelijke, nog te vergroten deel van het Almeerderstrand. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in de rapportage van 24 oktober 2016, genaamd ‘Akoestisch onderzoek Evenementen Almeerderstrand 2016 en verder’, kenmerk HZ_ADV_EXP-46331-01 Versie 1.0. Van deze rapportage is gebruik gemaakt bij het opstellen van de effectbeoordeling geluidsbelasting evenementen.

Binnen het gebied Almere Poort worden geen bedrijven toegestaan zoals genoemd in onderdeel D, Bijlage 1 Besluit omgevingsrecht (“grote lawaaimakers”). Ook ligt binnen het plangebied van Almere Poort geen geluidszone van een gezoneerd industrieterrein. Wel heeft openluchttheater Vis à Vis een geluidscontour van 50dB waarbinnen geen woningen zijn toegestaan. Hetzelfde geldt voor de huidige locatie van de evenementen (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1 Geluidscontouren openluchttheater Vis à Vis (zwart) en rood gearceerd deel waarbinnen geen woningen zijn toegestaan

In het rood gearceerde deel is gedeeltelijk tot 2019/ 2027 geen woningbouw mogelijk.

Autonome ontwikkeling
Een toekomstige ontwikkeling in het plangebied is de invloed van luchtvaartlawaai vanwege Schiphol. Deze zal in de toekomst toenemen en de 48 dB contour zal deels over Almere Poort komen te liggen.

2.4 Effectbeoordeling

In het plangebied zullen woningen en overige voorzieningen worden gerealiseerd.
Een deel van de woningen is al op basis van eerdere plannen gerealiseerd. Dit aantal woningen en het volgens de nieuwe plannen te realiseren aantal woningen en vierkante meter overige ontwikkelingen is in tabel 3.1 van het MER Deel A per wijk gegeven.

In de huidige situatie en de referentiesituatie 2030 is uitgegaan van het gerealiseerde aantal woningen en overige bebouwing. In het planalternatief is uitgegaan van het totaal geplande aantal woningen en overige bebouwing.

In dit geluidsonderzoek voor het MER is gebruik gemaakt van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), versie juli 2016. De BAG bevat alle bestaande gebouwen in Nederland. Het aantal eenheden met een woonbestemming is in de BAG wat lager dan het aantal gerealiseerde woningen. Dit verschil wordt veroorzaakt door het enigszins achter lopen van de BAG op de actualiteit. Vooral in nieuwbouwgebieden zoals Almere Poort komen deze verschillen voor.

In dit stadium van onderzoeken is het aantal nog te realiseren gebouwen bekend maar er is nog geen verkavelingsplan en daardoor is de exacte locatie en vorm van de nieuwe gebouwen nog niet beschikbaar. De analyses van de geluidbelasting op nog te realiseren woningen is uitgegaan van een evenredige verdeling van de woningen over de hele oppervlakte van de wijk.

In bijlage 4 is het door Lichtverkeer opgestelde rapport opgenomen ‘Analyse geluidscontouren m.e.r. Almere Poort’, 13 januari 2017, kenmerk GAM0684/1609. In deze bijlage zijn de geluidcontouren weergegeven voor de huidige situatie 2016, referentiesituatie 2030 en planalternatief 2030 van het wegverkeer, de spoorlijn en het gecumuleerde geluid. Er zijn ook contouren gemaakt van de nachtsituatie, waarmee het aantal slaapgestoorden is bepaald.

2.4.1 Effecten verkeerslawaai

Geluidbelast oppervlak

Vanuit de geluidcontouren is het geluidbelast oppervlak vastgesteld. In tabel 2.5 is een samenvatting weergegeven van het oppervlak met een geluidbelasting van 55 dB en hoger. In bijlage 4 is in het rapport van Lichtverkeer per wijk per geluidklasse het aantal m^2 weergegeven. Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het geluidbelast oppervlak in het planalternatief enigszins toe. Dit wordt beoordeeld als licht negatief (-).

Tabel 2.5 Geluidbelast oppervlak

	huidige situatie	referentiesituatie	planalternatief
Geluidbelast oppervlak in m^2	1.796.960	1.908.267	2.024.727

Geluidbelasting op bestaande en nog te realiseren woningen

Uit de resultaten van de berekende geluidbelasting blijkt dat de geluidbelasting zowel in de referentiesituatie 2030 als ook in het planalternatief 2030 toeneemt ten opzicht van de huidige situatie. In tabel 2.6 zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 2.6 Geluidsbelasting op bestaande en nieuwe woningen

	0-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75
Huidige situatie (alleen bestaande woningen)	3.662	776	17	0	0	0
Referentie 2030	4.923[3]	505[4]	79	17	17	4
Planalternatief 2030	10.377	3.149	1.032	407	315	71

Op basis van een evenredige verdeling van de woningen over het oppervlakte zal ruim 40% van de woningen een geluidbelasting hoger dan 50 dB krijgen. Vooral in Duin en Stadstuinen vallen bij het planalternatief veel nieuwe woningen, op basis van een evenredige verdeling over de oppervlakte, in de hogere geluidsklassen.

Concreet betekent dit dat zonder maatregelen op een deel van de oppervlakte (delen van de wijken Stadstuinen, Duin en Pampushout, zie verder paragraaf 2.6) geen woningen gebouwd kunnen worden en dat in het gebied waar de lagere geluidbelasting heerst dus juist een hogere dichtheid gerealiseerd zal moeten worden.

In tabel 2.6 is te zien dat er een grote toename van het aantal woningen met een hogere geluidsbelasting is. Om die reden wordt het planalternatief als negatief (- -) beoordeeld. Het gaat overigens om de nog te bouwen nieuwe woningen. De geluidsbelasting op bestaande woningen neemt niet significant toe. Dit komt omdat de bestaande woningen niet in de directe omgeving van de gebiedsontsluitingswegen en/of het spoor liggen.

[3] Het aantal woningen in deze klasse neemt toe omdat er
[4] Het aantal woningen in deze klasse neemt af door de geluidreducerende maatregelen die in de referentiesituatie worden genomen.

Aantal (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden

Uit de resultaten van het geluidsonderzoek blijkt dat er een toename plaatsvindt van het aantal (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden door wegverkeers- en spoorweglawaai (zie tabel 2.7). De beoordeling van het aantal slaapgestoorden door verkeerslawaai en spoorweglawaai in het planalternatief is ten opzicht van de referentiesituatie negatief (- -) gebaseerd op de toename van het aantal gehinderden met name bij de nog te realiseren woningen (538 door wegverkeer en 460 door railverkeer), aantal ernstig gehinderden (respectievelijk 219 en 149) en het aantal slaapgestoorden (respectievelijk 257 en 159).

Tabel 2.7 Aantal gehinderden en ernstig gehinderden van wegverkeerslawaai

	aantal gehinderden		aantal ernstig gehinderden		aantal slaapgestoorden	
	Weg	Spoor	Weg	Spoor	Weg	Spoor
Bestaande woningen						
Huidige situatie	0	4	0	1	4	1
Referentie 2030	0	4	0	1	13	1
Nog te realiseren woningen						
Planalternatief 2030	538	460	219	149	257	159

2.4.2 Effecten industrielawaai

Geluidsbelasting vanwege evenementen (op het Almeerderstrand)

Voor geluiddragende evenementen worden effecten voor de omgeving door verplaatsing van het strand in de toekomst verbeterd voor de bestaande woningen. Echter, doordat er in het planalternatief een grote hoeveelheid nieuwe woningen dichterbij het Almeerderstrand wordt gebouwd, zullen er in het planalternatief meer mensen zijn die geluidsbelasting van evenementen ondervinden. Daarnaast bevat het planalternatief een, weliswaar beperkte, uitbreiding van het aantal geluidsdragende evenementen. Ook komen er nieuwe woningen dichterbij de geluidscontour van theater Vis à Vis. Al met al is de beoordeling negatief (- -).

Geluidsbelasting vanwege bedrijven

Binnen het gebied Almere Poort worden in de bestemmingsplannen geen bedrijven toegestaan zoals genoemd in onderdeel D, Bijlage 1 Besluit omgevingsrecht (“grote lawaaimakers”). Ook ligt binnen het plangebied van Almere Poort in de huidige situatie en in het planalternatief geen geluidszone van een gezoneerd industrieterrein. Vanwege de maximaal in Poort (Hogekant en Lagekant) toegelaten categorie 3.2, geldt een maximale afstand van 50 meter tot de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is. Voor Hogekant geldt dat er geen gevoelige functies binnen 100 meter van het bedrijventerrein zijn gelegen.

Voor Lagekant geldt dat de zone van 50 meter op sommige plekken overlapt met de bestemming woongebied (gemengd). In het bestemmingsplan Poort Oost en Duin zijn milieugevoelige functies zoals woningen, ziekenhuizen, scholen, kinderdagverblijven en verblijfsrecreatie niet toegestaan (gebiedsaanduiding 'milieuzone - zones wet milieubeheer'). De beoordeling is neutraal (0) omdat er, door de zonering in het bestemmingsplan, geen noemenswaardige geluidstoename van de geluidshinder door bedrijven wordt verwacht.

2.5 Samenvatting effecten geluid

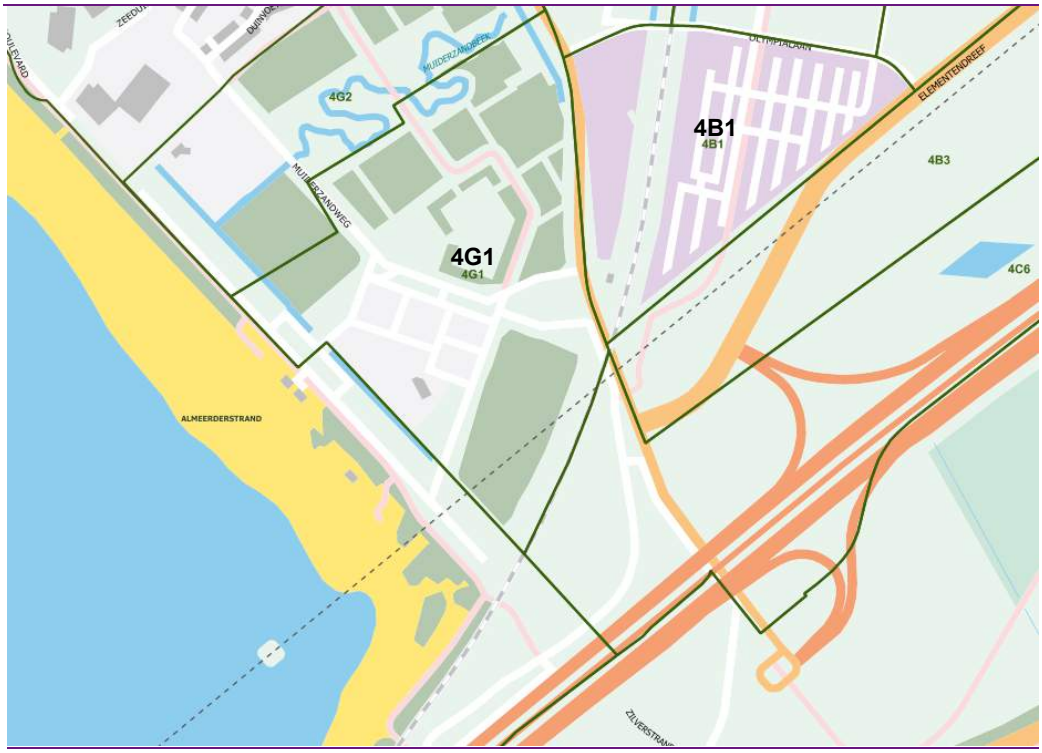
In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op de criteria ‘toe-/afname geluidsbelasting op geluidgevoelige bestemmingen’ en ‘geluidsbelasting bij evenementen’ als negatief (- -) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Op het criterium ‘geluidsbelast oppervlak’ is de beoordeling licht negatief (-). De beoordeling van de geluidsoverlast door bedrijven is neutraal (0).

Tabel 2.8 Samenvatting beoordeling geluid

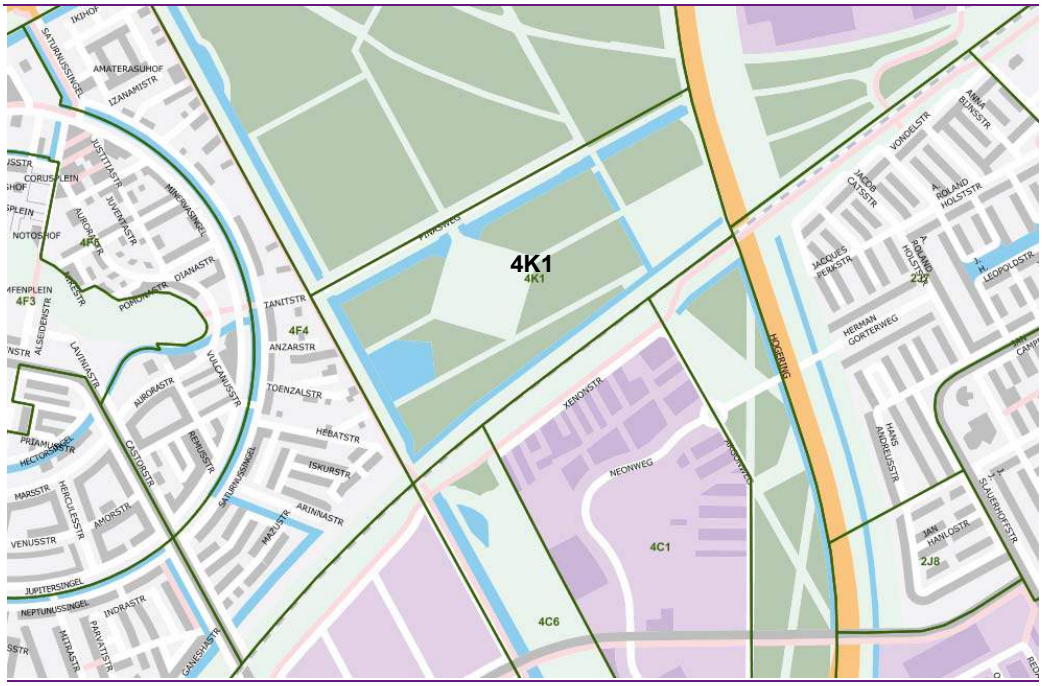
Thema	Aspect	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Geluid	Verkeerslawaai	Geluidsbelast oppervlak	-
		Aantallen geluidbelaste (bestaande en nieuwe) woningen en overige geluidgevoelige bestemmingen	- -
		Aantallen (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden	- -
	Industrielawaai	Geluidsbelasting vanwege evenementen	- -
		Geluidsbelasting vanwege bedrijven	0

2.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Uit de effectbeoordeling blijkt dat er vooral in de wijken Stadstuinen, Duin en Pampushout delen zijn waar bij een evenredige verdeling van woningen over de gebieden, er delen zullen zijn waar geen woningen kunnen worden gerealiseerd. Dit betekent dat zonder maatregelen op andere plekken in deze gebieden met hogere dichtheden moet worden gebouwd dan waarin het onderzoek van uit is gegaan. Concreet gaat het hierbij in Stadstuinen over het gebied 4B1, het gebied 4G1 in Duin en 4K1 in Pampushout 2. De gebieden zijn weergegeven in de figuren 2.2 en 2.3.



Figuur 2.2 Ligging gebied 4B1 in Stadstuinen en 4G1 in Duin



Figuur 2.3 Ligging gebied 4K1 in Pampushout

Mitigerende maatregelen aan de bron kunnen bestaan uit maatregelen zoals deze in de huidige geluidnota voor Almere Poort zijn genoemd. Bijvoorbeeld het doortrekken van geluidschermen langs het spoor en het realiseren van geluidschermen/wallen langs wegen.

Mitigerende maatregelen aan de bron hebben de voorkeur. Wanneer dit niet mogelijk of afdoende is, kunnen (tevens) overdrachtsmaatregelen (maatregelen bij de ontvanger, meestal woningen of andere gevoelige bestemmingen) worden getroffen. Hiervoor zijn verschillende akoestische en niet-akoestische maatregelen mogelijk. Hieronder worden enkele voorbeelden genoemd.

- Akoestische overdrachtsmaatregelen
  - Gevelisolatie (met ventilatievoorzieningen)
  - Aangepaste indeling van de woning waarbij de geluidsgevoelige (woon)vertrekken aan de achterzijde liggen
  - Minimaal één geluidsluwe gevel
  - Een "privé gebied" (een tuin, balkon of park) aan de rustige kant van het huis
  - Afscherming van de achterliggende bebouwing door woningen langs de weg

- Niet-akoestische overdrachtsmaatregelen
  - Diverse factoren die als positief worden gewaardeerd in de leefomgeving, zoals veel groen, openbaar vervoer of speelgelegenheid voor kinderen

Uiteraard wordt in eerste plaats gestreefd naar compensatie in de akoestische sfeer.

2.7 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007

Scenario 'aantrekkende woningmarkt'
Voor wat betreft het criterium 'geluidsbelasting op bestaande woningen' verandert de beoordeling niet. Weliswaar wordt er in dit scenario iets minder verkeer gegenereerd. De bestaande woningen liggen in bestaand stedelijk gebied en niet langs de drukste wegen.
Op het criterium 'geluidsbelasting op nieuwe woningen' is de beoordeling van dit scenario, net als van het planalternatief, negatief. Weliswaar worden er minder nieuwe woningen gerealiseerd maar ook in dit scenario is nog een flink aantal woningen gepland op plekken met een hoge geluidsbelasting.

Scenario '70% van het programma'
Voor wat betreft het criterium 'geluidsbelasting op bestaande woningen' verandert de beoordeling niet. Weliswaar wordt er in dit scenario minder verkeer gegenereerd. De bestaande woningen liggen in bestaand stedelijk gebied en niet langs de drukste wegen.
Op het criterium 'geluidsbelasting op nieuwe woningen' is de beoordeling van dit scenario licht negatief. Dit scenario wordt daarmee minder negatief beoordeeld dan het planalternatief. De reden hiervoor is dat er in dit scenario minder nieuwe woningen worden gerealiseerd op plekken met een hoge geluidsbelasting zoals in de wijken Stadstuinen, Duin en Pampushout (afbeelding 2.2 en 2.3).

Bestemmingsplan Almere Poort 2007
In het bestemmingsplan Almere Poort 2007 is minder oppervlakte opgenomen voor woningen en flink meer voor bedrijven. Op locaties vlakbij drukke wegen (A6 en in de driehoek tussen Poortdreef en Elementendreef) waar in het bestemmingsplan 2007 bedrijven waren gepland, staan in de bestemmingsplannen Almere Poort 2017 deels woningen opgenomen. Ten opzichte van de huidige plannen scoort het bestemmingsplan 2007 minder negatief op het criterium 'geluidsbelasting nieuwe woningen'. De reden hiervoor is dat er in het bestemmingsplan 2007 minder nieuwe woningen vlakbij drukke wegen gepland staan. Voor de bestaande woningen is er geen verschil.

3 Luchtkwaliteit

3.1 Wettelijk kader en beleid

3.1.1 Rijksniveau

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2, Wm). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 vervallen. Artikel 5.16 Wm (eerste lid) geeft aan hoe en onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden kunnen uitoefenen in relatie tot luchtkwaliteitseisen. Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde
b. Een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit
c. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie NO_2 of PM_{10}
d. Een project is genoemd of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), binnen een regionaal programma van maatregelen of is hiermee niet in strijd

De wettelijke regels zijn uitgewerkt in de volgende besluiten en regelingen:

- Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)
- De Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)
- De Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007
- De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007
- Het Besluit gevoelige bestemmingen
- Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Grenswaarden en richtwaarden

De (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht zijn vastgelegd in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen en dienen op voorgeschreven data te zijn bereikt. Naast grenswaarden zijn er voor de stoffen benzo(a)pyreen, ozon, arseen, cadmium en nikkel richtwaarden opgenomen in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Richtwaarden geven een kwaliteitsniveau van de buitenlucht aan dat zo veel mogelijk moet zijn bereikt om ongewenste gezondheidseffecten te beperken. De verwachting is dat de richtwaarden voor deze stoffen nergens in Nederland worden overschreden.

Een groot aantal van de stoffen vormt in Nederland geen (grootschalig) probleem of de concentraties liggen ver beneden de grenswaarden. Voor toetsing op lokaal niveau zijn alleen de volgende stoffen relevant:
• stikstofdioxide (NO_2);
• fijn stof (PM_{10});
• ultra fijn stof ($PM_{2,5}$).

Een van de componenten van fijn stof waarvoor nog geen normen zijn gesteld is roet (of carbon black), in context van luchtverontreiniging vaak elementair koolstof (EC) of zwarte rook genoemd. Dit deel van fijn stof krijgt de laatste jaren steeds meer aandacht omdat met name juist deze component in verband wordt gebracht met de negatieve gezondheidseffecten. De EC-concentratie is in dit onderzoek daarom ook vastgesteld.

De grenswaarden zijn een compromis tussen wat gezondheidskundig noodzakelijk is en wat economisch kan. Ook als voldaan wordt aan de wettelijke normen en grenswaarden kunnen gezondheidseffecten, zoals luchtwegklachten, astma en hart- en vaatziekten optreden. Dit geldt in het bijzonder voor gevoelige groepen, zoals kinderen, ouderen en zieken. Deze groepen hebben daarom extra bescherming nodig.

De World Health Organization (WHO) adviseert daarom op basis van de gezondheidsstudies een maximale concentratie die voor stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) op de helft ligt van de grenswaarde en voor zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) op maximaal 40%.
Onder andere op basis van de resultaten van de NSL monitoringstool is al duidelijk dat de concentraties in en rond het plangebied ruim onder de grenswaarden liggen. Toetsing van de luchtkwaliteit aan de grenswaarden heeft dan ook geen toegevoegde waarde[5].
De luchtkwaliteit heeft onder de grenswaarde echter ook een significante invloed op de gezondheid. In het kader van de gezondheidseffecten is daarom besloten om in het MER behalve aan de wettelijke grenswaarden ook te toetsen aan de strengere advieswaarden van de WHO. Dit is het beleid van de gemeente Almere.

In Tabel 3.1 is de geldende grenswaarde en de WHO-advieswaarde per stof opgenomen. Overigens zijn ook onder de WHO-advieswaarde gezondheidseffecten waarneembaar. Er is in elk geval voor fijn stof en EC geen drempelwaarde waar onder geen gezondheidseffecten optreden.

[5] Buiten het plangebied, met name langs de A6 komen wel hogere concentraties voor, maar de grenswaarden worden ook daar niet overschreden.

Tabel 3.1 Meest relevante grenswaarden uit de 'Wet luchtkwaliteit' met ook de WHO-advieswaarde (titel 5.2 van de Wm)

Stof	Grenswaarde	WHO-advieswaarde	Criterium
NO_2	40 µg/m^3 200 µg/m^3	20 µg/m^3	Jaargemiddelde concentratie Aantal overschrijdingen uurgemiddelde[6] grenswaarde 18 keer/jaar
PM_{10}	40 µg/m^3 50 µg/m^3	20 µg/m^3	Jaargemiddelde concentratie Aantal overschrijdingen daggemiddelde[7] grenswaarde 35 keer/jaar
$PM_{2,5}$	25 µg/m^3 20 µg/m^3	20 µg/m^3	Jaargemiddelde concentratie Gemiddelde blootstellingsindex
EC[8] (roet)	1,5 µg/m^3	0,5 µg/m^3	Jaargemiddelde concentratie

Besluit niet in betekenende mate bijdragen

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (NIBM) is vastgelegd wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel NO_2 als PM_{10} niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor die stoffen. Dit komt voor beide stoffen neer op een maximale toename van de concentraties met 1,2 µg/m^3. Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Wel moet worden aangetoond dat als gevolg van het project de jaargemiddelde concentraties PM_{10} en NO_2 niet met meer dan 1,2 µg/m^3 toenemen.

In de onder het Besluit NIBM vallende Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is tot slot een aantal categorieën van plannen (projecten) opgenomen waarvoor tot een bepaalde omvang zonder meer geldt dat deze plannen niet in betekenende mate bijdragen. Blijft de ontwikkeling binnen de voor deze categorieën opgenomen grenzen, dan is het project per definitie niet in betekenende mate, hoeft dit niet met berekeningen te worden aangetoond en hoeft ook in dat geval verder geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitsonderzoeken. Bepaald is onder andere waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden. Hiertoe is vastgelegd met welke (standaard)rekenmethode gerekend

[6] Een piek in de luchtverontreiniging die gedurende 1 uur op kan treden: maximaal 18 keer per jaar mag de NO_2 concentratie gedurende 1 uur hoger zijn dan 200 *µg/m^3*
[7] Een piek in de luchtverontreiniging die gedurende een dag op kan treden: maximaal 35 keer per jaar mag de fijn stof concentratie gedurende een etmaal hoger zijn dan 50 *µg/m^3*
[8] Elementair koolstof; ook wel roet genoemd.

moet worden. Hierbij wordt grofweg een verdeling gemaakt in wegen in stedelijk gebied (SRM-1), buitenstedelijke wegen (SRM-2) en industriële bronnen (SRM-3).

Tevens is vastgelegd dat gebruik gemaakt dient te worden van enkele generieke invoergegevens welke jaarlijks worden vastgesteld. Tot deze gegevens behoren de achtergrondconcentraties, de emissiefactoren en de meteorologie.

Zeezoutcorrectie
In artikel 35 lid 6 en bijlage 4 van de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 wordt aangegeven dat de concentraties van zwevende deeltjes (PM_{10}), die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, buiten beschouwing mogen worden gelaten. Per gemeente is een aftrek voor het jaargemiddelde concentratie fijn stof gegeven. Voor het aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde fijn stof is bepaald dat deze voor de gemeente Almere met 2 dagen verminderd mag worden.

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)
Het NSL is een bundeling van alle gebiedsgerichte programma's en alle Rijksmaatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Het NSL bevat alle maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren en alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit verslechteren. Het Rijk coördineert het nationale programma. Het Rijk maakt met provincies en gemeenten afspraken over toetsbare resultaten; in de gebieden moeten de normen voor luchtkwaliteit stap voor stap dichterbij komen. De overheden kunnen op die resultaten worden afgerekend.

Bij het NSL hoort ook een rekenmethode, de NSL-Rekentool. Het onderhavige onderzoek is uitgevoerd met deze tool om zoveel mogelijk aansluiting te houden met het NSL-programma.

3.2 Onderzoeksmethodiek

In het MER worden de effecten op luchtkwaliteit op basis van de WHO-advieswaarden inzichtelijk gemaakt. Het gaat zowel om het effect op de luchtkwaliteit direct langs de alternatieven als om de effecten langs de bestaande wegen waar de verkeersintensiteit significant wijzigt.

Drie belangrijke stoffen die de luchtkwaliteit van een locatie bepalen zijn stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}) en zeer fijn stof ($PM_{2.5}$). Dit zijn tevens de stoffen die beïnvloed worden door verkeer. Het onderzoek richt zich daarom op deze stoffen.

Wettelijke toets
Bij de beoordeling worden de wettelijke inpasbaarheid van het plan en de beoordeling van de effecten van de luchtverontreiniging voor de leefomgeving onderscheiden. Als eerste wordt ingegaan op de wijze waarop wettelijk getoetst is; vervolgens wordt aangegeven hoe de effecten van de alternatieven met elkaar zijn vergeleken.

De berekende effecten worden langs twee lijnen wettelijk getoetst:

1. Toetsing van de grenswaarden voor de concentraties van verontreinigende stoffen
2. Toetsing van de grenswaarden voor het aantal dagen dat er sprake is van een tijdelijke verhoging van de luchtverontreiniging

Deze wettelijke toetsing vindt plaats voor de huidige situatie (2016) en de autonome situatie en het planalternatief in 2030. Naast deze toetsing aan de grenswaarden wordt bij de weergave van de resultaten ook inzichtelijk gemaakt welke effecten er optreden in de gebieden waar de grenswaarden niet in het geding zijn. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de WHO advieswaarden.

Overige criteria

Om de effecten voor de leefomgeving te bepalen, is gekeken naar twee criteria. Beschouwd wordt op hoeveel locaties sprake is van (dreigende) overschrijdingen; een toename van locaties met dergelijke hoge concentraties is ongewenst vanuit het oogpunt van een gezond leefklimaat. Daarnaast wordt beschouwd hoeveel gevoelige bestemmingen (woningen en andere gevoelige gebouwen) een toe- of afname van de relevante concentraties ondervinden. Omdat ook onder de grenswaarden sprake is van effecten op de gezondheid door luchtverontreinigende stoffen, geeft dit een indicatie van de verbetering of verslechtering van het leefklimaat. In tabel 3.2 zijn deze twee criteria opgenomen.

Tabel 3.2 Criteria en wijze van effectbeoordeling voor het aspect luchtkwaliteit

Aspect	Criterium	Effectbeoordeling
Luchtkwaliteit	1: Aantal locaties, waar sprake is van significante blootstelling, met (dreigende) overschrijdingen grenswaarden etmaalwaarde PM_{10} en jaargemiddelde concentratie NO_2 en PM_{10} en $PM_{2,5}$	Kwantitatief (aantal locaties)
	2: Verandering in aantal woningen en gevoelige objecten dat wordt blootgesteld aan een toe- of afname in het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalwaarde PM_{10} of de jaargemiddelde concentratie voor PM_{10} en $PM_{2,5}$ of NO_2	Kwantitatief (aantal woningen / objecten)

Het onderzoek wordt uitgevoerd met de NSL-Rekentool. Dit model berekent de luchtkwaliteit op grond van omgevingskenmerken (door de aard van de bebouwing, de breedte van de weg en de aanwezigheid van bomen) en de verkeersintensiteiten, mate van stagnatie (wijzigingen in de doorstroming) en de snelheid van het verkeer. In de berekeningen wordt rekening gehouden met de toekomstige afname van de emissie per voertuig (het schoner worden van de voertuigen).

Vanwege de directe relatie tussen elementair koolstof en gezondheid worden aanvullend ook concentratieberekeningen van elementair koolstof (EC of roet) uitgevoerd op gevoelige bestemmingen, zoals woningen. Deze berekeningen hebben een hoge mate van onzekerheid met de huidige stand der techniek. De uitkomsten van deze berekeningen worden daarom ook beschreven in paragraaf 3.4.1.

EC en gezondheidseffecten

EC is een onderdeel van fijn stof, bestaand uit elementair koolstof. Het komt vooral vrij bij de verbranding van fossiele brandstoffen: de grootste bronnen zijn wegverkeer, industriële emissies en openhaarden. Vooral in binnenstedelijk gebied is het wegverkeer een grote bron van EC. Dieselmotoren hebben daarbij de grootste emissie van EC, omdat de koolstoffracties in benzinemotoren over het algemeen verbranden.

Aan de blootstelling aan EC worden meerdere gezondheidseffecten toegeschreven. Het gaat onder meer om een verhoogde kans op bloeddrukverhoging, hartritmestoornissen en hartinfarcten en longziekten zoals astma en COPD. Het relatief risico van EC ligt ongeveer 10 keer hoger dan dat van PM10, terwijl de concentratie EC circa de helft is van het aandeel PM_{10} in de verkeersbijdrage aan de concentratie. Het gezondheidseffect van EC is daarom ongeveer 5 keer zo hoog voor EC als voor PM_{10}. Er is bovendien geen waarde waar beneden blootstelling aan EC geen gezondheidseffect heeft.

Uit onderzoek blijkt dat de levensverwachting van een persoon met gemiddeld ongeveer 6 maanden afneemt bij continue blootstelling aan 1 $\mu g/m^3$ EC (RIVM). Uit een ander onderzoek blijkt dat de continue blootstelling aan 0,5 $\mu g/m^3$ EC leidt tot een daling van de levensverwachting van circa 3 maanden (TNO). Hoewel dit een lineair verband lijkt te suggereren, is nader onderzoek nodig om het effect te bepalen. Als belangrijkste doodsoorzaak direct na roken en nog voor obesitas, komt blootstelling aan EC/luchtverontreiniging op basis van de hier genoemde waarden.

Over de achtergrondconcentraties en de bijdragen van EC is nog niet veel bekend. De rekenmethoden zijn nog in ontwikkeling. De berekende waarden moeten daarom niet als exact worden gezien, maar vooral als manier om de referentiesituatie en het planalternatief tegen elkaar af te zetten. In het algemeen is de achtergrondconcentratie in het landelijk gebied in Nederland minder dan 1 $\mu g/m^3$ EC, terwijl in steden en langs snelwegen de concentraties oplopen tot tussen de 2 en 4 $\mu g/m^3$ (Infomil).

In bijlage 5 Onderzoek Luchtkwaliteit zijn in de afbeeldingen 1 t/m 12 de concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2.5}$ in de huidige situatie (2016), de autonome situatie (2030) en het planalternatief (2030) weergegeven.

3.2.1 Criterium aantal locaties met (dreigende) overschrijdingen

Het aantal locaties met (dreigende) overschrijdingen grenswaarden voor de etmaalwaarde PM_{10} en jaargemiddelde concentratie NO_2[9] en $PM_{2,5}$ van de WHO-advieswaarden wordt beschouwd. In paragraaf 3.1 zijn deze grenswaarden gegeven.

Werkwijze beoordeling

Om de effecten van de alternatieven per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een 7-puntsschaal beoordeeld voor alle relevante stoffen en grenswaarden (etmaalwaarde PM_{10} en jaargemiddelde concentratie NO_2 en $PM_{2,5}$). Hiervoor wordt de volgende beoordelingsschaal gehanteerd.

Tabel 3.3 Beoordelingsschaal alternatieven per criterium

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	Toename aantal locaties met overschrijdingen van de grenswaarden uit tabel 3.1 met meer dan 10 locaties
-	Licht negatief effect	Toename aantal locaties met overschrijdingen van de grenswaarden uit tabel 3.1 met minder dan 10 locaties
0	Nihil of neutraal effect	Geen toe- of afname aantal locaties met (dreigende) overschrijdingen
+	Licht positief effect	Afname aantal locaties met overschrijdingen van de grenswaarden uit tabel 3.1 met minder dan 10 locaties
+ +	Positief effect	Afname aantal locaties met overschrijdingen van de grenswaarden uit tabel 3.1 met meer dan 10 locaties

3.2.2 Criterium aantal blootgestelden

De verandering in aantal woningen en gevoelige objecten dat wordt blootgesteld aan een toe- of afname in het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalwaarde PM_{10} of de jaargemiddelde concentratie voor $PM_{2,5}$ of NO_2 wordt beschouwd. Hierbij wordt uitgegaan van de absolute toe- of afname van de concentraties of het aantal overschrijdingsdagen. Hoewel hierbij niet gekeken wordt naar de absolute hoogte van de concentraties, heeft luchtverontreiniging ook beneden de grenswaarden invloed op de gezondheid. Het toe- of afnemen van de concentratie is daarom ook bij lagere concentraties een goede indicatie van het leefklimaat, waardoor dit een relevant criterium is. Voor dit criterium is gekeken naar het toekomstjaar 2030, voor inzicht in de effecten op de lange termijn.

[9] Voor wegverkeersprojecten blijken de etmaalwaarde PM_{10} en de jaargemiddelde concentratie NO_2 maatgevend ten opzichte van de jaargemiddelde concentratie PM_{10} en de uurgemiddelde concentratie NO_2. Zie ook de handleiding van het CAR II model. Voor $PM_{2,5}$ is alleen een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie gegeven

Methode criterium aantal blootgestelden

Tabel 3.4 geeft het aantal woningen en gevoelige bestemmingen weer met een toe- of afname ten opzichte van de autonome situatie. Deze toe- of afnames zijn verdeeld in klassen: 0,1 - 0,4 µg/m³, 0,5 - 1,2 µg/m³ en meer dan 1,2 µg/m³ voor jaargemiddelde concentraties of voor een criterium in aantal dagen: tot 2 dagen, 3 tot 5 dagen, meer dan 5 dagen.

Werkwijze beoordeling

Om de effecten van de alternatieven per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een 7-puntsschaal beoordeeld voor alle relevante stoffen en grenswaarden (etmaalwaarde PM_{10} en jaargemiddelde concentratie NO_2 en $PM_{2,5}$). Hiervoor wordt de volgende beoordelingsschaal gehanteerd.

Tabel 3.4 Beoordelingsschaal alternatieven per criterium

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	Meer dan 5% van het totaal aantal woningen ondervindt een toename van 0,5 - 1,2 µg/m³ of 3 tot 5 dagen (of meer)
-	Licht negatief effect	Meer dan 5% van het totaal aantal woningen ondervindt een toename van 0,1 - 0,4 µg/m³ of 2 dagen (of meer)
0	Nihil of neutraal effect	Minder dan 5% toe- of afname van het aantal woningen in de verschillende klassen
+	Licht positief effect	Meer dan 5% van het totaal aantal woningen ondervindt een afname van 0,1 - 0,4 µg/m³ of 2 dagen (of meer)
+ +	Positief effect	Meer dan 5% van het totaal aantal woningen ondervindt een afname van 0,5 - 1,2 µg/m³ of 3 tot 5 dagen (of meer)

3.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Algemeen blijkt uit de resultaten een sterke autonome daling van de concentraties tussen 2016 en 2030. Dit geldt voor alle stoffen en is vooral bij de concentratie NO_2 en EC groot en betreft globaal een halvering van de concentraties. De daling van PM_{10} en $PM_{2,5}$ is veel minder groot en bedragen 10 tot 20%. Deze daling wordt veroorzaakt door de generieke daling van de achtergrondconcentratie en de emissiefactoren van het autoverkeer in de prognoses van het RIVM. Deze daling is een gevolg van ingezette en voorgenomen nationale en Europese maatregelen.

In tabel 3.5 zijn ook de resultaten van de berekeningen weergegeven voor de huidige situatie (2016), de referentiesituatie (2030) en de plansituatie (2030) weergegeven.

3.4 Effectbeoordeling

3.4.1 Effecten aantal (dreigende) overschrijdingen

Concentratie NO_2

In Tabel 3.5 is het resultaat van de NO_2 concentraties op de wettelijke toetspunten[10] voor de drie onderzochte situaties per concentratieklasse gegeven.

Tabel 3.5 Aantal toetspunten langs wegen in het plan- en invloedsgebied voor de drie situaties per NO2-concentratieklasse (de rode lijn is de WHO-advieswaarde)

	Toetspunten in plangebied			Toetspunten in invloedsgebied		
Klassen NO_2 in µg/m³	2016	Referentie 2030	Plan 2030	2016	Referentie 2030	Plan 2030
8,5 - 10,5	0	659	581	0	56	53
10,5 - 12,5	0	218	282	0	170	165
12,5 - 14,5	2	34	62	0	56	59
14,5 - 16,5	378	0	3	33	1	1
16,5 - 18,5	255	0	0	54	0	0
18,5 - 20,5	119	0	0	50	0	0
20,5 - 22,5	26	0	0	85	0	0
22,5 - 24,5	22	0	0	60	0	0
24,5 - 26,5	14	0	0	16	0	0
25,6 - 28,5	2	0	0	4	0	0
28,5 - 30,5	1	0	0	0	0	0
Totaal punten	819	911	928	302	282	277
Score			**0**			**0**

De forse daling van de concentraties NO_2 tussen 2016 en 2030 is toegelicht in paragraaf 3.3. Het aantal toetspunten per concentratieklasse langs de wegen laat in het plangebied een licht stijging van de concentratie zien als gevolg van het planalternatief. In het studiegebied is eveneens een toename van de concentratie te zien, maar deze is niet significant te noemen. In de referentiesituatie en het planalternatief 2030 is de concentratie voor NO_2 bij geen enkel toetspunt hoger dan de WHO-advieswaarde van 20 µg/m³.

[10] Wettelijke toetspumten zijn punten langs een (spoor)weg met een bij wet bepaalde vaste tussenafstand waar de luchtkwaliteit structureel wordt gemeten.

Concentratie PM_{10}

In Tabel 3.6 is het resultaat van de PM_{10} concentraties op de wettelijke toetspunten voor de drie onderzochte situaties per concentratieklasse gegeven.

Tabel 3.6 Aantal toetspunten langs wegen in het plan- en invloedsgebied voor de drie situaties per PM_{10}-concentratieklasse (de rode lijn is de WHO-advieswaarde)

	Toetspunten in plangebied			Toetspunten in invloedsgebied		
Klassen PM_{10} in $\mu g/m^3$	2016	Referentie 2030	Plan 2030	2016	Referentie 2030	Plan 2030
16,5 - 17,5	0	784	716	0	92	88
17,5 - 18,5	0	127	202	0	190	189
18,5 - 19,5	479	0	10	42	1	1
19,5 - 20,5	313	0	0	188	0	0
20,5 - 21,5	27	0	0	72	0	0
21,5 - 22,5	0	0	0	0	0	0
Totaal punten	819	911	928	302	282	277
Score			**0**			**0**

In de concentraties PM_{10} is ook de in paragraaf 3.3.1 toegelichte daling van de concentraties tussen 2016 en 2030 te zien. Door het planalternatief neemt de concentratie langs de wegen in het plangebied licht toe. In het studiegebied is bij PM_{10} geen significante stijging van de concentraties waarneembaar. In 2030 zijn er geen toetspunten meer met een concentratie hoger dan de WHO-advieswaarde van 20 $\mu g/m^3$.

Concentratie PM2,5

In Tabel 3.7 is het resultaat van de $PM_{2,5}$ concentraties op de wettelijke toetspunten voor de drie onderzochte situaties per concentratieklasse gegeven.

Tabel 3.7 Aantal toetspunten langs wegen in het plan- en invloedsgebied voor de drie situaties per $PM_{2,5}$-concentratieklasse (de rode lijn is de WHO-advieswaarde)

	Toetspunten in plangebied			Toetspunten in invloedsgebied		
Klassen $PM_{2,5}$ in µg/m³	2016	Referentie 2030	Plan 2030	2016	Referentie 2030	Plan 2030
9,5 - 10,5	0	911	925	0	279	274
10,5 - 11,5	0	0	3	0	3	3
11,5 - 12,5	766	0	0	162	0	0
12,5 - 13,5	53	0	0	140	0	0
13,5 - 14,5	0	0	0	0	0	0
Totaal punten	819	911	928	302	282	277
Score			**0**			**0**

De concentraties van $PM_{2,5}$ langs de wegen laten een kleine verandering zien ten gevolge van het planalternatief in het plangebied. Met name rond de hoofdontsluitingswegen neemt de concentratie licht toe. Bij de aansluiting op de A6 leidt de toename van het verkeer tot een stijging van de concentratie met 0,2 µg/m³. Daarmee komt de concentratie hier op 3 toetspunten op circa 10,57 µg/m³ en daarmee net iets boven de WHO-advieswaarde van 10 µg/m³.

In het invloedsgebied zijn in 2030 ook nog 3 toetspunten met een concentratie hoger dan de WHO-advieswaarde. Deze 3 punten liggen nabij de aansluiting Muiderberg op de A6 en veranderen door het planalternatief niet.

Concentratie EC (elementair koolstof of roet)

In Tabel 3.8 is het resultaat van de EC concentraties op de wettelijke toetspunten voor de drie onderzochte situaties per concentratieklasse gegeven.

Tabel 3.8 Aantal toetspunten langs wegen in het plan- en invloedsgebied voor de drie situaties per EC-concentratieklasse (de rode lijn is de WHO-advieswaarde)

	Toetspunten in plangebied			Toetspunten in invloedsgebied		
Klassen EC in µg/m³	2016	Referentie 2030	Plan 2030	2016	Referentie 2030	Plan 2030
0,2 - 0,3	0	0	0	0	0	0
0,3 - 0,4	0	907	916	0	279	274
0,4 - 0,5	0	4	12	0	3	3
0,5 - 0,6	87	0	0	3	0	0
0,6 - 0,7	475	0	0	85	0	0
0,7 - 0,8	202	0	0	93	0	0
0,8 - 0,9	24	0	0	98	0	0
0,9 - 1,0	24	0	0	23	0	0
1,0 - 1,1	7	0	0	0	0	0
1,1 - 1,2	0	0	0	0	0	0
1,2 - 1,3	0	0	0	0	0	0
Totaal punten	819	911	928	302	282	277
Score			**0**			**0**

De concentraties van EC langs de wegen laten een kleine toename zien ten gevolge van de plannen in het plangebied. In 2016 is de concentratie langs de wegen nog overal hoger dan de WHO-advieswaarde van 0,5 µg/m^3. In 2030 is de concentratie overal lager dan de WHO-advieswaarde.

3.4.2 Effecten aantal blootgestelden bestaande woningen en panden

In het plangebied is reeds een aantal woningen en andere panden gerealiseerd. De concentratie op woningen is vaak anders en meestal lager dan de concentratie berekend op de wettelijke toetspunten langs de wegen. Voor de gezondheidseffecten is de concentratie op pand- of woningniveau van groter belang omdat daar de mensen verblijven.

In het kader van het MER is de luchtkwaliteit op alle bestaande panden binnen het plan- en invloedsgebied berekend. Voor de locatie en gebruik van de panden is de BAG versie juli 2016 als bron gebruikt. De BAG is de Basisregistraties Adressen en Gebouwen en bevat alle gegevens van alle adressen en gebouwen in Nederland, zoals bouwjaar, oppervlakte, gebruiksdoel en locatie op de kaart. De BAG bevat minder woningen dan er volgens opgaaf van de gemeente reeds gerealiseerd zijn. Dit is in alle gemeenten in meer of mindere mate het geval. Dit komt

onder meer doordat objecten op andere wijze kunnen zijn getypeerd (recreatiewoningen) of niet apart zijn onderscheiden (wooneenheden) of doordat informatie niet is vastgelegd (capaciteit bijzondere woongebouwen).

In Tabel 3.9 is het aantal woningen per concentratieklasse NO2 gegeven.

Tabel 3.9 Aantal bestaande woningen per wijk per concentratieklasse NO_2 voor de huidige situatie 2016, referentiesituatie 2030 en planalternatief 2030

	Aantal woningen per concentratieklasse NO_2 in µg/m³									
	Huidige situatie 2016				Referentie 2030			Plan 2030		
Wijk	12,5 - 14,5	14,5 - 16,5	16,5 - 18,5	18,5 - 20,5	8,5 - 10,5	10,5 - 12,5	>12,5	8,5 - 10,5	10,5 - 12,5	> 12,5
Columbuskwartier	0	911	0	0	911	0	0	911	0	0
Duin	0	0	23	0	22	1	0	22	1	0
Europakwartier West	0	978	279	0	1.257	0	0	1.257	0	0
Homeruskwartier	51	2.131	1	0	2.183	0	0	2.183	0	0
Jachthaven Marina Muiderzand	0	80	0	0	80	0	0	80	0	0
Invloedsgebied (Muziekwijk en Literatuurwijk)	0	148	2.555	58	856	1.905	0	856	1.905	0
Totaal	51	4.248	2.859	58	5.309	1.907	0	5.309	1.907	0

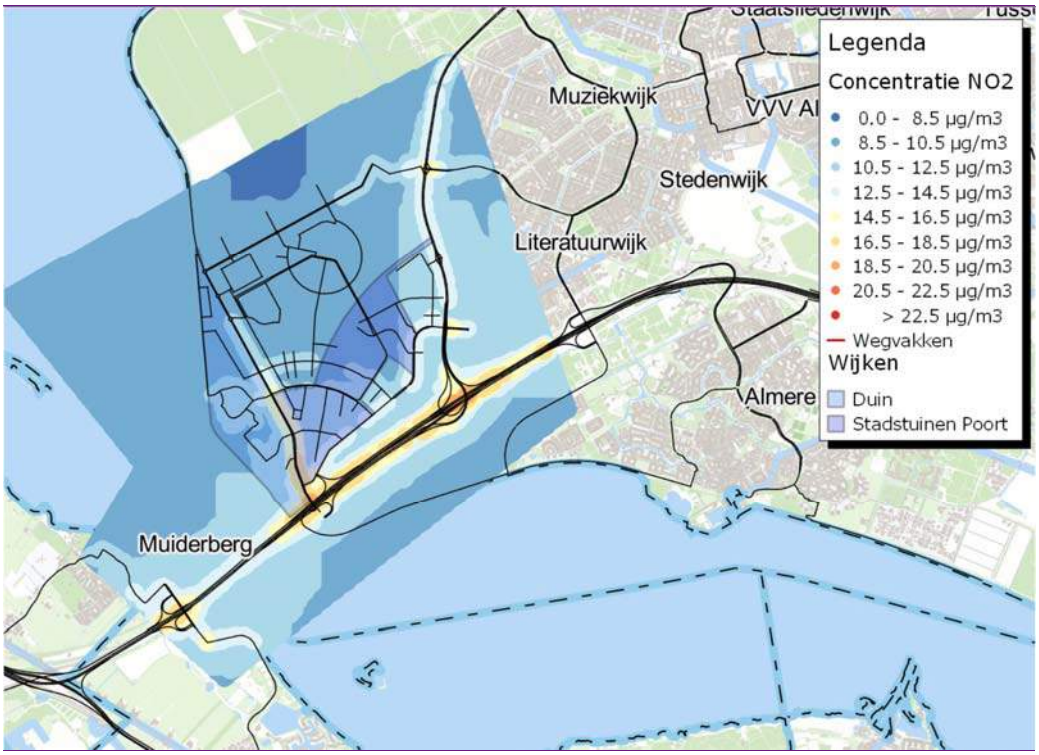
Uit de resultaten op de bestaande woningen blijkt dat er geen verschillen zijn door het plan tussen de referentiesituatie en het planalternatief. Het aantal woningen is per klasse en per wijk precies gelijk. Dit betekent niet dat er geen verschillen zijn, maar de verschillen zijn op woningniveau klein en leiden niet tot verschuivingen in de klassen.

De verschillen in de concentraties NO_2 zijn op woningniveau klein en zijn voor de andere stoffen nog kleiner. Het presenteren van het aantal woningen per klasse voor PM_{10}, $PM_{2,5}$ en EC heeft met dat gegeven geen toegevoegde waarde ten opzichte van de presentatie van NO_2 in Tabel 3.9 en is in deze rapportage niet opgenomen.

3.4.3 Effecten aantal blootgestelden nog te realiseren woningen

De luchtkwaliteit is voor het hele plan- en studiegebied vastgesteld. Hiervoor is een regelmatig grid van hexagonen gedefinieerd met een onderlinge hart-op-hart afstand van 25 meter. De oppervlakte van elke hexagoon is daardoor ongeveer 540 m^2. De luchtkwaliteit is berekend voor het middelpunt van elke hexagoon. In de berekeningen is rekening gehouden met de afscherming van reeds gerealiseerde gebouwen. De hexagonen waarvan het middelpunt binnen een afstand van 15 meter van de as van een weg ligt is in de analyses buiten beschouwing gelaten. De concentratie langs de wegen is reeds in kaart gebracht met de wettelijke toetspunten.

Uit de resultaten blijkt dat de meeste woningen in 2030 een NO_2-concentratie van minder dan 10,5 µg/m^3 hebben. Voor gedetailleerdere resultaten zie de Bijlage 5 Luchtkwaliteit. De wijken Duin en Stadstuinen Poort zijn hier een uitzondering op. Bij een evenredige verdeling van de woningen krijgt een deel van de woningen een hogere concentratie welke overigens wel veel lager is dan de WHO-advieswaarde. Deze hogere concentratie is aan de orde in de wijk langs de Poortdreef en langs de A6. In Figuur 3.1 is de concentratie NO_2 in de beide wijken weergegeven.



Figuur 3.1 Concentratie NO_2 in planalternatief 2030

De concentratieberekeningen zijn ook voor PM_{10}, $PM_{2,5}$ en EC uitgevoerd. De resultaten daarvan laten, zoals reeds in het begin van dit hoofdstuk aangegeven, weinig spreiding zien. Gedetailleerde analyse en uitwerking van de resultaten van deze stoffen leveren geen nieuwe of andere inzichten op dan de analyse voor NO_2.

3.5 Samenvatting effecten lucht

Tabel 3.10 Samenvatting beoordeling luchtkwaliteit

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Lucht	(Dreigende) overschrijding van de grenswaarden	0
	Blootstelling aan luchtverontreiniging	0

In de huidige (2016) en autonome situatie (2030) alsmede in het planalternatief in 2030 is geen sprake van een (dreigende) overschrijding van de WHO-advieswaarden (en al helemaal niet van de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit) voor NO_2 en $PM_{2,5}$ of het aantal overschrijdingsdagen voor PM_{10}. Het planalternatief wordt neutraal beoordeeld (wettelijke toets). Omdat aan de voorwaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan, is het plan zonder meer inpasbaar vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit.

Naast de wettelijke toets is gekeken naar de invloed van de geplande ontwikkeling op het aantal woningen dat wordt blootgesteld aan luchtverontreiniging. Behalve naar de hierboven genoemde stoffen is ook gekeken naar de concentratie roet, ook wel elementair koolstof of afgekort EC genoemd. Door de bouw van de woningen en overige ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verkeer in en rond het gebied toe. Dit leidt er toe dat langs de hoofdwegen de concentraties toenemen. De toename is echter beperkt en door de lage concentraties in 2030 blijven de concentraties van NO_2, PM_{10} en EC ruim onder de huidige WHO-advieswaarden. De concentraties van $PM_{2,5}$ veranderen nauwelijks en blijven voor het grootste deel ook onder de WHO-advieswaarde. De invloed van het plan op de omgeving is ten aanzien van de veranderingen in de luchtkwaliteit nihil en leidt buiten het plangebied niet tot significante toenames.

3.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Omdat de luchtkwaliteit voldoet aan de normen en in de toekomst zelfs verbetert, zijn geen mitigerende compenserende en mitigerende maatregelen uitgewerkt.

Wel wordt opgemerkt dat in zowel Duin als Stadstuinen Poort behalve woningen veel andere voorzieningen zijn gepland. Deze voorzieningen zouden gerealiseerd kunnen worden op de plaatsen waar de concentraties het hoogste zijn en de woningen in de gebieden met een lagere concentratie.

3.7 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007

Scenario 'meer economische groei'
Voor allebei de criteria verandert de beoordeling niet. Er komen weliswaar (circa 30%) minder woningen maar ook de invloed van dit scenario op de omgeving is ten aanzien van de veranderingen in de luchtkwaliteit nihil.

Scenario '70% van het programma'
Voor allebei de criteria verandert de beoordeling niet. Het programma (woningen, kantoren en overige voorzieningen) is circa 30% lager maar ook de invloed van dit scenario op de omgeving is ten aanzien van de veranderingen in de luchtkwaliteit nihil.

Bestemmingsplan 2007
Zoals beschreven in paragraaf 3.6 zijn de verkeersstromen als gevolg van de bestemmingsplannen 2017 in de spits omgekeerd dan verwacht als gevolg van het bestemmingsplan 2007. Door het bestemmingsplan 2007 (meer bedrijven, minder woningen) gaat er in de drukste spits (de ochtendspits) komt er meer verkeer Almere in dan eruit gaat. Door de bestemmingsplannen 2017 (minder bedrijven, meer woningen) is dat omgekeerd. Dit heeft geen invloed op de beoordeling van de criteria voor luchtkwaliteit omdat dit extra verkeer zich met name concentreert op de toe- en afrit van de A6 (niet in de directe nabijheid van woningen) en omdat de totale hoeveelheid verkeer vergelijkbaar is.
Daarnaast staan in de bestemmingsplannen Almere Poort 2017 deels woningen opgenomen op locaties vlakbij drukke wegen (A6 en in de driehoek tussen Poortdreef en Elementendreef) waar in het bestemmingsplan 2007 bedrijven waren gepland. Het bestemmingsplan 2007 kent daarmee minder blootgestelden. Voor de luchtkwaliteit zorgt dit echter niet voor een andere beoordeling; de beoordeling blijft neutraal.

4 Externe veiligheid

In dit hoofdstuk staan de effecten van de ruimtelijke ontwikkelingen in Almere Poort op externe veiligheid centraal. Hiertoe is door de gemeente een onderzoek naar externe veiligheid uitgevoerd. De basis vormt het ‘Onderzoek externe veiligheid MER/bestemmingsplan Almere Poort’, december 2016. Het document ‘Resultaten groepsrisicoberekening Flevolijn MER/bestemmingsplan Almere Poort’, december 2016, vormt een gedetailleerde onderbouwing van de effecten op de toename van het groepsrisico van het spoor en een beschrijving van de belangrijkste conclusies. Deze documenten (inclusief memo met uitgangspunten groepsrisicoberekeningen) zijn opgenomen in de bijlagen bij dit MER.

4.1 Beleidskader

Er zijn geen relevante beleidskaders voor externe veiligheid: nog van Rijk, provincie en gemeente. De gemeente heeft hier bewust voor gekozen. Er is veel detailregelgeving op gebied van externe veiligheid van het Rijk en eventuele beleidsruimte wordt door de gemeente per plangebied ingevuld.

Wel is sinds 2004 door de gemeente Almere een ‘vaste gedragslijn’ uitgekristalliseerd met betrekking tot ontwerpprincipes voor ‘’groene wei gebieden’’ langs de transportassen voor gevaarlijke stoffen:

1. Langs het spoor wordt een zone van 30 meter vrijgehouden van bebouwing, uitgezonderd de stationsomgevingen van Almere-Poort, Station Almere-Centrum, Centrum Almere-Buiten en Station Oostvaarders. Hier wordt bebouwing toegelaten om een aaneengesloten winkellint mogelijk te maken zodat beide zijden van het spoor met elkaar kunnen worden verbonden. Dit moet uiteraard wel goed worden gemotiveerd. Bij Almere Poort is ervoor gekozen om geen gebruik te maken van deze mogelijkheid.
2. Verder worden voor ‘’groene wei gebieden’’ langs spoor en weg - als onderdeel van de verantwoordingsplicht groepsrisico, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied – ontwerpprincipes Externe Veiligheid toegepast in een zone tot 200 m aan weerszijden van het spoor(schillenbenadering), met kleine en grote maatregelen in ruimtelijke ontwerpen die voor meer veiligheid zorgen voor eindgebruikers van gebouwen.

Bij externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen, zijn er belangrijke verschillen. Navolgend worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde

plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren met elkaar worden verbonden en op een kaart worden weergegeven. Zie figuur 4.1 voor een schematische weergave van dergelijke contouren.

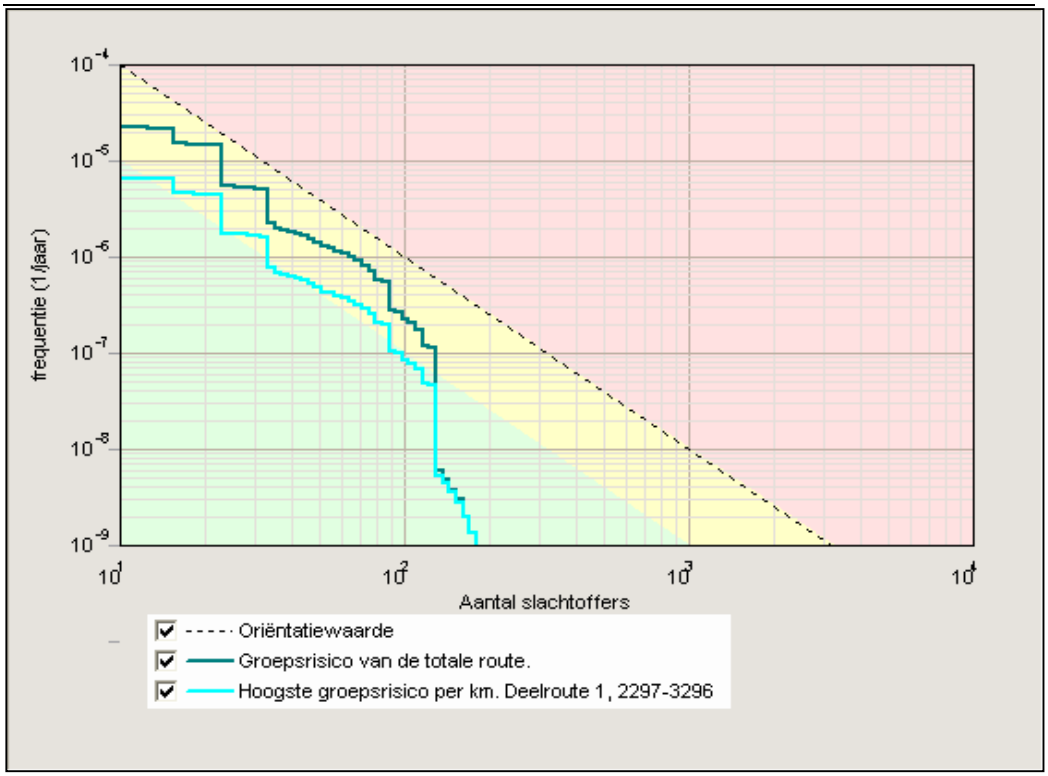


Figuur 4.1 Schematische weergave contouren plaatsgebonden risico

Voor het PR zijn grenswaarden voor kwetsbare objecten vastgesteld en richtwaarden voor beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld huizen, ziekenhuizen, scholen en beperkt kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld winkels, horecagelegenheden en sporthallen. Voor nieuwe situaties is de maximale toelaatbare overlijdenskans van een persoon $1x10^{-6}$/jaar (1 op een miljoen, verder: 10^{-6}). Dit betekent dat bij nieuwe situaties de grenswaarde wordt overschreden als zich woningen of andere kwetsbare objecten tussen de 10^{-6} PR-contour en de transportroute bevinden. Voor beperkt kwetsbare object is de 10^{-6} PR-contour een richtwaarde.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de cumulatieve kans per jaar per kilometer dat ten minste tien mensen slachtoffer worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt berekend aan de hand van de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute. De uitkomst van deze berekening geeft de hoogte van de kans weer dat zich een mogelijke ramp met veel slachtoffers kan voordoen. Het groepsrisico wordt weergegeven in een f/N-curve waarin op de verticale as de cumulatieve kans (f) op het aantal doden (N) per jaar en op de horizontale as het aantal doden logaritmisch is weergegeven (zie Figuur 4.2).



Figuur 4.2 f/N curve voor het groepsrisico (fictief voorbeeld)

Voor het groepsrisico is een oriëntatiewaarde vastgesteld die afhankelijk is van het aantal dodelijke slachtoffers per kilometer transportroute: 0,01 /N^2), waarbij N gelijk is aan het aantal dodelijke slachtoffers. Dus:

- Voor tien of meer dodelijke slachtoffers is de oriëntatiewaarde gelijk aan $1/10^{-4}$, oftewel een kans van één op tienduizend per jaar.
- Voor honderd of meer dodelijke slachtoffers is deze kans $1/10^{-6}$, oftewel één op een miljoen per jaar.
- Voor duizend of meer dodelijke slachtoffers is deze kans $1/10^{-8}$.

4.2 Onderzoeksmethodiek

Conform de wet- en regelgeving geldt voor externe veiligheid een onderzoekmethodiek die deels bestaat uit het berekenen van het plaatsgebonden risico van 10^{-6}/jaar (= kwantitatieve beoordeling), soms het hanteren van vaste afstanden hiervoor en een verantwoordingsplicht groepsrisico en hulpverlening en langs Rijksinfrastructuur met een plasbrandaandachtsgebied

(PAG) een verantwoordingsplicht PAG (= kwalitatieve beoordeling). Hiervan maakt het advies van de veiligheidsregio/Regionale Brandweer op het gebied van de mogelijkheden om de effecten te reduceren en de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid te verhogen een belangrijk deel uit. De methodieken - en ook de af te wegen elementen bij de kwalitatieve beoordeling - zijn vastgelegd in regelgeving: Bevi, Bevb, Wet Basisnet, Bevt en daarop gebaseerde ministeriële regelingen.

Beoordelingscriteria effectenonderzoek

Als beoordelingscriteria om de ruimtelijke consequenties van de bestemmingsplannen op de externe veiligheid, inzichtelijk te maken worden gehanteerd:

1. *Plaatsgebonden risico*: hiervoor geldt een *wettelijke* milieukwaliteitseis van 10^{-6}/jaar, waarmee aan burgers een minimum beschermingsniveau voor hun persoonlijke veiligheid wordt geboden; De beoordeling is kwantitatief (voor niet Basisnetroutes en sommige Bevi-bedrijven) of indirect kwantitatief, als bij ministeriële regeling op deze milieukwaliteitseis gebaseerde vaste afstanden zijn vastgesteld. Bij basisnetroutes (basisnetafstanden genoemd) en bij Bevi-bedrijven als LPG-tankstations heten deze veiligheidsafstanden. Eventueel kunnen vanwege de zogenaamde ‘omgekeerde werking van het Activiteitenbesluit’, ook veiligheidsafstanden gelden voor bedrijven die onder dit besluit vallen zoals bij opslag/gebruik van propaantanks.
2. *Verantwoording hulpverlening, groepsrisico en plasbrandaandachtsgebied*: voor andere onderwerpen die verband houden met externe veiligheid zijn geen milieukwaliteitseisen gesteld, maar geldt *een verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag*; het gaat hierbij om een brede kwalitatieve beoordeling van de maatschappelijke aanvaardbaarheid van de kleine-kans-groot-gevolg risico’s voor een groep mensen in de omgeving van risicobronnen met gevaarlijke stoffen. Belangrijke onderdeel hiervan is de rekenkundige hoogte van het groepsrisico waarvoor een oriëntatiewaarde geldt. Voor het plasbrandaandachtsgebied geldt een specifieke motivering: waarom in dit gebied bebouwing toe te laten, gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen[11]. En nog belangrijker de ruimtelijke maatregelen die getroffen kunnen worden om de kleine-kans-groot-gevolg risico’s te beperken (= schillenbenadering) en de mogelijkheden om de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid te verhogen. Voor dit laatste dient advies aan de Brandweer Flevoland te worden gevraagd.

[11] Ingevolge het Bouwbesluit 2012 gelden tevens aanvullende bouwvoorschriften voor nieuwe bouwwerken binnen plasbrand-aandachstgebieden (en voor beperkt kwetsbare obejcten binnen de basisnetafstand). Deze hebben tot doel om de effecten van een van buiten het bouwwerk komend ongeval met brandbare vloeistoffen, voor personen in het bouwwerk te beperken.

4.2.1 Criterium plaatsgebonden risico

Tabel 4.1 Effectbeoordeling ten opzichte van de referentiesituatie

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	nvt
-	Licht negatief effect	Beperkt kwetsbare objecten binnen afstand die overeenkomt met de ligging van de PR-10^{-6} /jaar contour
0	Nihil of neutraal effect	Geen beperkt en/of kwetsbare objecten binnen afstand die overeenkomt met de ligging van de PR-10^{-6} /jaar contour
+	Licht positief effect	nvt
+ +	Positief effect	nvt

Voor het plaatsgebonden risico geldt een *wettelijke* milieukwaliteitseis. Dus hieraan moet in principe altijd worden voldaan. Echter, er wordt onderscheid gemaakt in beschermingsniveau voor kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Bij gewichtige redenen mag gemotiveerd worden afgeweken. In zijn algemeenheid ligt de met deze kwaliteitseis overeenkomende afstand binnen infrastructuur en op eigen kavel[12].

Bij deze effectbeoordeling wordt dus in feite alleen beoordeeld of beperkt kwetsbare objecten worden mogelijk gemaakt binnen de met deze kwaliteitseis overeenkomende afstanden.

4.2.2 Criterium verantwoordingsplicht hulpverlening, groepsrisico en plasbrandaandachtsgebied

De PR-10^{-6} /jaar contour of daarmee overeenkomende afstand ligt normaliter op zo'n kleine afstand van risicobronnen. Dit houdt in dat wanneer er alleen met het plaatsgebonden risico rekening gehouden zou worden de ruimtelijke ontwikkelingen dichter bij de risicobron zouden komen dan gewenst is om het groepsrisico (het kleine-kans-groot-gevolg risico) voldoende te beperken.
Voor een adequate beoordeling van de effecten van ruimtelijke ontwikkelingen op omgevings-veiligheid is het beoordelingscriterium plaatsgebonden risico daarom minder relevant. Relevanter zijn de verantwoordingsplicht hulpverlening, groepsrisico en plasbrandaandachtsgebied. Omdat dit een motiveringsvereiste betreft, zijn de verantwoordingselementen die een rol spelen hieronder beschreven in volgorde van belangrijkheid.

[12] Voor nieuwe risicobronnen wordt hierop ook bewust gestuurd om ruimtebeslag op naburige kavels te voorkomen.

Tabel 4.2 Verantwoordingselementen Externe Veiligheid

Verantwoordingsplicht bevoegd gezag	
Verantwoordingselement	**Toetsing/toelichting**
1. Effectreductie[13]:	*Semi-kwantitatief.*
▪ Plasbrand-aandachtsgebied	30 m vanaf rand infrastructuur. Dichtstbij de risicobron dus het grootste gewicht in reductie van effecten. Mensen in gebouwen beschermd tegen overlijden bij scenario plasbrand.
▪ 100%-letaliteitsgrens	80 m van rand wegen en 100 m vanaf rand spoorwegen. Mensen in gebouwen beschermd tegen overlijden bij scenario explosie. In elk geval vitale maatschappelijke functies (streekziekenhuis, vitale infrastructuur en functies voor verminderd zelfredzame personen (basisscholen, KDV-en, bejaardenhuizen etc.) bij voorkeur buiten deze afstand
▪ GR-rekengrens (vrij van grootschalige evenementen in buitenlucht)	200 m van rand van (spoor)wegen. Bij grootschalige buitenevenementen geen bescherming door gebouwen dus bij voorkeur én extra afstand houden (meer dan 200 meter) én extra voorzien in bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.
2. Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid	*Kwalitatief.* Een advies hierover wordt aan de Brandweer Flevoland gevraagd.
3. Cumulatie van risico's en effecten	*Kwalitatief.* Beoordeling van risico's/effecten van verschillende risicobronnen die elkaar overlappen.
4. Toename Groepsrisico	*Kwantitatief.* De zwaarte van de verantwoordingsplicht is hiermee recht evenredig.
5. Potentiële effecten	*Kwantitatief.* Een maat hiervoor is het aantal doden (tevens maat voor aantal gewonden en de materiële schade)

Afhankelijk van de mate van effectreductie van element 1, zal het effect via element 4 en 5 rekenkundig aangetoond worden.

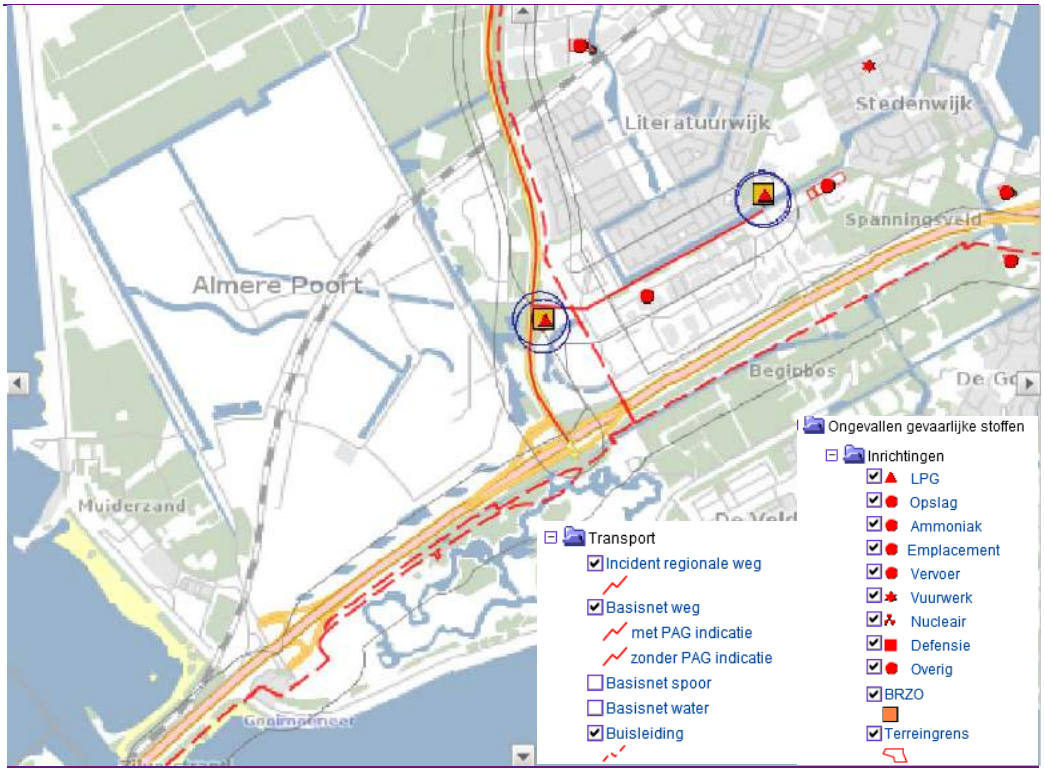
[13] Dit is de zogenaamde schillenbenadering (zie nadere toelichting hierop in bijlage 6). De schil geeft de overgang weer tussen niet/wel beschermd zijn door een gebouw. Dan maakt groot verschil uit voor de te verwachten effecten van het risico: of ze klein of niet klein zulen zijn.

Tabel 4.3 Effectbeoordeling ten opzichte van de referentiesituatie

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	Veel mensen onbeschermd (buiten, bijvoorbeeld bij evenementen) aanwezig in de zone binnen de 80 meter van een weg en/of binnen de 100 meter van spoorwegen.
-	Licht negatief effect	Mensen in een lage dichtheid aanwezig in gebouwen aanwezig in de zone tussen de 30 en 80 meter van een weg en/of tussen de 30 en 100 meter van spoorwegen.
0	Nihil of neutraal effect	Zone tussen plasbrandeffectgebied en 100% letaliteitszone bebouwd en/of gebruikt voor grootschalige buiten- evenementen. Afhankelijk van dichtheid (hoge of lage dichtheid), type functie (gebouw of buiten evenement) en zelfredzaamheid (mede op basis van de groepsrisico toename en het verschil in potentiële effecten), het brandweer advies over de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid en of er sprake is van cumulatie van risico's en effecten, schuift de beoordeling onderbouwd op naar (licht) positief en/of (licht) negatief.
+	Licht positief effect	100%-letaliteitafstand onbebouwd en vrij van grootschalige evenementen in de buitenlucht,
+ +	Positief effect	n.v.t.

4.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Voor nadere details wordt verwezen naar het in bijlage 6 opgenomen ‘Onderzoek externe veiligheid MER/bestemmingsplan Almere Poort’, december 2016.
In en nabij het plangebied ligt een aantal risicobronnen (zie onderstaande figuur):



Figuur 4.3 Ligging risicobronnen in en nabij plangebied (bron: Risicokaart. Provincie Flevoland)

Het spoor is de meest relevante risicobron, voor de beoordeling van de effecten van het planalternatief voor externe veiligheid (naast vervoer over water[14], weg en per buisleiding).

[14] Door het IJmeer/Gooimeer loopt een doorgaande binnenvaartroute (niet basisnetroute) voor transport van gevaarlijke stoffen. De begrenzingslijnen hiervan zijn opgenomen in de legger, bedoeld in artikel 5.1 van de Waterwet. Voor het bouwen in en langs vaarwegen die niet tot het Basisnet Water behoren, gelden louter geredeneerd vanuit externe veiligheid geen beperkingen. Dit vanwege de geringe omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over deze vaarwegen en daarmee het beperkte risico voor omwonenden. Wel dient indien er wordt gebouwd in en langs vaarwegen waarover structureel gevaarlijke stoffen worden vervoerd, ook al is de omvang van dit vervoer gering, op grond van artikel 7 van het Bevt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van een omgevingsvergunning aandacht te worden besteed aan de mogelijkheden voor hulpverleners om in geval van een incident met gevaarlijke stoffen op de vaarweg te kunnen optreden en aan de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen (zelfredzaamheid).

De andere risicobronnen zijn nauwelijks van invloed. Er worden geen of nauwelijks nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt binnen de hiervoor genoemde 200 m zone aan weerszijden van de buisleiding en van wegtransport (A6/Hogering). Zie ook de figuur hierboven.
Het grootste deel van het nog te realiseren programma van Almere Poort zal worden gevestigd binnen het voor externe veiligheid bepalende gebied (ca. 200 m aan weerszijden) van het spoor (zie onderstaande figuur) in het gebied Stadstuinen. Ook de nieuwe geplande locatie voor evenementen ligt (deels) binnen deze zone.



Figuur 4.4 Invoer deelgebieden voor huidige situatie en autonome ontwikkelingen [bron: gemeente Almere, rekenmodel RBM 2]

Plaatsgebonden risico

Uit het onderzoek ‘externe veiligheid MER/bestemmingsplan Almere Poort’, december 2016 blijkt, het volgende. De Flevolijn is een Basisnetroute en heeft ter hoogte van het plangebied een (basisnet)afstand[15] van 1 meter. Binnen deze afstand (valt grotendeels buiten het plangebied, uitgezonderd het tracédeel nabij de Hollandsebrug) liggen geen (beperkt) kwetsbare objecten.



Figuur 4.5 Groepsrisico (licht blauwe lijn) bestaande situatie [bron: gemeente Almere, rekenmodel RBM 2]

Groepsrisico

In figuur 4.5 is de hoogte van het groepsrisico in de huidige situatie aangegeven. In de grafiek is te zien hoe het jaarlijkse risico (F) en het aantal slachtoffers (N) zich tot elkaar verhouden: hoe hoger de GR-curve, hoe hoger het risico dat er dodelijke slachtoffers vallen. Hoe verder de GR-curve naar rechts ligt, hoe meer potentiële slachtoffers er aanwezig zijn binnen het invloedsgebied. De stippellijn geeft de oriëntatiewaarde weer. Dit is geen harde norm, maar een richtwaarde waarnaar moet worden gekeken bij de verantwoording van het groeprisico. Alle onderdelen van de GR-curve die boven/rechts van de stippellijn liggen zijn een overschrijding

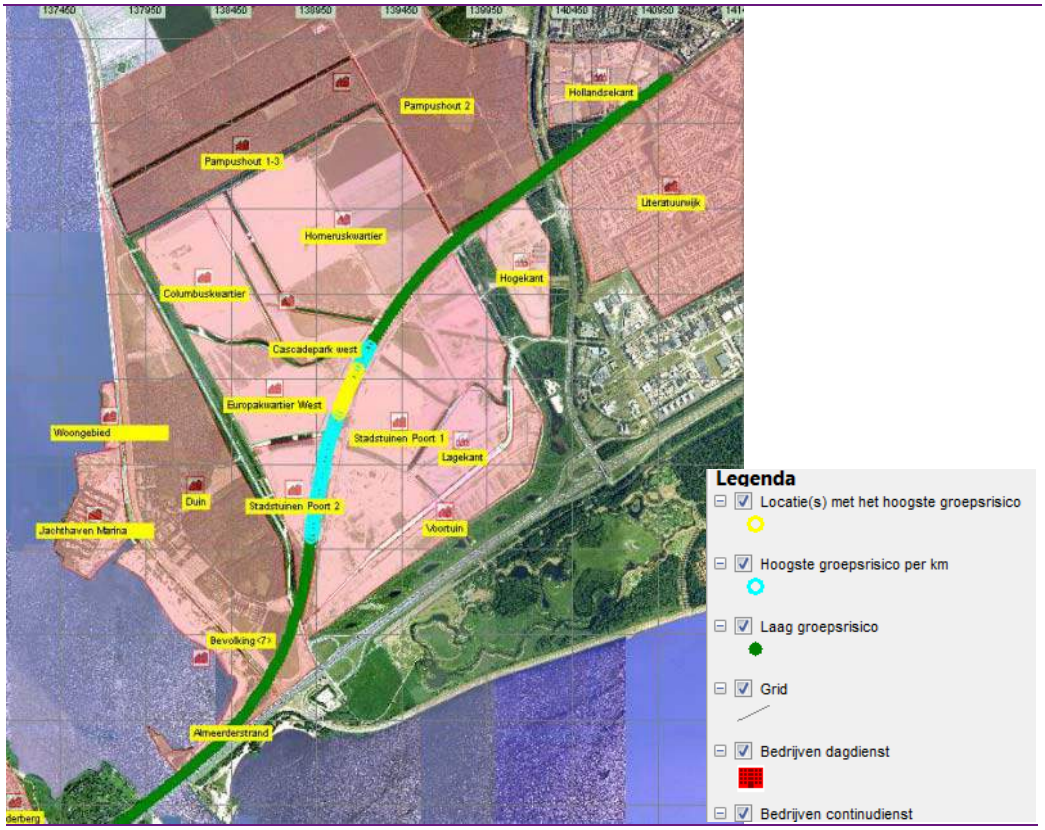
[15] afstand tussen de krachtens artikel 14, eerste lid, van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen voor een basisnetroute aangewezen plaatsen waar het plaatsgebonden risico ten hoogste 10-6 per jaar mag zijn;

van de oriënterende waarde. De overschrijdingswaarde bedraagt in de huidige situatie ca. 0,1. Dit is een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Bij een waarde groter dan één wordt de oriëntatiewaarde overschreden. De kilometer met het hoogste groepsrisico ligt buiten het plangebied.

4.4 Effectbeoordeling

4.4.1 Effecten plaatsgebonden risico

De wettelijke vereiste basisbescherming wordt geboden, er worden met de bestemmingsplannen Almere Poort (bij recht) geen nieuwe kwetsbare en/of beperkt kwetsbare functies mogelijk gemaakt binnen de hiervoor genoemd (basisnet)afstand van 1m. De beoordeling op het criterium plaatsgebonden risico is daarom neutraal (0). Overigens, moeten conform Bouwbesluit in dat geval extra bouwkundige maatregelen getroffen, worden zodat de aanwezigen veilig kunnen vluchten bij een brand, ontploffing of drukgolf.
Om dit te borgen dient dit als ruimtelijke maatregel in de bestemmingsplannen voor een nader te bepalen gebied bij station Almere Poort te worden vastgelegd, bijvoorbeeld via een combinatie van een veiligheidszone met bijbehorende regels met als strekking dat het verboden is binnen deze zone kwetsbare functies te vestigen en beperkt kwetsbaar alleen bij gewichtige redenen met een afwijkingsbevoegdheid.



Figuur 4.6 Invoer deelgebieden voor toekomstige situatie 2030 [bron: gemeente Almere, rekenmodel RBM2]

4.4.2 Effecten verantwoordingsplicht hulpverlening, groepsrisico en plasbrandaandachtsgebied

Tabel 4.4 Verantwoordingselementen Externe Veiligheid

Verantwoordingsplicht bevoegd gezag	
Verantwoordingselement	**Beschrijving**
1. Effectreductie:	
▪ Plasbrandaandachts-gebied (ca. 30 m)	Hierbinnen liggen geen (beperkt)kwetsbare objecten
▪ 100%-letaliteitsgrens (ca. 100 m)	Bebouwd voor de reeds ontwikkelde gebieden in het plangebied. Hierbinnen liggen (beperkt) kwetsbare objecten en soms ook functies voor verminderd zelfredzame personen.

Verantwoordingsplicht bevoegd gezag	
Verantwoordingselement	**Beschrijving**
▪ GR-rekengrens (ca. 200 m)	Binnen deze zone liggen (beperkt) kwetsbare objecten en ook functies voor verminderd zelfredzame personen.
2. Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid	Bestrijdbaarheid: De hulpdiensten zijn afhankelijke van twee ruimtelijke randvoorwaarden voor bestrijding van incidenten: bereikbaarheid en bluswater. In het kader van het Tracébesluit SAAL krijgt de Flevolijn nieuwe voorzieningen voor het bestrijden van trein incidenten. De gebieden in Poort kennen een goede bereikbaarheid. Het plangebied beschikt over voldoende bluswater. Het plangebied is nog in ontwikkeling, daarom dient er bij de uitwerking aandacht te zijn voor het realiseren van adequate bluswater voorzieningen. Zelfredzaamheid: Het belangrijkste handelingsperspectief is vluchten u¡t het effect gebeid van een incident. Hiervoor dienen er mogelijkheden te zijn om van de bron af te vluchten, Het plangebied kent voldoende mogelijkheden om van de verschillende risicobronnen af te vluchten, In het kader van externe veiligheid vereist dit extra aandacht bij de uitwerking op gebouwniveau.
3. Cumulatie van risico's en effecten	Vooral bij de Hollandsebrug is sprake van cumulatie van risico's en vooral van effecten. Hier liggen transport van gevaarlijke stoffen over de A6, Flevolijn en per buisleiding dicht bij elkaar.
4. Toename Groepsrisico	Uit document 'Resultaten groepsrisicoberekening Flevolijn MER/bestemmingsplan Almere Poort', december 2016, blijkt dat de overschrijdingsfactor voor het groepsrisico ca. 0,1 bedraagt. Zie verder beschrijving hieronder.
5. Potentiële effecten	Uit document 'Resultaten groepsrisicoberekening Flevolijn MER/bestemmingsplan Almere Poort', december 2016, blijkt dat het aantal (dodelijke) slachtoffers maximaal ca. 427 bedraagt.

Het risico van het transport over het spoor is berekend met behulp van een gestandaardiseerde rekenmethodiek (RBMII). Uit de berekeningen volgt de overschrijdingsfactor. Dit is een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Bij een waarde groter dan één wordt de oriëntatiewaarde overschreden. Voor details wordt verwezen naar document 'Resultaten groepsrisicoberekening Flevolijn MER/bestemmingsplan Almere Poort', december 2016.

De wijze van gebiedsontwikkeling – specifiek de afstand die vanaf het spoor wordt vrijgehouden van bebouwing en de bebouwingsdichtheid (= maat voor de personendichtheid) nabij het spoor - in het nog vrijwel onbebouwde gebied Stadstuinen is bepalend voor de toename van de hoogte van het groepsrisico. Deze toename varieert van verwaarloosbaar tot ongeveer maximaal een factor 3 stijging ten opzicht van de huidige situatie. Dus met een bandbreedte tussen de ca. 0,1-0,3 maal de oriëntatiewaarde.
De modellering gaat ervan uit dat de gebiedsontwikkeling op minimaal 30 m afstand van de Flevolijn plaatsvindt. En dat de uiteindelijke realisatieconform uitgangspunt uitgaat van één bouwlaag ideaal gemengd over dit deelgebied met de bijbehorende gemiddelde dichtheid. Bij een duidelijk afwijkende realisatie dient bij de omgevingsvergunningverlening en/of het daaraan voorafgaande ruimtelijke besluit, opnieuw gerekend te worden aan het effect op het dan geldende groepsrisiconiveau en dient daarover op dat moment verantwoording te worden afgelegd. Dit is relatief gezien een beperkte stijging.

Bij het vrijhouden van een zone van 100 m van bebouwing (en van grote buiten evenementen) in dit gebied, is de toename van het groepsrisico verwaarloosbaar. Dit komt omdat de mensen dan (in gebouwen) in dit geval zijn beschermd tegen direct overlijden ten gevolge van de scenario's brand en explosie en ook tegen het scenario toxische wolk. Dit blijkt vooral uit de kolom in genoemde rapportage met maximaal aantal (dodelijke) slachtoffers (in feite een maat voor het aantal doden, gewonden en de materiële schade). Deze is in de huidige situatie ca. 500 en kan een factor 2 tot 2,5 keer verdubbelen.

Evenementen zijn t.o.v. de gebiedsontwikkeling in Stadstuinen, *niet* maatgevend voor de toename van het groepsrisico. Pas bij meer dan 10 x een evenement als Zand binnen de 100 m zone vanaf het spoor. Toch verdienen evenementen in de buitenlucht op de geplande locatie bijzondere aandacht vanuit te verwachten effecten, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid bij de verdere uitwerking hiervan, los van positionering van het evenemententerrein op liefst meer dan 100 m vanaf het spoor.



Figuur 4.7 Groepsrisico (licht blauwe lijn) toekomstige situatie 2030 variant 1 [bron: gemeente Almere, rekenmodel RBM 2]

Beoordeling op criterium hulpverlening en groepsrisico

De wijze van gebiedsontwikkeling[16] van het nog vrijwel onbebouwde gebied Stadstuinen (Poort Oost) en ook in Duin is bepalend voor de toename van de hoogte van het groepsrisico. In het bestemmingsplan Almere Poort Oost wordt de mogelijkheid geboden voor bebouwing in de zone van 30 tot 100 meter van het spoor. Het effect is licht negatief (-) tot negatief (- -) bij een intensieve ontwikkeling (veel personen per oppervlakte eenheid) binnen deze zone. Hoe dichter bij het spoor hoe negatiever. Het gebied binnen 80 meter van de A6, zal ook deels worden ontwikkeld. Hierdoor zijn de effecten t.o.v. de referentie ook licht negatief (-) tot negatief (- -). Een negatief effect is aan de orde bij een intensieve ontwikkeling (veel personen per oppervlakte eenheid) binnen deze zone. Voor wat betreft de in het bestemmingsplan Poort Buitendijks

[16] Met de wijze van gebiedsontwikkeling wordt specifiek de afstand bedoeld die vanaf het spoor wordt vrijgehouden van bebouwing en de bebouwingsdichtheid (= maat voor de personendichtheid) nabij het spoor.

voorziene verplaatsing van het evenemententerrein[17], is de beoordeling licht negatief (-) bij een verplaatsing van minimaal 100 meter van het spoor af en negatief (- -) bij een verplaatsing naar een locatie die binnen de 100 meter van het spoor is gelegen.

4.5 Samenvatting effecten externe veiligheid

In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op het criterium 'plaatsgebonden risico' als neutraal tot licht negatief (0/-) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Op het criterium 'verantwoording hulpverlening en groepsrisico' is de beoordeling licht negatief tot negatief (-/- -).

Tabel 4.5 Samenvatting beoordeling externe veiligheid

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	0
	Verantwoording hulpverlening en groepsrisico	- /- -

Hieronder zijn de beoordelingen uit bovenstaande tabel uitgelegd en onderbouwd. Voor een nog uitgebreidere onderbouwing wordt verwezen naar Deelrapport B.

Effecten Plaatsgebonden risico

De wettelijke vereiste basisbescherming wordt geboden, er worden met het bestemmingsplan Almere Poort (bij recht) geen nieuwe kwetsbare en/of beperkt kwetsbare functies mogelijk gemaakt binnen de hiervoor genoemd (basisnet)afstand van 1 meter. In het vigerende bestemmingsplan Poort werd ter plaatse van het station Almere-Poort nog de mogelijkheid geboden wordt om binnen deze afstand beperkt kwetsbare objecten mogelijk te maken om een doorlopend winkellint onder het station te kunnen laten realiseren. In de nieuwe bestemmingsplannen voor Poort is deze mogelijkheid er niet meer. De beoordeling op het criterium plaatsgebonden risico is daarom neutraal (0).

Effecten Verantwoording hulpverlening en groepsrisico

Deze beoordeling gaat enerzijds over de gevolgen voor mensen in gebouwen (objecten) en anderzijds over de gevolgen van mensen die onbeschermd bij een evenement buiten verblijven.

Gevolgen voor mensen in gebouwen

De wijze van gebiedsontwikkeling[18] van het nog vrijwel onbebouwde gebied Stadstuinen (Poort Oost) en ook in Duin is bepalend voor de toename van de hoogte van het groepsrisico. In het bestemmingsplan Almere Poort Oost wordt de mogelijkheid geboden voor bebouwing in de zone

[17] De exacte nieuwe locatie van het evenementenstrand was bij het opstellen van dit MER nog niet bekend.
[18] Met de wijze van gebiedsontwikkeling wordt specifiek de afstand bedoeld die vanaf het spoor wordt vrijgehouden van bebouwing en de bebouwingsdichtheid (= maat voor de personendichtheid) nabij het spoor.

van 30 tot 100 meter van het spoor. Het effect is licht negatief (-) tot negatief (- -) bij een intensieve ontwikkeling (veel personen per oppervlakte eenheid) binnen deze zone. Hoe dichter bij het spoor hoe negatiever. Het gebied binnen 80 meter van de A6, zal ook deels worden ontwikkeld. Hierdoor zijn de effecten t.o.v. de referentie ook licht negatief (-) tot negatief (- -). Een negatief effect is aan de orde bij een intensieve ontwikkeling (veel personen per oppervlakte eenheid) binnen deze zone.

Gevolgen voor mensen die onbeschermd bij een evenement buiten verblijven
Voor wat betreft de in het bestemmingsplan Poort Buitendijks voorziene verplaatsing van het evenemententerrein[19], is de beoordeling licht negatief (-) bij een verplaatsing van minimaal 100 meter van het spoor af en negatief (- -) bij een verplaatsing naar een locatie die binnen de 100 meter van het spoor is gelegen.

4.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Als ruimtelijke maatregel heeft het vrijhouden van de 30 meter en 100 meter zone vanaf de rand van het spoor een positief effect op alle verantwoordingselementen.
Dit dient dan ook als randvoorwaarde voor de verdere gebiedsontwikkeling te worden opgenomen in het te actualiseren bestemmingsplan Poort. Bijvoorbeeld: bij recht verbieden en via een afwijkingsbevoegdheid mogelijk maken mits aan bepaalde (motiverings)voorwaarden wordt voldaan. Afhankelijk van de relevantie van de afwijking voor de verantwoordingselementen externe veiligheid, dient de motivering en/of het te verrichten nadere onderzoek (inclusief de uiteindelijk te treffen maatregelen) beperkt of juist uitgebreid te zijn.

Een andere randvoorwaarde, naast deze ruimtelijke zonering, is aandacht voor de verdere gebiedsontwikkeling in het gebied Stadstuinen binnen de 200 meter zone, door middel van ontwerpmaatregelen externe veiligheid. Dit zijn in feite realistische (kostenneutrale) ontwerp- en inrichtingsaspecten op kavel- en gebouwniveau[20], waardoor de uiteindelijke veiligheid van de eindgebruikers van een gebouw wordt verhoogd, zonder dat dit tot uitdrukking komt in de hoogte van het groepsrisiconiveau en/of aantal slachtoffers. Eventuele maatregelen dienen door de initiatiefnemers worden onderzocht, besproken bij het vooroverleg over de omgevingsvergunning-aanvraag en kunnen via een nadere eisbevoegdheid (= want ruimtelijk relevant) eventueel door de gemeente Almere worden afgedwongen.

Voor nieuwbouw buiten het wettelijk aanwezen plasbrandaandachtsgebied – waarin bouwkundige eisen gelden tegen scenario plasbrand en toxische wolk - zijn deze eisen bovenwettelijk. Ze worden vooral op basis van overtuiging van de noodzaak van het beschermingsniveau en in wederzijdse afstemming overeengekomen. Uit de Handreiking bouwen binnen een

[19] De exacte nieuwe locatie van het evenementenstrand was bij het opstellen van dit MER nog niet bekend.
[20] Dit is als alternatief voor over het algemeen kostbare bouwkundige maatregelen aan gebouwen.

invloedsgebied, specifiek deel 2: de mogelijkheden van glas als bescherming, blijkt dat er geen realistische bouwkundige maatregelen zijn (focus s gelegd op de zwakste schakel: glas)die een doeltreffende bescherming tegen explosies een stap verder helpen. Vandaar de door de gemeente Almere gekozen focus op het ontwerp van gebouw plattegronden en de inrichting van gebouwen

Bijzondere aandacht bij de verdere gebiedsontwikkeling en borging in de bestemmingsplannen, verdient de positionering van zeer kwetsbare objecten (vanwege de verminderde zelfredzaamheid van de hierin aanwezigen) en de positionering (buiten de 100 m zone vanaf het spoor) en de bestrijdbaarheid/zelfredzaamheid van grootschalige buiten evenementen.

Bovenstaande kan als volgt worden samengevat:

4.7 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007

In het onderzoek Externe Veiligheid zijn de effecten van enkele specifieke Externe Veiligheidsscenario's berekend; zoals het effect van het vigerende bestemmingsplan Almere Poort uit 2007 (met een veel hoger ontwikkelingsprogramma). Hierbij bedraagt de overschrijdingsfactor 0,8.

Scenario 'meer economische groei'
Dit scenario heeft geen onderscheidende effecten op het thema Externe Veiligheid omdat het bedrijven- en voorzieningenprogramma hetzelfde is en het woningbouwprogramma maar beperkt lager.

Scenario '70% van het programma'
Dit scenario is iets gunstiger voor beide criteria van het thema Externe Veiligheid vanwege het vrijhouden van de meest kwetsbare gebieden langs snelweg A6 en spoor Amsterdam-Lelystad. De beoordeling op het criterium 'plaatsgebonden risico' schuift op naar licht positief (+) en naar neutraal (0) voor het 'groepsgebonden risico'.

Bestemmingsplan 2007
Het bestemmingsplan 2007 heeft een veel hoger bedrijven-, kantoren- en voorzieningenprogramma. Deze waren met name voorzien in Lagekant, Hogekant en Olympiakwartier en liggen voor een deel dichtbij weg en spoor. In deze bedrijven en voorzieningen verblijven mensen. Dit maakt dat het groepsgebonden risico hoger is dan in de nieuwe bestemmingsplannen. De overschrijdingsfactor in dit scenario bedraagt 0,8 (ten opzichte van maximaal 0,3 in het planalternatief). De beoordeling van het Bestemmingsplan 2007 op het aspect 'verantwoording hulpverlening en groepsgebonden risico' is daarom negatief (- -).

5 Gezondheid

In dit hoofdstuk over gezondheid worden de sectorale effecten die eerder zijn vastgesteld beoordeeld op het optreden van mogelijke effecten op de volksgezondheid. Daarbij is er, conform het gedachtegoed van de GES[21]-methodiek, aandacht voor de effecten die er op kunnen treden in de gebieden waar sprake is van een beperkte blootstelling, want ook onder het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) kan er al sprake zijn van een effect op de volksgezondheid.

5.1 Beleidskaders

Het is een wettelijke taak van het bevoegd gezag om bij bestuurlijke beslissingen (zoals ook het vaststellen van een bestemmingsplan) de gezondheid mee te wegen zoals vastgelegd in artikel 2 lid 2.c van de Wet Publieke Gezondheid, 2008. In dit kader is tevens artikel 3.1 van de Wro van belang, waarin het principe van een ‘goede ruimtelijke ordening’ staat beschreven.

De Gezondheid Effect Screening (GES) is in eerste instantie rond het jaar 2000 opgezet als pilotproject voor Stad & Milieu projecten. Er was een behoefte om de gezondheidseffecten op locaties inzichtelijk te krijgen. De gezondheidseffecten konden inzichtelijk gemaakt worden in situaties waar bijvoorbeeld bedrijven in de buurt van woonbebouwing stonden. In de opvolgende jaren is het GES-instrument uitgebreid en is het bijvoorbeeld ook toegepast voor infrastructuur. Daarbij komt dat er in de nationale aanpak ‘milieu en gezondheid’ aandacht wordt besteed aan gezondheidseffectrapportages.

In de nationale aanpak ‘milieu en gezondheid’ staat welke prioriteit de overheid heeft op het gebied van milieu en gezondheid. Deze aanpak komt bovenop de maatregelen die voor de afzonderlijke milieuthema’s worden genomen waarin gezondheid een rol heeft in bijvoorbeeld grens- en streefwaarden. De volgende pijlers staan in de aanpak centraal:

- Een gezonder klimaat in gebouwen
- Ontwerp en inrichting van de leefomgeving
- Goede informatievoorziening over de leefomgeving
- Signaleren en volgen van milieu- en gezondheidsproblemen

Vanuit de pijler ‘ontwerp en inrichting van de leefomgeving’ wordt binnen bestaande projecten en programma’s de leefomgeving meer centraal gezet en wordt het ‘gezond ontwerpen en inrichten’

[21] GES: Gezondheid Effect Screening, een methodiek ontwikkeld door de GGD.

bevorderd. Het instrument gezondheidseffectscreening (GES) wordt daarbij ingezet en verder uitgebreid.

Hierbij geldt dat de volgende kanttekening: 'De GES-methode is een screeningsinstrument en slechts een middel om mogelijke gezondheidskundige knelpunten[22] te signaleren. GES is niet bedoeld om een absoluut oordeel te geven over gezondheidsrisico's binnen een bepaald gebied (GES, 2012)'.

5.2 Onderzoeksmethodiek

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe de effectbepaling en -beoordeling wordt uitgevoerd. Daartoe wordt eerst het GES gedachtegoed toegelicht. Daarna wordt voor elk van de drie aspecten die een rol spelen binnen GES de gebruikte methodiek uiteengezet.

5.2.1 Welke thema's worden beschouwd

Het onderzoek naar de effecten van op de volksgezondheid in een binnenstedelijk gebied is gebaseerd op het gedachtegoed zoals is vastgelegd in het handboek voor GES (laatste versie d.d. juni 2012). In dat handboek wordt ervan uitgegaan dat in een binnenstedelijk gebied met name het wegverkeer invloed heeft op de volksgezondheid. Deze relatie is terug te voeren op de volgende milieuaspecten:

- Luchtverontreiniging
- Geluid
- Externe veiligheid

Voor elk aspect is het voor de gezondheid meest bepalend criterium geselecteerd. In tabel 5.1 is een samenvatting van de toetsingscriteria weergegeven.

Tabel 5.1 Aspecten en toetsingscriteria voor het thema GES

Aspect	Toetsingscriterium
Geluid	Aantal geluidgehinderde gebruikers (L_{den}) per GES-klasse
Luchtkwaliteit	Aantal blootgestelden aan een concentratie NO_2- per GES-klasse
Externe Veiligheid	Aantal aanwezigen binnen de verschillende plaatsgebonden risicocontouren (PR) per GES-klasse

Wegverkeer kan ook in zekere mate bijdragen aan de geurhinderbeleving langs een drukke weg. Echter, de GES methodiek voorziet hier niet in. Daarom is geur niet meegenomen in dit rapport.

[22] Van een gezondheidkundig knelpunt zou sprake kunnen zijn als er in het studiegebied sprake zou zijn van een verslechtering van de milieugezondheidskwaliteit en/of van het leefklimaat

5.2.2 Blootgestelden

Om het aantal blootgestelden binnen elke GES-klasse vast te kunnen stellen is onderzocht hoeveel bewoners en gebruikers er verwacht kunnen worden. De data die hiervoor zijn gebruikt zijn afkomstig van de gemeente Almere. Bij het vaststellen van het aantal blootgestelden zijn de bewoners, de gebruikers van bedrijfsgebouwen en de gebruikers van bijzondere objecten (zoals scholen en ziekenhuizen) bij elkaar opgeteld, zonder rekening te houden met verblijftijden.

5.2.3 Integratie van drie sectorale onderzoeken

De afzonderlijke hoofdstukken over geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid beschrijven welke effecten voor deze aspecten zijn te verwachten op het moment dat de herontwikkeling is gerealiseerd. Voor deze thema's is daarmee de belasting bekend, vanuit de sectorale toetsingscriteria.

Daarbij wordt in die drie sectorale onderzoeken ook aandacht besteed aan de mogelijke lokale knelpunten: de plaatsten waar grenswaarden in het geding zijn. Deze drie onderzoeken brengen daarmee het effect ervan op de gezondheid echter nog niet volledig in beeld omdat ook gezondheidseffecten op kunnen treden bij een relatief lage blootstelling. Om hier aandacht aan te kunnen besteden heeft de GGD de methodiek van een gezondheidseffectscreening (GES) ontwikkeld.

Deze methode wordt in dit rapport gebruikt om de resultaten van de drie afzonderlijke onderzoeken te integreren en te interpreteren voor wat betreft de gevolgen voor de volksgezondheid op een manier die het mogelijk maakt het plan te kunnen beoordelen vanuit een integraal oordeel over het te verwachten effect op de volksgezondheid.

Bij de vertaling van de resultaten vanuit de drie sectorale deelonderzoeken is daarom rekening gehouden met het totale gebruik van de fysieke ruimte langs de wegen. Bij het vaststellen van het aantal blootgestelden zijn de bewoners, de gebruikers van bedrijfsgebouwen en de gebruikers van bijzondere objecten (zoals scholen en ziekenhuizen) bij elkaar opgeteld, zonder rekening te houden met verblijftijden. Voor deze benadering is gekozen om voor elk van de drie aspecten het aantal blootgestelden op een vergelijkbare wijze vast te kunnen stellen. Er bestaan namelijk grote verschillen tussen de rekenregels voor geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid.

De in het handboek voor GES beschreven methodiek wordt toegepast om het gezondheidsprofiel van het plan in beeld te brengen. Er worden daartoe gezondheidsscores gekoppeld aan de berekende uitkomsten vanuit de verschillende milieuthema's. Een lagere GES-score betekent een mogelijk lagere kans op gezondheidsproblemen. Het is hierbij van belang te melden dat het gaat om een inschatting en dat het een globale beoordelingsmethode betreft waarmee in een vroeg stadium de mogelijke effecten in beeld kunnen worden gebracht.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de gezondheidkwaliteitsbeoordeling en de beoordeling van het leefklimaat voor de verschillende GES-klasses, gebaseerd op het GGD handboek.

Tabel 5.2 GES-scores met bijbehorende gezondheidkwaliteitsbeoordeling

GES-score	Milieugezondheidkwaliteit		Leefklimaat
0	Zeer goed	Lichtgroen	Goed
1	Goed	Groen	
2	Redelijk	Lichtgeel	Voldoende
3	Vrij matig	Geel	
4	Matig	Lichtoranje	Matig
5	Zeer matig	Oranje	
6	Onvoldoende	Rood	Slecht
7	Ruim onvoldoende	Neonrood	
8	Zeer onvoldoende	Paars	

Bij een GES-score van zes (6) of hoger wordt het Maximaal Toelaatbare Risico (MTR) voor blootstelling overschreden. Overschrijding van het MTR is een ongewenste situatie en daarmee een GES-score van zes of hoger ook.

5.2.4 Toetsingscriteria

Voor elk van de drie beschouwde aspecten (geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid) worden de GES-klasses ingevuld. Deze uitwerking van de criteria is toegelicht in de navolgende sectorale paragrafen. Tot slot is toegelicht hoe de totale GES-score wordt vastgesteld om de referentiesituatie en plansituatie integraal ten opzichte van elkaar te kunnen beoordelen.

Wegverkeerslawaai

Het aspect geluid in GES wordt inzichtelijk gemaakt aan de hand van de geluidbelasting L_{den}. De geluidemissie van wegverkeer is afhankelijk van bijvoorbeeld het type en de snelheid van de voertuigen. De belangrijkste effecten van blootstelling aan geluid zoals die veelvuldig in de woonomgeving voorkomen zijn (ernstige) slaapverstoring en (ernstige) hinder (onprettig voelen).

Voor het aspect geluid zijn in tabel 5.3 de GES-scores gekoppeld aan de geluidbelasting L_{den}. In de tabel is eveneens een meer generieke beoordeling van het bijbehorende leefklimaat aangegeven voor de verschillende klassen in tabel 5.2. Er zijn vanuit het geluidonderzoek gegevens beschikbaar die zijn verdeeld in de 5 dB klassen die op grond van de EU−Richtlijn Omgevingslawaai zijn bepaald zoals is weergegeven in de onderstaande indeling.

Tabel 5.3 Gezondheidsbeoordeling op basis van de GES indeling voor geluid

Geluidbelasting L_{den}	Komt overeen met GES score van	Leefklimaat
<45	0	Goed
45 - 49	1	
50 - 54	2	Voldoende
55 - 59	4	Matig
60 - 64	5	
65 - 69	6	Slecht
70 - 74	7	
>= 75	8	

Luchtkwaliteit

Verkeersgerelateerde luchtverontreiniging is opgebouwd uit een complex mengsel van verschillende componenten, die vaak een directe koppeling met elkaar hebben. Het is daarom vaak moeilijk om waargenomen gezondheidseffecten toe te schrijven aan één of meer componenten uit dat mengsel. Dit geldt zeker voor NO_2 en fijn stof, waarbij bij de beoordeling van de effecten van het verkeer op de gezondheid de één niet los te koppelen is van de ander.

In dit onderzoek is, in lijn met wat het Handboek GES daarover aangeeft, het jaargemiddelde voor NO_2 gebruikt als gezondheidsindicator. Dit laat onverlet dat (zeer) fijn stof[23] nadelige effecten heeft op de gezondheid. Bij het schatten van de effecten van verkeersemissies op de gezondheid van mensen wordt de NO_2-concentratie vaak in eerste instantie als indicator genomen voor het mengsel van verkeersgerelateerde luchtverontreiniging. Deze concentratie blijkt met betrekking tot verkeer namelijk gevoeliger te zijn dan de PM_{10} concentraties, waarvan de bijdrage door het verkeer relatief beperkt is en ook minder door de nabijheid van een weg beïnvloed wordt.

Het wegverkeer en de industrie en landbouw in het buitenland leveren op macroniveau ongeveer een even groot deel aan de achtergrondconcentratie van NO_2. In een omgeving met aaneengesloten woonbebouwing levert het wegverkeer verreweg de grootste bijdrage aan de lokale NO_2–concentratie.

Bij het schatten van de effecten van het verkeersgerelateerde luchtmengsel op de gezondheid van mensen is NO_2 dan ook een betere en gevoeligere indicator dan (zeer) fijn stof. Zeker is het niet zo, dat de gevonden gezondheidseffecten die gerelateerd zijn aan de NO_2 in de buitenlucht uitsluitend aan NO_2 zelf toegeschreven kunnen worden. Het feit dat in dit onderzoek NO_2 als

[23] Hierbij moet men denken aan roet, elementair koolstof, zwarte rook en de ultrafijne fractie stofdeeltjes in het verkeersgerelateerde luchtmengsel

indicator-parameter gebruik is betekent niet dat de NO_2–concentratie wordt gezien als de belangrijkste veroorzaker van de gezondheidseffecten. Het is in een studie naar gezondheidseffecten veroorzaakt door wegverkeer echter wel de beste voorspeller (indicator) van de aanwezigheid van componenten die met NO_2 - en dus ook met wegverkeer - samenhangen.

In (de effectbepaling van) dit onderzoek is de begrenzing van de bestemmingsplannen aangehouden.

Voor het aspect luchtkwaliteit zijn in tabel 5.4 de GES-scores gekoppeld aan de jaargemiddelde stikstofdioxideconcentratie (NO_2) in µg/m^3. In deze tabel is eveneens een meer generieke beoordeling van het bijbehorende leefklimaat opgenomen, gebaseerd op de GES-scores (en de bijbehorende milieugezondheidskwaliteit) benoemd in tabel 5.2.

Tabel 5.4 Gezondheidsbeoordeling op basis van de GES indeling voor luchtkwaliteit

Jaargemiddelde NO_2-concentratie in µg/m^3	Komt overeen met GES-score van:	Opmerkingen	Leefklimaat
0,04 - 3	2		Voldoende
4 - 19	3		Voldoende
20 - 24	4	Eventueel opsplitsen in categorie 4a	Matig
25 - 30		Eventueel opsplitsen in categorie 4b	
30 - 34	5	Eventueel opsplitsen in categorie 5a	Matig
35 - 40		Eventueel opsplitsen in categorie 5b	
40 - 49	6	Overschrijding grenswaarde, toename luchtwegklachten en verlaging van de longfunctie	Slecht
50 - 59	7	Sterkere toename luchtwegklachten en verlaging van de longfunctie	
≥ 60	8		

Externe veiligheid

Voor het aspect externe veiligheid is voor de GES gekeken naar het plaatsgebonden risico. Het plaatsgebonden risico is de kwantitatieve maat voor de wettelijke grenswaarde. Het is een maat voor de kans dat iemand direct komt te overlijden als gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken.

Voor het aspect externe veiligheid zijn in tabel 5.5 de GES-scores gekoppeld aan de berekende plaatsgebonden risico's (PR). Hierbij is de indeling uit het GES-handboek gevolgd waardoor de oneven GES-klassen niet terugkomen in de gevolgde methodiek (die maken namelijk geen onderdeel uit van het GES-handboek). In de tabel is eveneens een meer generieke beoordeling van het leefklimaat aangegeven voor de verschillende GES-klassen in tabel 5.2.

Tabel 5.5 Gezondheidsbeoordeling op basis van de GES-indeling voor externe veiligheid

Plaatsgebonden risico	Gehanteerde GES-score	Leefklimaat
Kleiner dan 10^{-8}	0	Goed
Tussen 10^{-8} en 10^{-7}	2	Voldoende
Tussen 10^{-7} en 10^{-6}	4	Matig
Groter of gelijk aan 10^{-6}	6	Slecht

5.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

De huidige situatie en autonome ontwikkeling is per milieuthema beschreven in paragraaf 2.3 (geluid), 3.3 (luchtkwaliteit) en 4.3 (externe veiligheid).

5.4 Effectbeoordeling

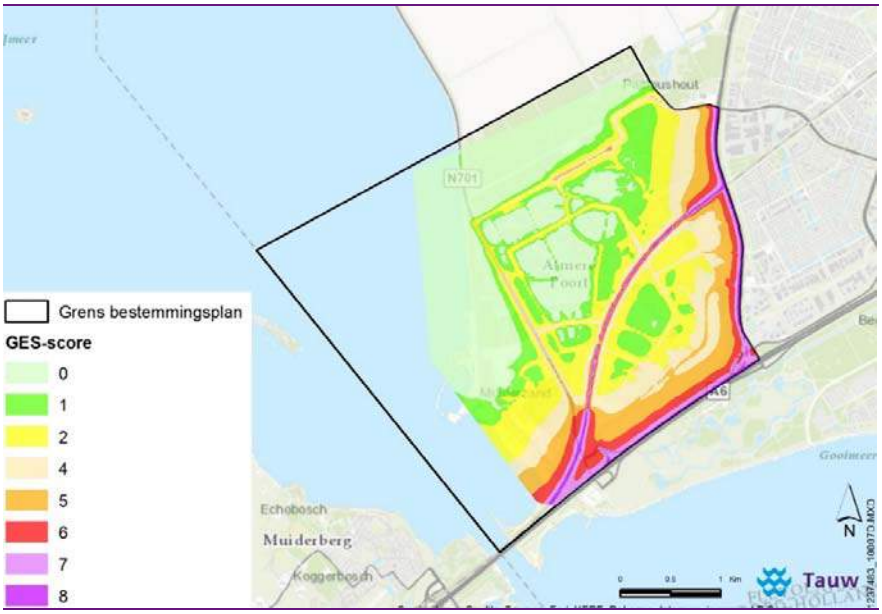
In deze paragraaf wordt in eerste instantie het effect op de milieugezondheidskwaliteit vastgesteld per aspect (geluid, lucht en externe veiligheid). Voor wegverkeerslawaai en luchtverontreiniging is gebruik gemaakt van geactualiseerde onderzoeksresultaten, aangeleverd door de gemeente Almere.

5.4.1 Geluid

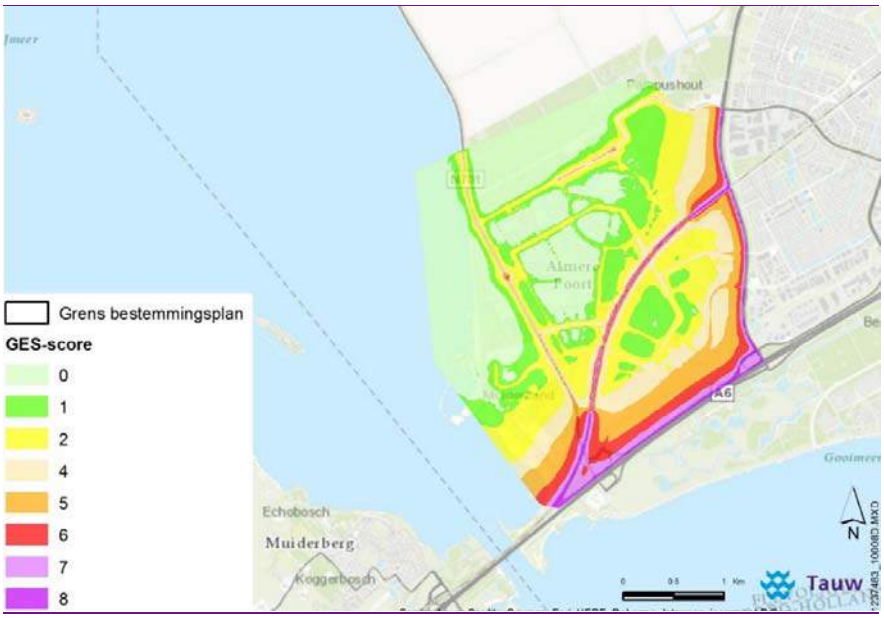
Deze paragraaf beschrijft de effecten, uitgedrukt in het aantal blootgestelden (lees: geluidgehinderden), van de voorgenomen activiteit op het aspect wegverkeerslawaai.

Weergave van de resultaten

Op onderstaande figuur 5.1 staan de contouren volgens de GES-systematiek gepresenteerd in de referentiesituatie. In figuur 5.2 worden de resultaten gepresenteerd voor de analyse van de gezondheid bij de bewoners en gebruikers van het studiegebied wanneer het plan is gerealiseerd.



Figuur 5.1 GES-contouren voor wegverkeerslawaai in de referentiesituatie



Figuur 5.2 GES-contouren voor wegverkeerslawaai in de plansituatie

In tabel 5.6 is de verdeling van de gebruikers en bewoners in de huidige (referentie) situatie vergeleken met de verdeling van de gebruikers en bewoners in de plansituatie.

Tabel 5.6 Effect op de verdeling van het aantal blootgestelden over de leefklimaatklassen (geluid)

GES-score	Referentie situatie	Planalternatief	Verschil
0	6046	10213	Toename van 4167
1	4127	12843	Toename van 8716
2	2728	15772	Toename van 13044
4	869	8379	Toename van 7510
5	289	2368	Toename van 2080
6	157	1657	Toename van 1500
7	27	271	Toename van 244
8	0	0	Er liggen geen gevels in deze zone

Bij een GES-score van zes (6) of hoger wordt het Maximaal Toelaatbare Risico (MTR) voor blootstelling overschreden. Overschrijding van het MTR is een ongewenste situatie en daarmee een GES-score van zes of hoger ook. In totaal is er een toename van 1.744 blootgestelden in de deze klassen (6 of hoger) met een slecht leefklimaat voor geluid.
Opgemerkt wordt dat de toename van het aantal blootgestelden aan een GES-score van 6 of 7 voor het grootste deel is toe te schrijven aan het voornemen om nieuwe woningen te realiseren met name in delen van de wijken Duin en Stadstuinen, maar ook Pampushout 2. Voor een meer gedetailleerde analyse van bestaande en nieuwe knelpunten voor de blootstelling aan het wegverkeerslawaai wordt verwezen naar hoofdstuk 2 (Geluid) van dit MER deel B.

5.4.2 Luchtkwaliteit

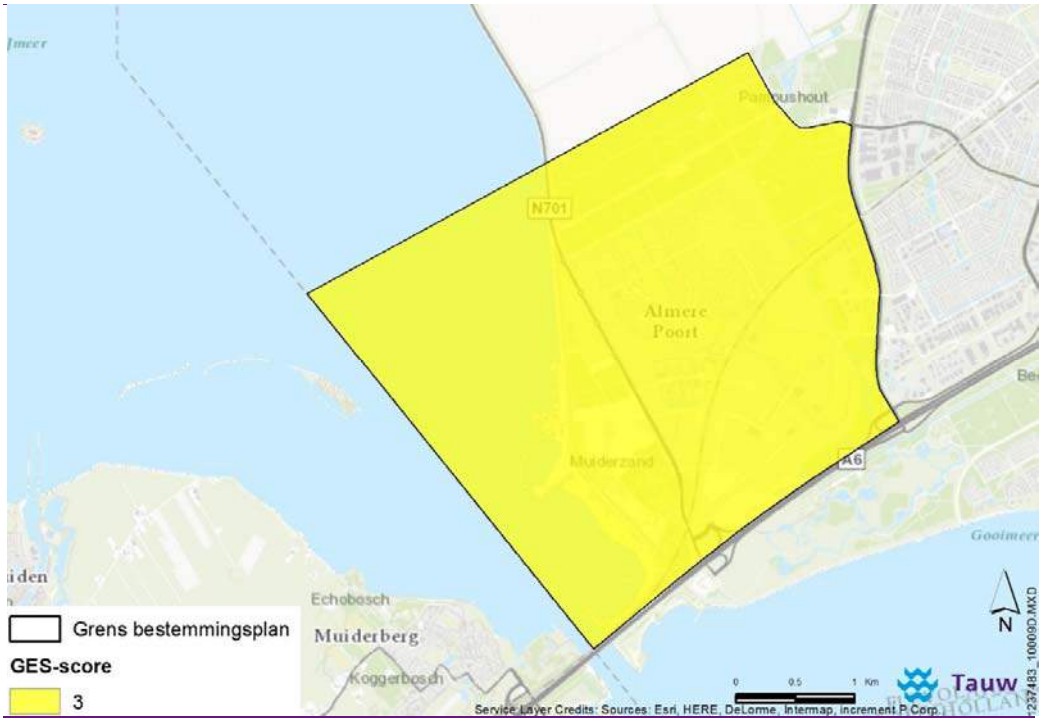
Het realiseren van Almere Poort heeft een zekere verkeersaantrekkende werking. De berekeningen hebben echter aangetoond dat het extra verkeer, en de bijbehorende extra emissies van lucht verontreinigende stoffen, geen gevolgen heeft voor de milieugezondheidskwaliteit. Voor NO_2, maar ook voor fijn stof, zijn de grenswaarden in dit project niet in het geding, niet langs de wegen die in de huidige situatie worden gebruik, en ook niet langs de gereconstrueerde weg. Zowel voor NO_2, als voor fijn stof geldt dat de berekende blootstelling niet hoger zal zijn dan 20 µg/m^3.

Vanuit de GES-methodiek geldt voor beide parameters dat er beneden 20 µg/m^3 sprake is van een leefklimaat van voldoende kwaliteit met GES-score 3. In tabel 5.7 is aangetoond dat zowel in de huidige(referentie) situatie, als na het realiseren van het plan, alle bewoners en gebruikers van

het plangebied te maken zullen hebben met een luchtkwaliteit van voldoende milieugezondheidskwaliteit.

Tabel 5.7 Effect op de verdeling van het aantal blootgestelden over de leefklimaatklassen (lucht)

GES-score	Referentie situatie	Plan	Verschil
2	0	0	Aan deze luchtverontreiniging worden geen bewoners blootgesteld
3	14243	51503	Het aantal aanwezigen zal toenemen met 37260
4 t/m 8	0	0	Aan deze hoge luchtverontreiniging worden geen bewoners blootgesteld



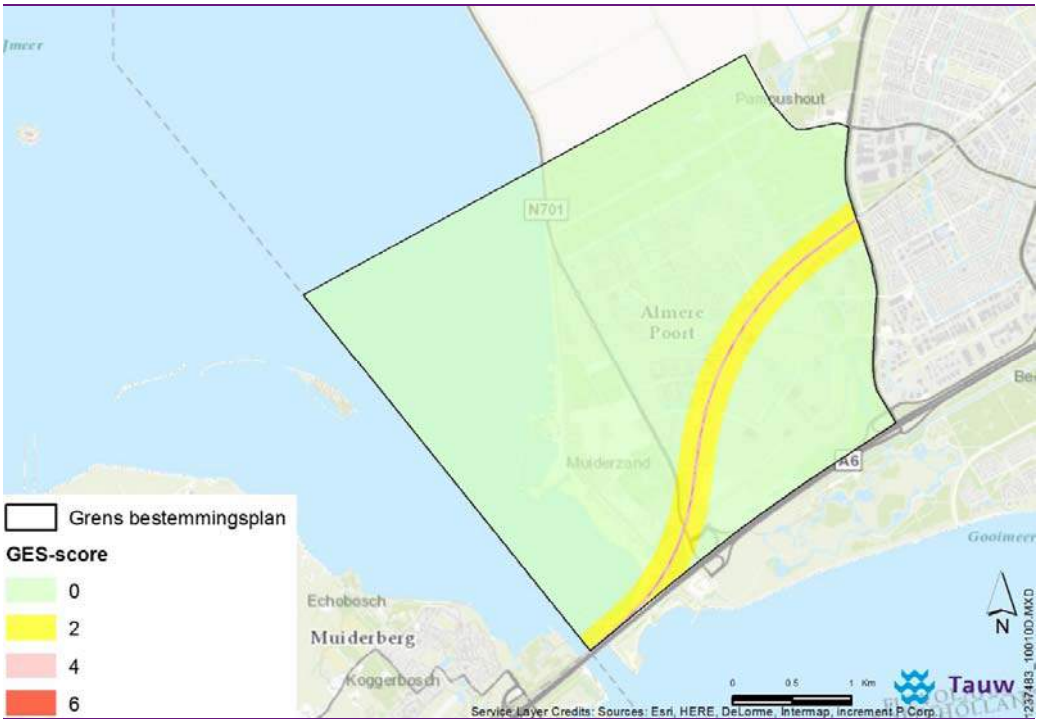
Figuur 5.3 GES-contouren voor lucht in de referentie- en plansituatie

5.4.3 Externe veiligheid

Deze paragraaf beschrijft de effecten, uitgedrukt in het aantal blootgestelden (lees: gehinderden externe veiligheid), van de voorgenomen activiteit op het aspect externe veiligheid.

Weergave van de resultaten

Op onderstaande figuur 5.4 staan de contouren volgens de GES-systematiek gepresenteerd in de referentiesituatie. Het realiseren van het plan heeft geen gevolgen voor de ligging van deze contouren.



Figuur 5.4 GES-contouren voor externe veiligheid in zowel de referentie als plansituatie

In tabel 5.8 wordt inzichtelijk gemaakt hoeveel gebruikers/bewoners er in het planalternatief bij zullen komen in de zone langs het spoor in de Poort Oost en Duin.

Tabel 5.8 Effect op de verdeling van het aantal blootgestelden over leefklimaatklassen (externe veiligheid)

GES-score	Referentie situatie	Plan	Verschil
0	12857	44267	Toename van 31410

2	1415	7236	Toename van 5821
4	0	8	Geen aanwezigen
6	0	0	Geen aanwezigen

Te zien is dat er verreweg de grootste toename is in het aantal woningen in de GES-klasse 0.

5.5 Hoogspanningsverbindingen

In het plangebied Almere Poort bevinden zich hoogspanningsverbindingen. Aan de zuidzijde van het plangebied loopt een bovengrondse 380kV-verbinding. Deze kruist het IJmeer door middel van twee masten op eilandjes en komt daar aan de westkant het plangebied binnen. Daarna buigt de verbinding richting de A6 om vervolgens parallel aan de Elementendreef en de A6 te lopen (tussen de Elementendreef en de A6). Verder is er een ondergrondse 150 kV-verbinding aan de oostzijde van het plangebied, in deelgebied Lagekant, langs de Hogering.



Figuur 5.5 Hoogspanningsverbinding Almere Poort ter plaatse van de kruising Poortdreef/Elementendreef en het spoor, gezien richting het Spoorbaanpad

Het Ministerie van VROM (inmiddels Ministerie van Infrastructuur en Milieu geheten) heeft in 2005 advies uitgebracht aan gemeenten en provincies over het omgaan met ruimtelijke ontwikkelingen in de buurt van bovengrondse hoogspanningsleidingen. Zij adviseert om geen nieuwe gevoelige functies (functies waar kinderen van 0 tot 15 jaar langdurig kunnen verblijven, zoals wonen, scholen en kinderopvangvoorzieningen) te realiseren binnen de 0,4 microtesla zone rond een hoogspanningslijn. Aanleiding voor dit rijksbeleid voor hoogspanningsleidingen vormen mogelijke gezondheidsrisico's bij langdurige blootstelling van kinderen aan elektromagnetische velden. Ook rond ondergrondse hoogspanningskabels bevinden zich magneetveldzones.

In 2006 is de specifieke magneetveldzone van de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding in het plangebied bepaald. Deze beslaat 110 m aan de noordzijde en 120 m dan wel 125 m aan de zuidzijde van de hoogspanningslijn, te meten vanuit de as van de hoogspanningslijn.

De gemeente Almere volgt het advies van het Kennisplatform EMV door bij de magneetveldzones van de genoemde ondergrondse hoogspanningskabel een generieke breedte aan te houden van 25 meter aan weerszijden. Deze afstand is gebaseerd op door het Rivm verzamelde meetgegevens in het rapport " Verkenning van extreem-laagfrequente (ELF) magnetische velden bij verschillende bronnen, 2009".
Hiervoor is in de memo van het Kennisplatform EMV - 'Omgaan met elektromagnetische velden, 2014' het advies gegeven om afstand te houden.

Effectbeoordeling
In het bestemmingsplan Almere Poort Oost en Duin is voor de magneetveldzone van de 380 kV-verbinding en voor een zone van 25 meter aan weerszijde van de ondergrondse 150 kV-verbinding een dubbelbestemming (belemmeringenstrook) opgenomen. Binnen die zone mag uitsluitend worden gebouwd ten dienste van de hoogspanningsleiding/verbinding met een maximale bouwhoogte van 3 meter. De bestemmingsplannen bieden geen nieuwe bouwmogelijkheden binnen de indicatieve magneetveldzone van de hoogspanningsverbinding. Nieuwvestiging van functies waar kinderen langdurig kunnen verblijven wordt in dit deel van het plangebied niet mogelijk gemaakt. Negatieve effecten kunnen derhalve worden uitgesloten (0).

5.6 Samenvatting effecten gezondheid

In voorgaande hoofdstukken is het effect van het plan Almere Poort beschreven en beoordeeld. In dit hoofdstuk worden de conclusies samengevat met betrekking tot het te verwachten effect op de volksgezondheid in het studiegebied.

GES

Uit de resultaten blijkt dat met name geluid het gezondheidseffect bepaalt. Alleen de geluidsbelasting laat namelijk een substantieel planeffect zien. Externe veiligheid draagt alleen bij tot 150 m vanaf de spoorlijn aan de gezondheidscores.

Uitgevoerde geluidsberekeningen laten zien dat, zonder maatregelen, de verslechtering langs de wegen plaats gaat vinden. In totaal is er een toename van 1.744 blootgestelden in de klassen (6 of hoger) met een slecht leefklimaat voor geluid. Het grootste deel van de toename is toe te schrijven aan het voornemen om nieuwe woningen te realiseren met name in delen van de wijken Duin en Stadstuinen, maar ook Pampushout 2. Voor een meer gedetailleerde analyse van bestaande en nieuwe knelpunten voor de blootstelling aan het wegverkeerslawaai, en de mogelijkheden die er zijn om dergelijke effecten te voorkomen, wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van dit MER.

Samenvattend wordt het planalternatief op het criterium ‘gezondheidseffectscreening’ als licht negatief (-) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie vanwege de toename aan het aantal blootgestelden aan een slecht leefklimaat met betrekking tot geluid; voor lucht en externe veiligheid is er geen toename in het aantal blootgestelden aan een slecht leefklimaat. Op het criterium ‘magneetvelden hoogspanningsverbindingen’ is de beoordeling neutraal (0).

Tabel 5.9 Samenvatting beoordeling gezondheid

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Gezondheid	Gezondheidseffectscreening (GES)	-
	Magneetvelden hoogspanningsverbindingen	0

Hoogspanning

In het plangebied Almere Poort bevindt zich een bovengrondse 380kV-verbinding. Deze kruist het IJmeer door middel van twee masten op eilandjes en komt daar aan de westkant het plangebied binnen. Daarna buigt de verbinding richting de A6 om vervolgens parallel aan de Elementendreef en de A6 te lopen (tussen de Elementendreef en de A6). Verder is er een ondergrondse 150 kV-verbinding aan de oostzijde van het plangebied, in deelgebied Lagekant, langs de Hogering.

In het bestemmingsplan Almere Poort Oost en Duin is voor de magneetveldzone van de 380 kV-verbinding en voor een zone van 25 meter aan weerszijde van de ondergrondse 150 kV-verbinding een dubbelbestemming (belemmeringenstrook) opgenomen. Binnen die zone mag uitsluitend worden gebouwd ten dienste van de hoogspanningsleiding/verbinding met een maximale bouwhoogte van 3 meter. De bestemmingsplannen bieden geen nieuwe bouwmogelijkheden binnen de indicatieve magneetveldzone van de hoogspanningsverbinding.

Nieuwvestiging van functies waar kinderen langdurig kunnen verblijven wordt in dit deel van het plangebied niet mogelijk gemaakt. Negatieve effecten kunnen derhalve worden uitgesloten (0).

5.7 Compenserende en mitigerende maatregelen

Mogelijke compenserende en mitigerende maatregelen ten bate van het thema gezondheid staan genoemd in de hoofdstukken Geluid (paragraaf 2.6), Luchtkwaliteit (paragraaf 3.6) en Externe Veiligheid (paragraaf 4.6).

5.8 Gevoeligheidsanalyse scenario's

De gevoeligheidsanalyse is per thema waarop de gezondheidsbeoordeling is uitgevoerd (zie paragraaf 2.7, 3.7 en 4.7).

6 Ecologie

6.1 Beleidskader

Nederland is gehouden om de Europese natuurwetgeving (zowel Vogelrichtlijn als Habitatrichtlijn) in nationale wetgeving om te zetten. Dit is gebeurd middels de Wet natuurbescherming die de bescherming van bijzondere soorten, hun leefgebieden en bijzondere gebieden beschermt. Via het Natuurnetwerk Nederland (hierna NNN; voorheen genoemd de Ecologische Hoofdstructuur, EHS) staan de leefgebieden met elkaar in verbinding zodat migratie van organismen tussen gebieden kan plaatsvinden.

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (hierna Wnb) in werking getreden die de Europese regelgeving als uitgangspunt heeft. Voor een adequate bescherming van natuurwaarden waarvoor geen specifieke Europese bescherming is voorzien zijn in de Wnb aanvullende, als zodanig herkenbare, ‘nationale’ beschermingsvoorwaarden opgenomen. De Wnb heeft drie wetten vervangen, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998 (hierna Nbw), de Flora- en faunawet (hierna Ffw) en de Boswet. Deze oude wetten zijn nu als de onderdelen gebiedenbescherming, soortenbescherming en houtopstanden opgenomen. In essentie zijn de Nbw en Boswet zonder ingrijpende veranderingen overgegaan in het onderdeel gebiedenbescherming respectievelijk houtopstanden. Wel is ten opzichte van de Ffw een aantal wezenlijke wijzigingen doorgevoerd via het onderdeel soortenbescherming.

Het beschermingsregime van de Wnb gaat uit van het “nee, tenzij-principe“. Dit betekent dat handelingen tegen de bepalingen in de Wnb verboden zijn, tenzij het bevoegd gezag een afwijking van het verbod toestaat. Die toestemming wordt verleend door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling. Onder de Wnb is Gedeputeerde Staten van provincies (hierna GS) in de meeste gevallen bevoegd gezag voor ontheffing- of vergunningverlening. Voor faunabeheer was dat al het geval maar de rol van de provincies is nu uitgebreid met het afhandelen van aanvragen van ontheffingen voor ruimtelijke ingrepen.

In tegenstelling tot in de Nbw zijn zelfstandige beschermde natuurmonumenten in de Wnb niet meer beschermd. Wel kunnen zij door de provincies worden beschermd door opname in bijvoorbeeld het Natuurnetwerk Nederland (hierna NNN). Om deze reden wordt deze categorie gebieden niet verder behandeld behalve via het spoor van het NNN.

Tabel 6.1 Belangrijkste beleidsstukken natuur en ecologie en hun relevantie voor dit MER

Beleidsstuk	Auteur	Relevantie
Vogelrichtlijn; Wet natuurbescherming	EU en Rijk	Via deze wetgeving is de bescherming van alle individuele vogels met hun nesten en functionele leefomgeving geregeld.
Habitatrichtlijn; Wet natuurbescherming	EU en Rijk	Via deze wetgeving is de bescherming van alle individuele planten en dieren (anders dan vogels) en hun vaste verblijfplaatsen geregeld.
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	Rijk	Via dit beleid wordt het landelijk netwerk van grote en kleine bestaande en nog aan te leggen natuurgebieden die verbonden zijn door een stelsel van natuurverbindingen beschreven. Dit netwerk wordt Natuurnetwerk Nederland (NNN) genoemd.
Rijksstructuurvisie Amsterdam-Almere-Markermeer (RRAAM), ontwerp	Rijk	Via dit document worden kaders voor de opgaven en keuzes op het gebied van natuur voor Almere gegeven.
Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren	Rijk	In dit document wordt het beleid van het NNN-grote wateren behandeld
Omgevingsplan Flevoland (2006) en Ruimtelijke Verordening Flevoland (2013)	Provincie Flevoland	Via dit document wordt het provinciale NNN planologisch (binnendijks) begrensd en gehandhaafd.
Natuurbeheerplan Flevoland (2016)	Provincie Flevoland	Via dit document worden de natuurdoelen van de provincie voor bestaande en nieuwe NNN-natuur (binnendijks) nader toegelicht.
Structuurvisie Almere 2.0 (Concept)	Gemeente Almere	De structuurvisie omvat nadere detaillering van de ambities, ontwikkelingen en prioritering van de uitvoeringsovereenkomst Almere 2.0

Een uitgebreid beleidskader voor Ecologie is opgenomen in Bijlage 8.

6.2 Onderzoeksmethodiek en beoordelingscriteria

Beoordelingscriteria effectenonderzoek

In deze paragraaf wordt de methode toegelicht hoe de relevante ecologische effecten in beeld worden gebracht. Vier typen van natuurwaarden worden onderscheiden en beoordeeld:

- Beschermde gebieden (volgens de Wnb)
- Natuurnetwerk Nederland
- Beschermde soorten (volgens de Wnb)
- Soorten met een beperkte landelijke verspreiding waarvan de gemeente Almere een belangrijke verspreidingskern is. Effectbepaling op deze soorten worden door de gemeente Almere belangrijk geacht.

Effecten op deze natuurwaarden kunnen worden onderverdeeld in drie typen:

- Fysieke aantasting als gevolg van de uitbreiding van de stranden
- Verstoring:
  - Toename recreatie / op de stranden + water
  - Toename licht en geluid
- Stikstofdepositie

De effecten worden waar mogelijk kwantitatief gemaakt (Wnb-gebieden en NNN), en anders kwalitatief beschreven (Wnb-soorten en overige natuurwaarden). Gehanteerde uitgangspunten bij de effectbeschrijving en -beoordeling zijn:

- Verplaatsing van het catamaranstrand met daaraan gelegen kitesurfstrand leidt niet tot extra vaarbewegingen en verstoring (zie Passende beoordeling)
- De capaciteit van Almere Marina haven verandert niet
- In de toekomstige situatie zijn er dus geen extra vaarbewegingen ten opzichte van de huidige situatie

6.2.1 Natura 2000 (fysieke aantasting en verstoring)

Inzichtelijk wordt gemaakt of en welke fysieke aantasting er als gevolg van het plan optreedt. Van fysieke aantasting is sprake bij Natura 2000-gebieden:

- Aanleg van nieuwe stranden

Tabel 6.2 Effectbeoordeling ten opzichte van de referentiesituatie

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	> 2 hectaren oppervlakteverlies van beschermd gebied
-	Licht negatief effect	≤ 2 hectaren oppervlakteverlies van beschermd gebied
0	Nihil of neutraal effect	Er vindt geen oppervlakteverlies plaats van beschermd gebied

+	Licht positief effect	≤ 2 hectaren oppervlaktetoename van beschermd gebied
+ +	Positief effect	> 2 hectaren oppervlaktetoename van beschermd gebied

Als gevolg van het planalternatief zijn er verstorende effecten te verwachten door:

- Toename recreatie op de stranden
- Toename aantal geluid dragende evenementen op het Almeerderstrand
- Toename licht en geluid

Deze effecten worden afzonderlijk behandeld, maar vervolgens wel gezamenlijk gescoord. In beide gevallen wordt ervan uitgegaan dat het recreatieve seizoen loopt van april tot en met september.

Tabel 6.3 Effectbeoordeling ten opzichte van de referentiesituatie

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	> 20 hectaren verstoring van beschermd gebied
-	Licht negatief effect	≤ 20 hectaren verstoring van beschermd gebied
0	Nihil of neutraal effect	Er vindt geen verstoring plaats van beschermd gebied
+	Licht positief effect	≤ 20 hectaren afname verstoring van beschermd gebied
+ +	Positief effect	> 20 hectaren afname verstoring van beschermd gebied

6.2.2 NNN (fysieke aantasting en verstoring)

Inzichtelijk wordt gemaakt of en welke fysieke aantasting er als gevolg van het plan optreedt. Van fysieke aantasting is sprake bij NNN bij de ontwikkelingen Pampushout.
Zowel oppervlakteverlies van het NNN wordt getoetst als ook verstoring van het NNN. Bij de effectbeoordeling van verstoring op het NNN op het land (dus binnendijks) wordt aangenomen dat de effecten van geluidsverstoring het verst reiken en het zwaarste ecologisch effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Voor verstoring door geluid geldt 47 dB(A) als effectgrens voor open gebieden en 42 dB(A) als effectgrens voor besloten (bos-) gebieden. De bestemmingsplannen zullen niet zorgen voor een aantasting van natuurverbindingen (ecologische verbindingszones).
Voor de klassegrenzen zie tabel 6.2 en 6.3.

6.2.3 Beschermde soorten (fysieke aantasting en verstoring)

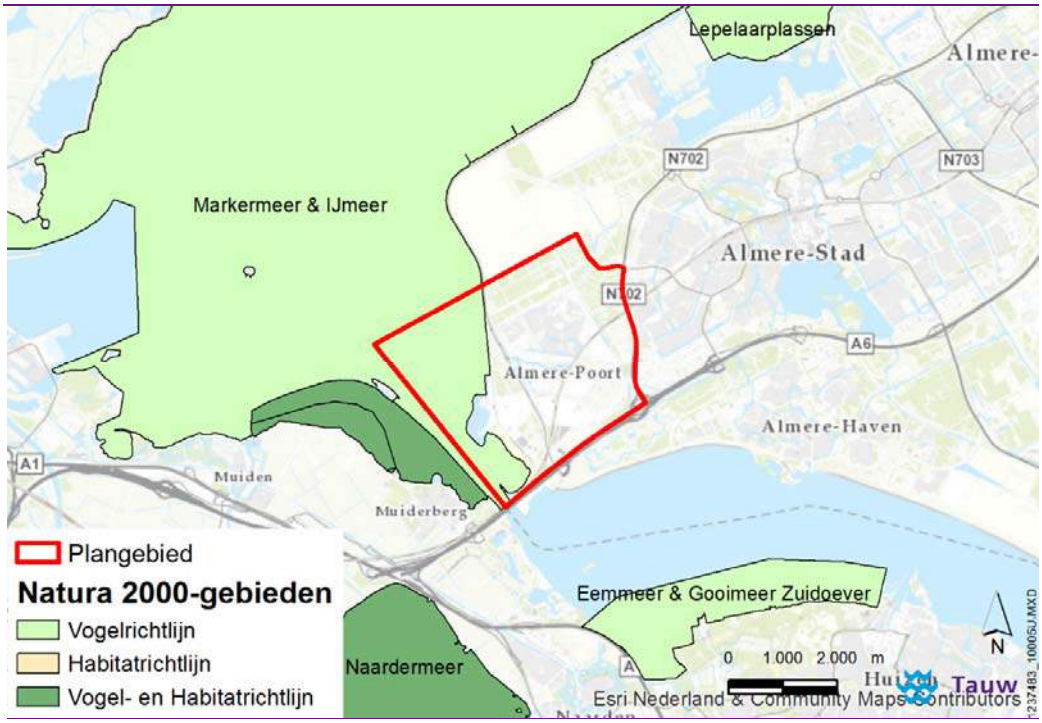
Inzichtelijk wordt gemaakt of en welke fysieke aantasting op het criterium beschermde soorten er als gevolg van het plan optreedt. Ook de verstorende effecten worden in beeld gebracht. Voor de klassegrenzen zie tabel 6.2 en 6.3.

6.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

De huidige situatie en de autonome ontwikkeling van zowel beschermde gebieden (via de Wnb en het Natuurnetwerk Nederland) als beschermde soorten (Wnb) worden in deze paragraaf beschreven. Daarnaast worden effecten op de overige natuurwaarden (soorten met een lokaal voorkomen binnen Nederland) kort beschreven.

6.3.1 Natura 2000-gebieden

De gebieden die een effect kunnen vinden door het voornemen worden hieronder behandeld. Deze effecten kunnen direct zijn (oppervlakteverlies; alleen bij Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer) als indirect via een extern effect (overige besproken gebieden). Een extern effect kan niet alleen plaatsvinden via stikstofdepositie maar ook via verstoring door geluid, licht en menselijke aanwezigheid. Echter, een effect door stikstofdepositie wordt in dit MER beperkt tot de instandhoudingsdoelstellingen van Habitatrichtlijngebieden. Voor verstorende effecten van geluid, licht en menselijke aanwezigheid geldt bovendien dat de Vogelrichtlijngebieden Lepelaarplassen, Oostvaardersplassen en Eemmeer & Gooimeer Zuidoever te ver weg liggen om een effect te ondervinden. Om deze reden wordt alleen voor Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer alle potentiële effecten (oppervlakteverlies, verstoring, stikstofdepositie) besproken. Voor de andere relevante Natura 2000-gebieden zijn alleen de effecten van stikstofdepositie van belang. De selectie van deze laatste categorie vloeit voort uit de berekeningen van de verspreiding van stikstof als gevolg van het voornemen. Omdat de Oostvaardersplassen, Lepelaarplassen en Eemmeer & Gooimeer Zuidoever geen Habitatrichtlijngebied zijn, worden deze gebieden niet verder besproken, ondanks hun nabije ligging tot het plangebied.



Figuur 6.1 Ligging van het plangebied ten opzichte van natura 2000-gebieden

Markermeer & IJmeer

Het Markermeer ontstond als gevolg van voltooiing van de Houtribdijk tussen Enkhuizen en Lelystad in 1976. Het meer is met gemiddeld circa 3,5 meter, met enkele diepe zandwinputten, relatief ondiep. De bodem bestaat grotendeels uit klei en slib, dat door de wind gemakkelijk opwervelt, waardoor het water alleen in de meer beschutte delen redelijk helder is. De watertoevoer vindt voornamelijk plaats vanuit het IJsselmeer, de randmeren en door uitslagwater van polders (Zuid-Flevoland). De afwatering is primair via het Noordzeekanaal. Kenmerkend voor het IJmeer zijn de verschillen in waterdiepte, vooral door de aanwezigheid van diepe zandwinputten en vaargeulen. Het grootste deel is minder dan 3 meter diep. De oever van het IJmeer bestaat uit dijken, ondiepe oeverstroken met moerasbegroeiing ontbreken grotendeels. Het water in het IJmeer is voornamelijk afkomstig van neerslag, aanvoer vanuit het IJsselmeer via het Markermeer, het Gooimeer en uitgeslagen boezemwater vanuit Flevoland en Waterland. Waterafvoer vindt voornamelijk plaats via het Noordzeekanaal. Ook is er wegzijging van water naar aangrenzende polders. De bodem bestaat grotendeels uit klei. Het Markermeer en IJmeer bestaan vrijwel geheel uit open water. In luwere en ondiepere delen, zoals de Gouwzee (het

deelgebied tussen het eiland Marken en het vasteland van Noord-Holland) en de Kustzone Muiden zijn kranswierbegroeiingen ontstaan. Het gaat zowel om vegetaties die gebonden zijn aan meer als minder voedselrijke milieus. Langs de Noord-Hollandse kust liggen enkele buitendijkse graslanden en ruigten. Langs de Houtribdijk is een vooroever aangelegd (natuurontwikkeling).

Het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer is Vogelrichtlijngebied. Daarnaast zijn de deelgebieden Gouwzee en Kustzone Muiden vanwege hun botanische waarden ook aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Het Natura 2000-gebied omvat kortweg het open water van Markermeer en IJmeer en beslaat een oppervlakte van circa 68.460 ha, waarvan circa 1100 ha zowel Vogel- als Habitatrichtlijngebied is (Gouwzee, Kustzone Muiden).

Het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer ligt in de provincies Flevoland en Noord-Holland en behoort tot het grondgebied van de gemeenten Almere, Lelystad, Amsterdam, Diemen, Drechterland, Edam-Volendam, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Muiden, Naarden, Stede Broec, Waterland en Zeevang.

In tabel 6.5 zijn de instandhoudingsdoelen voor het Markermeer & IJmeer opgesomd.

Tabel 6.4 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

Habitattype of soort	Instandhoudingsdoelstelling
Doelstellingen Habitatrichtlijn	
Kranswierwateren	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Rivierdonderpad	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Doelstellingen Vogelrichtlijn	
Broedvogels	
Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 8000 broedpaar in IJsselmeergebied
Visdief	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 630 broedpaar
Niet-broedvogels	
Fuut	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 170 vogels (seizoensgemiddelde)
Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 2600 vogels (seizoensgemiddelde)
Lepelaar	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 2 vogels (seizoensgemiddelde)
Grauwe gans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 510 vogels (seizoensgemiddelde)
Brandgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 160 vogels (seizoensgemiddelde)
Smient	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 15.600 vogels (seizoensgemiddelde)
Krakeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 90 vogels (seizoensgemiddelde)

Slobeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 20 vogels (seizoensgemiddelde)
Krooneend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied
Tafeleend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 3200 vogels (seizoensgemiddelde)
Kuifeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 18.800 vogels (seizoensgemiddelde)
Topper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 70 vogels (seizoensgemiddelde)
Brilduiker	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 170 vogels (seizoensgemiddelde)
Nonnetje	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 80 vogels (seizoensgemiddelde)
Grote zaagbek	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 40 vogels (seizoensgemiddelde)
Meerkoet	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 4500 vogels (seizoensgemiddelde)
Dwergmeeuw	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied
Zwarte stern	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied

Naardermeer

Het Naardermeer is een natuurlijk meer dat op de overgang van de hoge zandgronden van het Gooi naar het (veen-) poldergebied van West-Nederland ligt. Het stond via de Vecht in open verbinding met de Zuiderzee en werd samen met zijn omgeving geteisterd door storm en vloed. Aan het eind van de 14de eeuw werd daarom het Naardermeer afgedamd en de verbinding met de Zuiderzee verbroken. Sindsdien heeft men twee maal geprobeerd het meer droog te leggen, maar na korte tijd heeft men het toch weer laten onderlopen. De waterhuishouding van het meer wordt gevoed door neerslag en kwelwater uit het Gooi. Het is het oudste Nederlandse natuurreservaat, waarin, naast watervegetaties en verlandingszones, ook zich natuurlijk en vrijwel ongestoord ontwikkelende broekbossen voorkomen. Sinds 1984 worden maatregelen genomen om het inlaatwater te zuiveren. Mede als gevolg hiervan hebben kranswiervegetaties zich hersteld. Recentelijk zijn vernattingsmaatregelen in de graslanden rondom het Naardermeer genomen, waardoor de waterhuishouding verbeterd is. In de wateren met weinig golfslag groeien drijvende waterplanten al dan niet verankerd in de waterbodem. Deze begroeiingen bestaan in het gebied grotendeels uit grote fonteinkruiden. In de kleinere watergangen komen met kleine oppervlakte krabbescheerbegroeiingen voor. Bij verdergaande successie gaan de veenmosrietlanden en trilvenen over in drogere en zuurdere vegetatietypen die behoren tot moerasheide of veenbos. Een aanzienlijk deel van het gebied bestaat uit deze vegetatietypen. In het Laegieskampje, aan de zuidrand van het gebied, komt blauwgrasland voor.

Het Natura 2000-gebied Naardermeer is zowel Vogel- als Habitatrichtlijngebied. Het deel ten oosten van de Karnemelksloot waaronder het Laegieskampje is alleen aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Het Natura 2000-gebied beslaat een oppervlakte van 1169 ha, waarvan circa 20 ha alleen Habitatrichtlijngebied is (Laegieskampje e.o.).

Het Natura 2000-gebied Naardermeer ligt in de provincie Noord-Holland en behoort tot het grondgebied van de gemeenten Hilversum, Muiden, Naarden en Weesp.

In tabel 6.6 zijn de instandhoudingsdoelen voor het Naardermeer opgesomd.

Tabel 6.5 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Naardermeer

Habitattype of soort	**Instandhoudingsdoelstelling**
Doelstellingen Habitatrichtlijn	
Kranswierwateren	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Vochtige heiden (laagveengebied)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Blauwgraslanden	Toename oppervlakte en kwaliteit
Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	Toename oppervlakte en kwaliteit
Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
*Hoogveenbossen	Behoud oppervlakte en toename kwaliteit
Zeggekorfslak	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Gestreepte waterroofkever	Toename omvang en kwaliteit leefgebied voor toename populatie
Bittervoorn	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Kleine modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Groenknolorchis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Platte schijfhoren	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Doelstellingen Vogelrichtlijn	
Broedvogels	
Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 1800 broedpaar
Purperreiger	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 60 broedpaar
Zwarte stern	Toename omvang en kwaliteit leefgebied: 35 broedpaar
Snor	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 30 broedpaar
Grote karekiet	Toename omvang en kwaliteit leefgebied: 10 broedpaar
Niet-broedvogels	
Kolgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: slaapplaatsfunctie
Grauwe gans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: slaapplaatsfunctie

Autonome ontwikkeling

Als autonome ontwikkeling wordt er vanuit gegaan dat de instandhoudingsdoelstellingen voor de relevante Natura 2000-gebieden worden behaald in 2030. Beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden Oostvaardersplassen en Lepelaarplassen zijn inmiddels definitief vastgesteld, terwijl die van de overige relevante gebieden vooralsnog niet officieel gepubliceerd zijn.
De stand van zaken per relevant Natura 2000-gebied is in tabel 9.10 samengevat.

Tabel 6.6 Stand van zaken vaststelling beheerplannen Natura 2000-gebieden relevant voor onderhavig project (per 5 december 2016)

Natura 2000-gebied	Datum definitieve aanwijzing	Status beheerplan
IJsselmeer	Definitief 23 december 2009	In ontwikkeling
Markermeer & IJmeer	Definitief 23 december 2009	In ontwikkeling
Oostvaardersplassen	Definitief 23 december 2009	Definitief: oktober 2015
Lepelaarplassen	Definitief 23 december 2009	Definitief: april 2013
Naardermeer	Definitief 4 juni 2013	In ontwikkeling

Markermeer & IJmeer

Aan de problematiek van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer is recent nader onderzoek verricht waardoor de autonome ontwikkeling van dit gebied nader wordt gespecificeerd. Het is namelijk een gebied in verandering. De aantallen watervogels vertonen recent over het algemeen een dalende trend, waarbij het dan vooral gaat om soorten die benthos en vis eten. Dit wordt in eerste instantie geweten aan een vertroebeling van het ecosysteem door de aanvoer van slib. Hierbij moet worden opgemerkt dat het ecosysteem van het Markermeer & IJmeer zeer complex is en diverse factoren elkaar versterken maar ook verzwakken via allerlei koppelingen. Onderzoek naar deze koppelingen is nog volop aan de gang. Onderstaande discussie is daarmee een vereenvoudigde weergave van de feiten.

De kwalificerende soorten voor het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer kunnen grofweg gegroepeerd worden naar hun stapelvoedsel. Er zijn dan drie groepen te onderscheiden: plantenetende watervogels, benthosetende watervogels en visetende watervogels. Plantenetende watervogels foerageren binnen het gebied vooral op de kranswiervelden die zich plaatselijk binnen het gebied bevinden. Voor de visetende soorten is vooral de zalmachtige spiering van belang terwijl benthosetende soorten van oudsher op driehoeksmosselen foerageren.

Op dit moment is over het algemeen een trend van afnemende aantallen vogels zichtbaar. Deze gaat samen met vertroebeling door de aanvoer van slib. Vertroebeling leidt tot een verminderde doorlaten van licht en bovendien tot een verminderde zichtbaarheid. Het verminderd doorlaten

van licht leidt ertoe dat waterplanten, en dan vooral kranswier, minder licht krijgen zodat sterfte optreedt of dat zij in ieder geval niet tot groei komen. Ook zorgt een verminderd licht voor minder groei van benthos. De verminderde zichtbaarheid zorgt voor de oogjagers onder de vogelsoorten dat deze minder gemakkelijk hun prooi kunnen lokaliseren. Dit betreft in de eerste plaats de viseters. Voordeel voor de viseters is wel dat hun hoofdvoedsel, spiering, in troebel water zich veiliger kan voortplanten. Voor een beter begrip van het ecosysteem van Markermeer & IJmeer is het van belang om per voedseltype een korte bespreking te geven

Kranswieren: het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer kent een tweetal plaatsen waar kranswier groeit: de Gouwzee bij Marken, en de Kustzone Muiden. Beide maken deel uit van het Markermeer en zijn vanwege deze velden aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Gezamenlijk vormen beide gebieden de op-één-na-belangrijkste groeiplaats voor dit habitattype in Nederland. Buiten deze twee gebieden komt kranswier in het Markermeer ook in beperkte mate elders voor waaronder in de kustzone van Almere-Poort.

Vanwege het beperkte voorkomen aldaar komt geen van de strikt plantenetende Vogelrichtlijnsoorten in belangrijke mate voor in het gebied van Almere-Poort. Weliswaar kon Grontmij (2010) effecten op de meerkoet vooralsnog niet uitsluiten, maar dit heeft te maken met het voorkomen van de soort in relatie tot benthos.

Spiering: de spiering is het stapelvoedsel voor de meeste viseters in het IJsselmeergebied. Het is een kleine zalmachtige (in zoet water tot 15 cm) die vooral plankton en andere kleine prooien eet. De soort paait in grote scholen waarbij zij eieren afzetten op hard substraat zoals basaltblokken. De soort komt vooral voor in relatief koel water. Bij gevaar verplaatsen zij zich snel naar de diepere delen van het water. Sinds de 90er jaren is een achteruitgang van de spiering in het IJsselmeergebied vastgesteld, leidend tot plaatselijke vangstverboden in bijvoorbeeld 2007 en 2008.

Benthos: van oudsher foerageren de benthosetende watervogels (vooral duikeenden) op driehoeksmosselen die plaatselijk in grote tapijten voorkomen. De aanwezigheid van de driehoeksmosselen zorgde voor een helder watersysteem dat ideale omstandigheden bood voor zowel de soort zelf als voor de predator (en *en passant* ook voor bijvoorbeeld waterplanten). Recent (tenminste sinds 2008) is echter het voorkomen van de nauw verwante en zeer gelijkende quaggamossel in het IJsselmeergebied vastgesteld. De soort is iets groter dan de driehoeksmossel en blijkt bovendien geen tapijten te vormen maar meer bolvormige clusters. Hierbij lijkt de soort een concurrent van de driehoeksmossel. Het blijkt voor watervogels lastig om quaggamosselen te bemachtigen, mogelijk omdat uit een bolvormige structuur de individuele mosselen lastiger zijn los te wrikken. De energetisch maximale gunstige diepte voor duikeenden ligt daarom ook hoger bij quaggamosselen (namelijk 2,5 meter beneden waterspiegel) dan bij

driehoeksmosselen (3,7 meter beneden waterspiegel), zodat uiteindelijk minder oppervlakte van het gebied benut kan worden door duikeenden om te foerageren.

Uiteindelijk concluderen Noordhuis et al. (2014) dat quaggamossel geen negatieve invloed lijkt te hebben op benthosetende watervogels. Er heeft echter geen herstel van de vogelpopulaties plaatsgevonden als reactie op de opmars van de quaggamossel.
Resumerend vertonen de indicatoren voor het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer een neerwaartse trend met als uitzondering de kranswiervelden en de geassocieerde natuurwaarden. In het verleden werd de toenemende vertroebeling als hoofdoorzaak aangewezen.
Welke rol de recent opgedoken quaggamossel speelt in het proces van afnemende natuurwaarden is nog niet duidelijk, maar vooralsnog lijkt de quaggamossel geen negatieve invloed te hebben op benthosetende watervogels.

6.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Huidige situatie
Het IJmeer maakt deel uit van het IJsselmeergebied, waarvan ook het Markermeer en IJsselmeer deel uitmaken. Het IJsselmeergebied is binnen West-Europa een van de belangrijkste wetlands voor overwinterende en pleisterende watervogels zoals zwanen, ganzen en eenden. Afhankelijk van de soort foerageren zij op ofwel waterplanten (met name kranswier maar ook wel fonteinkruiden), ofwel benthos (vooral driehoeksmosselen) ofwel vis (waarvan spiering aan de basis van de voedselpiramide staat). De drie meren zijn onderdeel van het Nederlandse Natura 2000-netwerk.

Het NNN bestaat binnendijks in Almere vooral uit bosgebieden die over het algemeen relatief jong zijn (aangeplant na de inpoldering van zuidelijk Flevoland in 1968. Het NNN binnen het plangebied valt onder NNN-deelgebied Pampushout (Arcadis, 2009). Daarnaast loopt door het plangebied ook (deels) de natuurverbinding tussen Kromslootpark en Oostvaardersplassen.

De Pampushout bestaat voornamelijk uit bos, met hier en daar waterpartijen en open stukken. Het bos bevat percelen met monoculturen van beuk, eik of populier of gemengd loofhout, afgewisseld met open stukken met grasland en akkers (o.a. graan en biet) maar deze open stukken vallen buiten de NNN-begrenzing. Door het bosgebied is een natte verbindingszone gepland. Delen van deze natte zone zijn aangelegd of worden binnen recente tijd aangelegd.

In het gebied zijn nagenoeg geen kunstlichtbronnen aanwezig (Arcadis, 2009). Lichtbronnen bevinden zich in het aangrenzende Almere Stad en in bouwterreinen in Almere-Poort. De belangrijkste geluidsbelasting komt vanuit deze bouwterreinen alsmede van het verkeer op de doorkruisende wegen. Het gebied is vrij toegankelijk via de vele fiets-, wandel- en ruiterpaden.

Volgens Arcadis (2009) zou de Pampushout zich moeten ontwikkelen tot een kerngebied voor vogels van bos en struweel, boommarter, gewone en ruige dwergvleermuis en dagvlinders, en als een corridor voor bosgebonden soorten tussen oude land en Lepelaarplassen en Oostvaardersplassen. De boommarter en de dagvlinders onder de doelsoorten zijn (nog) niet waargenomen in de Pampushout.



Figuur 6.2 Ligging plangebied ten opzichte van het NNN

Volgens Arcadis (2009) is het doel van de natuurverbinding om uitwisseling van soorten tussen Oostvaardersplassen, Lepelaarplassen, Pampushout en Kromslootpark mogelijk te maken. Doelsoorten voor de verbinding zijn amfibieën en reptielen (kamsalamander, kleine watersalamander, gewone pad, rugstreeppad, groene en bruine kikker en ringslang), dagvlinders, otter, bever, noordse woelmuis en waterspitsmuis. Daarnaast biedt het leefgebied aan een zeer grote verscheidenheid van diersoorten als das, ree, muizen, egel, hermelijn, bunzing en vleermuizen, alsmede libellen, struweelvogels en rietvogels (onder meer rietzanger, blauwborst, grote karekiet).

Autonome ontwikkeling
Als autonome ontwikkeling wordt er vanuit gegaan dat het natuurbeheerplan uitgevoerd en succesvol voltooid is voor de relevante NNN-gebieden en natuurverbindingen. Verder wordt er vanuit gegaan dat de huidige ambities van de provincie ten aanzien van de aankoop en/of afstoot van NNN (gebieden en natuurverbindingen) is gerealiseerd in 2030.

6.3.3 Beschermde soorten

Deze paragraaf is gebaseerd op het inventarisatierapport van Van Groen & Van Straaten uit 2016. In dat rapport wordt verslag gedaan van een soortinventarisatie van Almere Poort in het kader van de natuurwetgeving (volgens de destijds vigerende Ffw). Nader soortgericht onderzoek is verricht voor rugstreeppad (Heemskerk & Reinhold, 2015) en bever (Reinhold, 2015). Daarnaast zijn er recent waarnemingen van sporen van de otter in het plangebied gedaan, namelijk bij de Hollandse Brug. In 2015 was er een waarneming in het gebied Voortuin (tussen de A6 en de Elementendreef). In van Groen & van Straaten (2016) worden geen waarnemingen van beschermde reptielen of ongewervelden vermeld, ook al is de kans op een zwervende ringslang niet uitgesloten. Daarnaast zijn veel van de door van Groen & van Straaten (2016) vermelde soorten niet (meer) beschermd via de Wnb. De discussie hieronder spitst zich hier daarom toe op beschermde amfibieën (rugstreeppad), reptielen (ringslang), vogels en zoogdieren (vleermuizen, otter en bever). Door de Wnb beschermde planten komen niet voor in het plangebied.

Huidige situatie
Beschermde soorten
In het water van het Markermeer en IJmeer betreffen de beschermde soorten vooral vogelsoorten waarvan sommige grote kolonies vormen rondom het gebied, zoals aalscholver en sterns.

Binnendijks is er plaatselijk een overgang van natte naar droge natuur. De bomen- en struikenrand langs de polderrand herbergt een rijke broedvogelstand. De strook wordt verder als foerageergebied benut door vleermuizen. Het gebied wordt door een vijftal vleermuissoorten (gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en meervleermuis) gebruikt als alleen foerageergebied, waarbij met name de meervleermuis ook de grote wateren als het IJmeer en Markermeer gebruikt. De weinige bebouwing langs de oever dient als broedgebied voor een zeer beperkt aantal broedvogels waaronder de jaarrond beschermde huismus. In en langs de poldersloten kunnen verscheidene soorten amfibieën, reptielen (ringslang) en grondgebonden zoogdieren voorkomen. Voor de meeste van deze beschermde soorten geldt vanuit de provincie Flevoland een vrijstelling bij ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Dat geldt echter niet voor de zeldzamere soorten zoals rugstreeppad en ringslang. Daarnaast zijn van de bever sporadisch waarnemingen van sporen gedaan langs de Heliumweg in 2015 en Poortdreef in 2016.

Voor de meest soorten die voorkomen in de drogere delen van het plangebied meer landinwaarts geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen. Een strikter beschermde soort die hier kan voorkomen in (tijdelijke) waterlichamen en aangrenzende gebieden is rugstreeppad (Heemskerk & Reinhold, 2015). Zeldzame 'binnenlandse' broedvogelsoorten betreffen onder meer raaf, ijsvogel, boerenzwaluw, huiszwaluw en oeverzwaluw. Ook broeden er verschillende soorten met een jaarrond beschermde nestplaats (categorieën 1-4), namelijk buizerd, havik, sperwer en huismus.

Overige soorten
Een aantal bijzondere, doch niet via de Wnb beschermde, soorten komt voor binnen het gebied van Almere-Poort. Deze soorten staan bijvoorbeeld op een Nederlandse Rode Lijst of hebben een zeer beperkt voorkomen binnen Nederland. Specifiek voor dit MER is het voorkomen van de grote clausilia (of grote regenslak, *Balea biplicata*) op de basaltblokken van de IJmeerdijk direct ten noorden van Almere van belang. De soort is een landslak van klein formaat (maximaal 3 centimeter inclusief huisje) waarvoor dit gebied belangrijk is binnen het voorkomen van de soort in Nederland. De grote clausilia is echter niet afhankelijk van dergelijke basaltblokken en komt in zijn algemeenheid voor op vochtige plaatsen. De soort is bijvoorbeeld ook te vinden in loofbos en tuinen, voornamelijk in de vochtige strooisellaag. De gemeente Almere spant zich in om deze soort te beschermen, ook al is deze niet juridisch beschermd via de Wnb.

Autonome ontwikkeling
Voor de autonome ontwikkeling wordt er vanuit gegaan dat per beschermde soort de gunstige staat van instandhouding niet achteruit gaat. Meer specifiek gelden meer specifieke verwachtingen van de autonome ontwikkeling voor beschermde soorten van water en land.

Beschermde soorten
De verwachting is dat autonome ontwikkeling van het IJmeer van weinig invloed is op beschermde soorten. Het zijn namelijk vrijwel allemaal natuurwaarden die gebonden zijn aan die overgang tussen nat en droog waarbij de invloed van de kwaliteit van het oppervlaktewater minder een rol speelt. Voor de meer binnenland voorkomende soorten is de verwachting dat deze geen effecten ondervinden omdat deze al voorkomen in ontwikkelde delen van het plangebied.

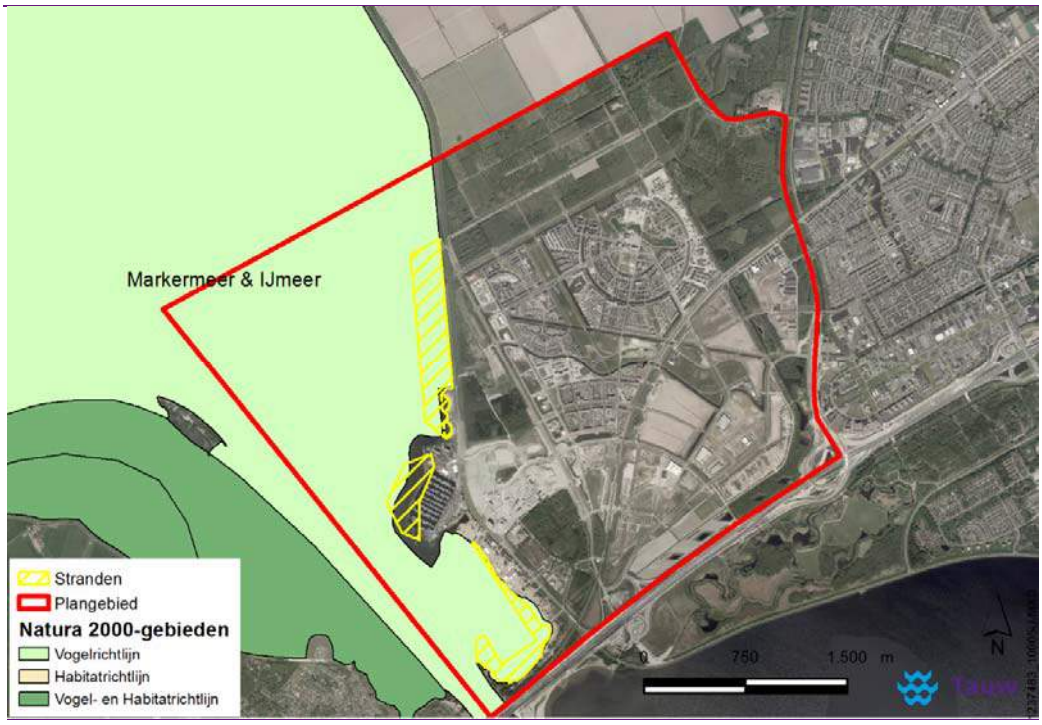
Overige soorten
De autonome ontwikkeling voor de overige natuurwaarden is naar verwachting om dezelfde reden vergelijkbaar met die van de beschermde soorten. Specifiek voor de grote clausilia wordt er vanuit gegaan dat de autonome dijkverbetering geen effect heeft op deze soort en zich ook na de dijkverbetering nog steeds op deze locatie kan vestigen.

6.4 Effectbeoordeling

6.4.1 Effecten Natura 2000-gebieden

Fysieke aantasting
Diverse effecten op beschermde natuurwaarden kunnen plaatsvinden. Deze worden hier beoordeeld waarbij de buitendijkse en binnendijkse situatie apart worden besproken.

Als gevolg van het planalternatief vindt er buitendijks fysieke aantasting plaats van Natura 2000 als gevolg van de aanleg dan wel uitbreiding van een drietal stranden. Figuur 6.3 geeft de locaties van deze aantasting aan. In totaal gaat er 42,2 ha aan beschermd gebied (open water en oever) verloren door het planalternatief. Waarvan 12,5 ha aanvullend ter plaatse van het Almeerderstrand, 21,1 hectare ter plaatse van het Meerstrand en 8,6 hectare ter plekke van het Marina Muiderzand.



Figuur 6.3 Ligging van de stranden in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

Het gebied dat verloren gaat betreft mogelijk geschikt foerageergebied en rust- en verblijfplaatsen van de in het Markermeer & IJmeer beschermde vogelsoorten. Het gaat dan voornamelijk om de soorten kuifeend, brilduiker, fuut en zwarte stern. Uit de Passende beoordeling blijkt dat er wel negatieve effecten op deze soorten worden verwacht maar dat deze niet significant zijn.

Verstoring
Binnen dit criterium worden de effecten van recreatie, geluid en licht besproken.

Recreatie
Door de uitbreiding en aanleg van de stranden zal de recreatieve druk ter plaatse van het Almeerderstrand verder toenemen en zal een nieuwe recreatieve druk ontstaan ter plekken van het Meerstrand en het Marina Muiderzand.

Voor soorten van het Natura 2000-gebied geldt dat deze in de huidige situatie al deels gebruik maken van het gedeelte grenzend aan de stranden. Op grond van de te verwachten recreatieve effecten van het planalternatief kan echter geconcludeerd worden dat voor alle Natura 2000-soorten (vogels) geen negatieve effecten zullen optreden door het voornemen. Voor vrijwel al deze soorten (behalve fuut en kuifeend) kan gesteld worden dat zij voor hun rust of voedselvoorziening niet afhankelijk zijn van de kustzone van Almere. Er zijn of voldoende andere locaties voorhanden of dit gebied behoort niet tot het kerngebied van de soort.

De kuifeend en brilduiker gebruiken het gebied ter hoogte van het Almeerderstrand wel als rustgebied binnen de periode van recreatieve activiteiten. Daarnaast neemt het aantal geluid dragende evenementen van 3 naar 4 toe. Het maximaal aantal dagen waarop geluid dragende evenementen mogen plaatsvinden is verhoogd naar 6 geluiddagen (totaal som evenementen). Effecten door recreatieve verstoring gedurende de ruitijd is voor deze soorten op voorhand niet uitgesloten, zeker omdat de kustlijn na uitbreiding van het Almeerderstrand dichter in de buurt van de rustlocatie komt (het eiland met de hoogspanningsmast). Kuifeend en brilduiker zijn echter met name in de winterperiode in het gebied aanwezig, waardoor het aantal aanwezige ruiende kuifeenden en brilduikers zeer beperkt zal zijn. In de winterperiode zullen een beperkt aantal recreanten van het strand gebruik maken. De verstoring van kuifeend en brilduiker door recreanten die gebruik maken van het strand dat dichter op de rustlocatie is gelegen zal dan ook beperkt zijn.

Geluid
Figuur 6.4 laat zien dat de betreffende geluidscontour (47 dB(A) als effectgrens voor geluid voor open gebieden) nauwelijks verandert tussen autonome en het planalternatief. Op de betreffende locaties komen bijzondere natuurwaarden in lage dichtheden voor zodat verstoring door geluid van Natura 2000 uit wordt gesloten.



Figuur 6.4 Verschil geluidscontouren 42 db(A) (boven) en 47 db(A) (beneden) voor planalternatief (blauw) en autonome situatie (zwart)

Licht
Van meervleermuis staat bekend als lichtschuw. Een buitendijkse vliegroute van de meervleermuis betreft die vanaf het Gooimeer onder de Hollandse Brug naar het IJmeer. Dit valt buiten het habitatrichtlijngedeelte van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer.

Effecten op het foerageergebied buitendijks van de meervleermuis zijn uit te sluiten vanwege de grote oppervlakte aan water dat beschikbaar blijft als foerageergebied. Bovendien is er nu ook al uitstraling van licht over het water vanaf bijvoorbeeld de Marina haven.

Stikstofdepositie
De geplande ontwikkelingen bij Almere Poort veroorzaken naast de hiervoor beschreven effecten ook negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op voor stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Depositie van stikstof wordt veroorzaakt door de stedelijke ontwikkelingen:

- Woningen
- Maatschappelijke voorzieningen
- Voorzieningen voor detailhandel/dienstverlening en horeca
- Bedrijfs- en kantoorpanden
- Vrijetijdsbesteding, recreatie- en sportvoorzieningen (leisure)

Naast deze ontwikkelingen vinden er ook buitendijkse ontwikkelingen plaats die depositie van stikstof veroorzaken:

- Vergroten van Almeerderstrand ten behoeve van evenementen
- Verleggen van Meerstrand
- Verplaatsen van het catamaranstrand
- Verplaatsen van de winterberging jachthaven
- Bouw van woningen bij de jachthaven

Met betrekking tot de uitstoot van stikstof wordt onderscheid gemaakt in tijdelijke en permanente emissie van stikstof. De tijdelijke emissie vindt plaats tijdens de aanlegfase, permanente emissie vindt plaats in de gebruiksfase.

In de aanlegfase is geen sprake van Natura 2000-gebieden met een stikstofdepositie van 0,051 mol/ha/jaar of meer. De aanlegfase heeft daarom geen significante negatieve effecten op de stikstofdepositie en is daarom zonder meer inpasbaar.

In de gebruiksfase is sprake van een stikstofdepositie van 0,051 mol/ha/jaar of meer. De grootste toename wordt gevonden voor het gebied Naardermeer, namelijk 1,80 mol/ha/jaar.

Indien gerekend wordt met het positieve effect van stadsverwarming, is de bijdrage voor het gebied Naardermeer 1,27 mol/ha/jaar (correctiefactor toegepast).

Het project Almere Poort is opgenomen als prioritair project onder het PAS. Dit houdt in dat de benodigde ontwikkelingsruimte voor het project is gereserveerd. Voor de uitvoering van het project kan om die reden aanspraak gemaakt worden op de in het kader van het prioritair project gereserveerde ontwikkelingsruimte via een toestemmingsbesluit van het bevoegd gezag. Voor het prioritaire project is maximaal 3,58 mol/ha/jaar ontwikkelingsruimte gereserveerd. Dit is ruim voldoende voor de ontwikkelingen waardoor het planvoornemen volledig gedekt is.

Conclusie
Door de uitbreiding van de stranden in Natura 2000-gebied Markermeer en IJmeer komen de instandhoudingsdoelen van fuut, kuifeend, zwarte stern en brilduiker mogelijk in het geding. De voorgenomen uitbreiding van de stranden betekent echter niet dat de zone als zodanig verdwijnt, maar dat deze verschuift. Het strand en de vooroever met zijn diepteprofiel verschuiven in de richting van het open water. De verschuiving gaat dus niet ten koste van ondiepere vooroevers, maar ten koste van het voor de vier soorten minder interessante open water verder van de kust. Om die reden is dit effect als licht negatief (-) beoordeeld.

In de onderstaande tabel is de effectbeoordeling samengevat.

Tabel 6.7 Effectbeoordeling Natura 2000

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Ecologie	Natura 2000	-

6.4.2 Effecten Natuurnetwerk Nederland

Fysieke aantasting
Binnendijkse natuurwaarden (landbiotoop)
Door het deels bebouwen van Pampushout 1-3 en Pampushout 2, gaat een deel van de bestaande NNN ter plekke verloren. Het te verdwijnen NNN-gebied kent een oppervlak van enkele tientallen ha. De NNN betreft hier bosgebied, en wordt getypeerd als N14.03 Haagbeuken- en essenbos. Een fysieke aantasting en in dit geval een verlies van areaal dat is aangewezen als NNN dient elders gecompenseerd te worden. De mogelijkheid tot compensatie van de NNN van wordt in paragraaf 6.6 besproken.

Verstoring
Voor de NNN geldt dat er met betrekking tot verstoring geen sprake is van beschouwing van effecten door externe werking. Dit houdt in dat enkel de verstoring binnen de NNN hoeft te worden beschouwd. De NNN Pampushout is voor de beoordeling van verstoring relevant omdat hier de verstoring binnen de NNN plaatsvindt.

Wanneer woningen in de NNN worden gebouwd is naast dat de NNN ter plekke van de woningen wordt vernietigd ook verstoring binnen de NNN van aldaar voorkomende beschermde soorten mogelijk, zoals broedvogels (waaronder een nest van de jaarrond beschermde broedvogelsoort havik). Verder kan het NNN-gebied leefgebied zijn voor boom bewonende vleermuissoorten (rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis). Verstoring kan optreden in de aard van geluid en licht en optische verstoring.

Geluid
Geluidsverstoring, door een toename van menselijke activiteiten binnen de NNN, kan in principe plaatsvinden op de beschermde waarden van het NNN en op alle aanwezige beschermde soorten. NNN betreft hier bos waarvoor een effectgrens voor geluid van 42 db(A) geldt. Figuur 6.4 geeft de veranderingen weer tussen autonome en het planalternatief weer. Duidelijk is dat de verstoring door geluid in de plansituatie toeneemt ten opzichte van de autonome situatie. Negatieve effecten als gevolg van geluidverstoring op de NNN zijn daarom niet uit te sluiten.

Licht
Wanneer woningen binnen de NNN worden gebouwd vindt er ook een toename van lichtverstoring in de avonduren plaats. Voor onder andere vleermuizen kunnen verkeerd geplaatste lichtbronnen verstorend zijn voor hun vliegroutes en foerageergebied. Negatieve effecten als gevolg van lichtverstoring op de NNN zijn daarom niet uit te sluiten.

Optische verstoring
Woningen binnen de NNN brengen meer menselijke activiteit met zich mee en zo ook meer optische verstoring. Voor onder andere vleermuizen kunnen verkeerd geplaatste lichtbronnen verstorend zijn voor hun vliegroutes en foerageergebied. Negatieve effecten als gevolg van lichtverstoring op de NNN zijn daarom niet uit te sluiten.

Om significante verstoring van binnen de NNN levende soorten te voorkomen kunnen mitigerende maatregelen worden getroffen. De mogelijkheden hiervoor worden in paragraaf 6.6 besproken.

Tabel 6.8 Effectbeoordeling NNN

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Ecologie	NNN	- -

6.4.3 Effecten beschermde soorten

Fysieke aantasting

Via het opbrengen van zand op de stranden kunnen buitendijks ook effecten op de onder of langs het water levende beschermde diersoorten optreden door vernietiging van hun biotoop en de daarin voorkomende exemplaren. Dit geldt specifiek voor de slakkensoort grote clausilia. Een effect op deze soort kan bij zandsuppletie op deze locatie niet worden uitgesloten. De grote clausilia komt voor op basaltblokken ten noorden van de Marina. Aanleg van een strand aldaar zorgt ervoor dat het water de basaltblokken niet meer vochtig houdt waardoor het habitat van de soort hier mogelijk verdwijnt. De mogelijkheid tot mitigatie van deze effecten wordt in paragraaf 6.6 besproken.

In het gebied Duin vind zandophoging plaats en worden enkele bomen in de daar aanwezige natte bosjes gekapt zodat er binnen deze bosjes woningen kunnen worden gerealiseerd. Deze bosjes maken geen onderdeel uit van beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000 of het NNN. Het kappen van deze bosjes heeft zodoende geen effect op de instandhouding van deze gebieden. Wel kan het gedeeltelijk kappen van deze bosjes verstorend zijn voor daar aanwezige beschermde soorten. Om effecten op beschermde soorten te kunnen uitsluiten is ecologische onderzoek benodigd. Daarnaast dient voor het kappen van bomen binnen de bebouwde kom te aller tijden een kapmelding te worden gedaan of een kapvergunning te worden aangevraagd.

Verstoring

Voor veel beschermde soorten geldt dat het effect van geluid zwaarder weegt dan licht omdat geluid verder in hun leefgebied doordringt. Voor deze soorten worden alleen de factoren recreatie en geluid besproken. Voor vleermuizen geldt daarentegen dat licht de belangrijkste factor is van beiden omdat enkele van deze soorten lichtschuw zijn. Voor vleermuizen worden daarom alleen de factoren recreatie en licht besproken. De grote clausilia ondervindt alleen een effect van het criterium fysieke aantasting zodat deze soort niet voor dit criterium wordt besproken.

Het aantal beschermde soorten die bescherming genieten onder de Wnb die gebruik maken van het open water langs Almere-Poort is zeer beperkt, namelijk ringslang en meervleermuis. Enkel zwervende exemplaren van de ringslang zijn hier te verwachten (pers comm. Ton Eggenhuizen, gemeente Almere), er vinden geen effecten plaats op belangrijk leefgebied van deze soort.

De meervleermuis is zeer gevoelig voor licht. Deze soort kent een vliegroute vanaf het Gooimeer onder de Hollandsche Brug naar het IJmeer.

Binnendijkse natuurwaarden (landbiotoop): geluid
Onder de beschermde soorten beperkt mogelijke verstoring binnendijks door geluid zich tot mogelijke effecten op rugstreeppad, ringslang, bever, otter en broedvogels.

Een blijvend effect door geluid op incidenteel voorkomende soorten (ringslang, otter) wordt uitgesloten, juist gezien het slechts incidenteel voorkomen. Voor de ringslang geldt daarnaast dat deze kan voorkomen in stedelijk gebied met de bijbehorende geluidsniveaus.

Voor 42 db(A) breidt het geluid zich uit binnen het bebouwde gedeelte van Almere-Poort, en daarnaast breidt het verder uit in de bosgebieden daaromheen (inclusief de daarin liggende watergangen). Voor 47 db(A) is dit patroon vergelijkbaar maar is de uitbreiding minder groot.

De contourenkaarten zijn vergeleken met het huidige voorkomen van relevante soorten in het plangebied. Alleen voor de geluidscontouren van 42 db(A) vallen twee buizerdlocaties binnen de plancontour, terwijl dit niet het geval zou zijn voor de autonome situatie. Het overige voorkomen van relevante beschermde soorten vallen zowel in autonome situatie als het planalternatief niet binnen de 42 en 47 db(A) contouren, of juist in beide gevallen wel. De verschillen in geluidsverstoring van het plan ten opzichte van de autonome situatie zijn daarmee beperkt.

Voor vogels met jaarrond beschermde nesten in bossen (havik, buizerd en sperwer) geldt dat er momenteel ook al nesten zijn binnen de 42 db(A) contour (referentiesituatie 2016). Daarnaast treedt bij vogels voor continu geluid, zoals vanwege wegverkeer of bebouwing, gewenning op. Continu geluid (maar niet impuls geluid) heeft daardoor een minimaal effect. De huismus broedt in het stedelijk gebied, waarin geluidsniveaus hoger zijn. Bestaande nestplaatsen laten zien dat de huismus hier weinig tot geen hinder van ondervindt.

Voor soorten als bever kan geluid verstorend zijn tijdens het foerageren. Slechts een beperkt deel van de 47 db(A) geluidscontouren reikt tot watergangen die in de autonome situatie niet bereikt zouden worden. Gezien het voorkomen van de bever direct naast het stedelijk gebied en binnen de 47 db(A) geluidscontouren in zowel de autonome als referentiesituatie, is het onwaarschijnlijk dat de bever veel hinder ondervindt van een verhoogd geluidsniveau.

Voor de rugstreeppad zijn er diverse waarnemingen in Almere-Poort. Deze vallen voor een groot deel binnen de geluidscontouren van het plan. Eventuele effecten van geluid zouden kunnen optreden bij paarroepen, maar uit het huidige voorkomen in en nabij de bebouwde kom wordt geconcludeerd dat de soort geen hinder ondervindt van verhoogde geluidsniveaus.

Geconcludeerd wordt dat voor geen van de soort(groep)en een negatief effect wordt verwacht van de verhoogde geluidsverstoring van de plansituatie ten opzichte van de autonome ontwikkeling, en dat dit geen effect heeft op de populaties van deze soort(groep)en.

Licht

De effecten van licht worden alleen voor vleermuizen beoordeeld. Van de voorkomende soorten staat alleen meervleermuis bekend als lichtschuw. Daarnaast komen ook de soorten gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis binnendijks voor die het gebied als foerageergebied benutten maar deze soorten zijn niet zozeer lichtschuw. De meervleermuis heeft binnendijks langs de vaarten vliegroutes. Verblijfplaatsen werden niet aangetroffen (van Groen & Van Straaten, 2016). Een buitendijkse vliegroute van de meervleermuis betreft die vanaf het Gooimeer onder de Hollandse Brug naar het IJmeer. Dit valt buiten het habitatrichtlijngedeelte van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer, terwijl de soort niet is aangewezen voor het Natura 2000-gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever. Om deze reden hoeft deze vliegroute alleen beoordeeld te worden vanwege het aspect soortbescherming (en niet gebiedbescherming). De soort foerageert over bredere wateren en ook het open water van het Markermeer en IJmeer.

Effecten op het foerageergebied buitendijks van de meervleermuis zijn uit te sluiten vanwege de grote oppervlakte aan water dat beschikbaar blijft als foerageergebied. Bovendien is er nu ook al uitstraling van licht over het water vanaf bijvoorbeeld de marina. Binnendijks is een effect van licht op zich niet uit te sluiten maar vanwege de afwezigheid van verblijfplaatsen van de meervleermuis in het plangebied is het aantal exemplaren aldaar erg laag. Effecten van licht zijn daarnaast eenvoudig te mitigeren.

Geconcludeerd wordt dat voor geen van de soort(groep)en een negatief effect wordt verwacht van een verhoogde lichtverstoring van het planalternatief ten opzichte van de autonome ontwikkeling, en dat dit geen effect heeft op de populaties van deze soort(groep)en.

Tabel 6.9 Effectbeoordeling beschermde soorten

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Ecologie	Beschermde soorten	- -

6.5 Samenvatting effecten ecologie

In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op de criteria ‘fysieke aantasting’ en ‘verstoring’ negatief (- -) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Op het criterium ‘stikstofdepositie’ is de beoordeling neutraal (0).

Tabel 6.10 Samenvatting beoordeling ecologie

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Ecologie	Natura 2000	-
	NNN	- -
	Beschermde soorten	-

Conclusies Passende Beoordeling

Rust- en foerageergebied

Het bestemmingsplan voorziet in de aanleg van een drietal stranden die gezamenlijk een oppervlakte van 42,4 hectare beslaan. De locatie waar deze stranden gelegen zijn maakt deel uit van rust-, rui- en foerageergebied van een groot aantal watervogels. Voor de vogelsoorten fuut, kuifeend, zwarte stern en brilduiker worden doelen niet gehaald en is de gunstige staat van instandhouding in het Markermeer & IJmeer in het geding. Voor deze soorten vallen negatieve effecten als gevolg van de aanleg van de drie stranden dan ook niet op voorhand uit te sluiten. De uitbreiding van de stranden neemt in totaal een oppervlakte in beslag van 0,06 % van het hele Markermeer. Op zichzelf is dit een verwaarloosbaar aandeel. De vraag is echter of dit minimale effect zich vooral voordoet op die plaatsen die voor de genoemde soorten het meest relevant zijn. De vier soorten maken voornamelijk gebruik van het open water. Daarbinnen zijn er grote verschillen in de dichtheid van de soorten. De soorten zijn vooral gebonden aan de waterdelen grenzend aan de kusten en de Houtribdijk en veel minder aan de meer centraal gelegen open wateren. De voorgenomen ontwikkeling van Marina Muiderzand, kitesurfstrand en Almeerderstrand vallen binnen de voor deze soorten belangrijke wateren. De voorgenomen uitbreiding van de stranden betekent echter niet dat de zone als zodanig verdwijnt, maar dat deze verschuift. Het strand en de vooroever met zijn diepteprofiel verschuiven in de richting van het open water. De verschuiving gaat dus niet ten koste van ondiepere vooroevers, maar ten koste van het voor de vier soorten minder interessante open water verder van de kust. In deze meer centraal gelegen open wateren is de dichtheid aan foeragerende en rustende vogels over het

algemeen veel geringer. Relevant is dus niet zozeer de oppervlakte die verloren gaat, maar de lengte van de kustlijn, en die blijft bij de uitbreiding van de stranden ongeveer even groot. Door natuurinclusief ontwerp (aanleg natuureilandje met luwten) wordt de kustlengte nog enigszins vergroot. Voorts kan worden opgemerkt dat de uitbreiding van de stranden niet valt binnen de volgens het ontwerp-Natura 2000-beheerplan voor vogels verstoringsgevoelige gebieden. Het gaat dan voornamelijk om de soorten kuifeend, brilduiker, fuut en zwarte stern. Uit de Passende beoordeling blijkt dat er wel negatieve effecten op deze soorten worden verwacht maar dat deze niet significant zijn.

Deze conclusie geldt alleen voor het vaststellen van het bestemmingsplan. Bij de concretisering van de voornemens (projectfase) dient dit opnieuw getoetst te worden, aangezien de ontwikkelingen in het Markermeer snel gaan en zowel negatief (afname driehoeksmosselen) als positief (toename quaggamosselen, verbeteren waterkwaliteit, ontwikkeling Marker Wadden) kunnen uitwerken. Dit kan van invloed zijn op de conclusies.
In de uitvoeringsfase is het door slibopwerveling niet uitgesloten dat de op enige afstand gelegen kranswierwateren een negatief effect ondervinden van de aanleg van de stranden. Door tijdens de uitvoering slibschermen te plaatsen rondom de werkzaamheden kan vertroebeling van het water voorkomen worden en daarmee een verslechtering van de instandhoudingsdoelen van het habitattype kranswierwateren.

Stikstof
Als gevolg van de plannen bij Almere poort vindt er een toename van stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelige habitattypen in meerdere Natura 2000-gebieden. De effecten kunnen worden opgedeeld in de aanlegfase en de gebruiksfase.

In de aanlegfase is geen sprake van Natura 2000-gebieden met een stikstofdepositie van 0,050 mol/ha/jaar of meer. De aanlegfase heeft daarom geen significante negatieve effecten op de stikstofdepositie en is daarom zonder meer inpasbaar.

In de gebruiksfase is sprake van Natura 2000-gebieden met een stikstofdepositie van 0,050 mol/ha/jaar of meer. De grootste toename wordt gevonden voor het gebied Naardermeer, namelijk 1,80 mol/ha/jaar. Indien gerekend wordt met het positieve effect van stadsverwarming, is de bijdrage voor het gebied Naardermeer 1,27 mol/ha/jaar.

Het project Almere Poort is opgenomen als prioritair project onder het PAS. Dit houdt in dat de benodigde ontwikkelingsruimte voor het project is gereserveerd. Voor de uitvoering van het project kan om die reden aanspraak gemaakt worden op de in het kader van het prioritair project gereserveerde ontwikkelingsruimte via een toestemmingsbesluit van het bevoegd gezag. Voor

het prioritaire project is maximaal 3,58 mol/ha/jaar ontwikkelingsruimte gereserveerd. Dit is ruim voldoende voor de ontwikkelingen waardoor het planalternatief volledig gedekt is.

6.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer
Het bestemmingsplan voorziet in de aanleg van een drietal stranden die gezamenlijk een oppervlakte van 42,4 hectare beslaan. De locatie waar deze stranden gelegen zijn is momenteel rust-, rui- en foerageergebied van een groot aantal watervogels.
Voor de vogelsoorten fuut, kuifeend, zwarte stern en brilduiker worden doelen niet gehaald en is de staat van instandhouding in het Markermeer & IJmeer in het geding. Voor deze soorten valt dan ook niet uit te sluiten dat zij significant negatieve effecten zullen ondervinden als gevolg van de aanleg van de drie stranden. Mitigatie voor deze soorten is daarom noodzakelijk. Het op termijn verder uitwerken van deze mitigatie in het kader van een vergunning aanvraag voor het project ‘aanleggen van het Meerstrand, Marina Muiderzand en Almeerderstrand’ is noodzakelijk, omdat mitigerende maatregelen nodig zijn om significante effecten op het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer te voorkomen. Deze mogelijke mitigatie is uitgewerkt in de Passende beoordeling voor Almere Poort. De verwachting is dat het mogelijk is de effecten volledig te mitigeren waarmee de uitvoerbaarheid van het plan bevestigd is.

Meervleermuis
Negatieve effecten van licht op meervleermuis zijn eenvoudig te mitigeren door met de plaatsing van armaturen rekening te houden met het te beschijnen oppervlak. Wanneer geen open water wordt beschenen, blijft donkerte voldoende gewaarborgd. Ook de kleur van het licht kan als mitigerende maatregel voor meervleermuis worden overwogen. De vernietiging van locaties van jaarrond beschermde nesten van broedvogelsoorten (havik) vereist maatwerk.

Grote clausilia
Om het negatieve effect op de grote clausilia (regenslak) te mitigeren kan het beheer in de naburige loofbossen tussen de IJmeerdijk en de Poortdreef extensief worden uitgevoerd. Hierdoor wordt een strooisellaag gegarandeerd waarbij de soort geschikt habitat vindt met veel (oud) hout, takjes, schors en dergelijke.

Aantasting en verstoring NNN
Geconcludeerd wordt dat er sprake is van fysieke aantasting van het NNN wanneer woningen worden gebouwd in de NNN bij Pampushout 2 en 1-3. Voor de fysieke aantasting van het NNN geldt dat elk verlies van areaal leidt tot de verplichting om met Bevoegd Gezag af te stemmen om de wenselijkheid en de eventuele benodigde compenserende en mitigerende maatregelen te bespreken. Voor de ontwikkelingen van Almere Poort is deze afstemming met het Bevoegde

Gezag gedaan en is een globaal compensatie gebied voor de NNN aangewezen, gelegen ten noordoosten van Almere. Binnen dit gebied is het mogelijk het areaalverlies van de NNN te plekke van Pampushout 2 en 1-3 te compenseren.
Naast de fysieke aantasting is er ook verstoring op de NNN door de te bouwen woningen binnen de NNN. Om deze verstoring zo veel mogelijk te beperken kunnen mitigerende maatregelen getroffen worden. Hierbij kan gedacht worden aan het plaatsen van vleermuisvriendelijke verlichting om de vliegroutes van vleermuizen niet te verstoren.

6.7 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007

Scenario 'meer economische groei'
Dit scenario heeft iets minder negatieve gevolgen vanwege iets lager woningbouwprogramma maar de bouw in NNN-gebied en de aanleg van de stranden blijft. Daarom blijft de uiteindelijke beoordeling op alle criteria hetzelfde als die van het planalternatief.

Scenario '70% van het programma'
De beoordeling op het criterium 'NNN-gebied' is neutraal (0) in plaats van negatief omdat er in dit scenario niet wordt gebouwd in NNN-gebied. Voor de criteria 'Natura 2000' en 'beschermde soorten' geldt dat dit scenario weliswaar iets minder negatieve gevolgen vanwege het iets lagere bouwprogramma (woningen én bedrijven/voorzieningen) maar de aanleg van de stranden zit ook in dit scenario. Daarom blijft de uiteindelijke beoordeling op die criteria hetzelfde als die van het planalternatief, namelijk licht negatief (-).

Bestemmingsplan 2007
In het bestemmingsplan 2007 is ook al de mogelijkheid opgenomen om te bouwen in Pampushout. De mogelijkheid voor uitbreiding van de stranden in Natura 2000-gebied zat niet in het bestemmingsplan 2007. Daarom is de beoordeling op het criterium Natura 2000 negatief (- -) in plaats van licht negatief (-).

7 Archeologie, Cultuurhistorie, Landschap en Recreatie

7.1 Beleidskader

In deze paragraaf worden de relevante beleidskaders voor de thema's archeologie, landschap, cultuurhistorie en recreatie beschreven en hun relevantie voor het MER conform onderstaande tabel.

Tabel 7.1 Belangrijkste beleidsstukken en hun relevantie voor dit MER

Beleidsstuk	Auteur	Relevantie
Agenda Toerisme en Recreatie 2016-2022	Gemeente Almere	In deze agenda worden de acties beschreven die noodzakelijk zijn om de plaatsen en thema's verder te ontwikkelen tot volwaardige toeristische en recreatieve trekpleisters. De kustzone Almere (gelegen binnen het plangebied) is één van deze trekpleisters.
Omgevingsplan Flevoland (2006)	Provincie Flevoland	In het plan wordt de ontwikkeling van een buitendijks 'waterpark' in de vorm van hoogwaardige maritieme en recreatieve ontwikkelingen benoemd en er zijn archeologische aandachtsgebieden in opgenomen.
Beleidsregel Archeologie en ruimtelijke ordening (2008)	Provincie Flevoland	Dit document bevat regels gericht op het behoud van archeologische waarden bij ruimtelijke ontwikkelingen
Archeologienota (2016)	Gemeente Almere	Deze nota bevat het toetsingskader voor de archeologische monumentenzorg in de gemeente Almere.
Archeologische beleidskaart (2016)	Gemeente Almere	Deze kaart geeft weer voor welke gebieden een vergunnings- en onderzoeksplicht geldt en welke gebieden zijn vrijgesteld van onderzoek.
Archeologieverordening Almere 2016	Gemeente Almere	De Archeologieverordening Almere 2016 geeft uitwerking aan de in de Nota Archeologische Monumentenzorg 2016 van de gemeente Almere genoemde uitgangspunten voor archeologisch waardevolle terreinen en gebieden van mogelijke archeologische waarde.

7.2 Onderzoeksmethodiek en beoordelingscriteria

7.2.1 Beoordelingscriterium archeologie

Voor het thema archeologie wordt getoetst in hoeverre in het planalternatief rekening wordt gehouden met de bekende archeologische vindplaatsen. Het heeft de voorkeur om waarden in situ in de bodem te behouden in plaats van opgraven.
Wanneer een nieuwe bestemming ter plaatse van een archeologisch vindplaats/ monument wordt gesitueerd die niet verenigbaar is met deze waarden wordt dit negatief beoordeeld. Daarnaast is het van belang dat een vindplaats herkenbaar en beleefbaar wordt ingericht. Indien dit gebeurt, wordt dit positief beoordeeld.

Tabel 7.2 Effectbeoordeling ten opzichte van de referentiesituatie

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	De herkenbaarheid en beleefbaarheid van archeologische vindplaats(en) wordt (mogelijk) aangetast door de nieuwe bestemming
-	Licht negatief effect	De herkenbaarheid en beleefbaarheid van archeologische vindplaats(en) wordt (mogelijk) deels aangetast door de nieuwe bestemming
0	Nihil of neutraal effect	Geen effect
+	Licht positief effect	Archeologisch(e) vindplaats(en) wordt/worden deels passend (herkenbaar en beleefbaar) bestemd
+ +	Positief effect	Archeologisch(e) vindplaats(en) wordt/worden passend (herkenbaar en beleefbaar) bestemd

7.2.2 Beoordelingscriterium Historische geografie en stedenbouw

Uit de beschrijving in paragraaf 7.3.2. blijkt historisch geografische waarden beperkt aanwezig zijn in het gebied. Het belangrijkste historische gegeven is de kenmerkende basisstructuur (groen/ blauwe casco) van Almere. Hier wordt beoordeeld wat de invloed van het plan is op deze structuur.

Tabel 7.3 Effectbeoordeling ten opzichte van de referentiesituatie

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	Het plan heeft een negatieve invloed op de kenmerkende basisstructuur van Almere
-	Licht negatief effect	Het plan heeft een beperkte negatieve invloed op de kenmerkende basisstructuur van Almere
0	Nihil of neutraal effect	Geen beïnvloeding

+	Licht positief effect	Het plan heeft een beperkte positieve/ versterkende invloed op de kenmerkende basisstructuur van Almere
+ +	Positief effect	Het plan heeft een positieve/ versterkende invloed op de kenmerkende basisstructuur van Almere

7.2.3 Beoordelingscriterium landschap

Het thema landschap wordt enerzijds beoordeeld op de effecten van het planalternatief op de omgeving (verstoring openheid/ zichtlijnen et cetera) en anderzijds de (stedenbouwkundige) inpassing van nieuwe ontwikkelingen binnen het plangebied dat deels al ontwikkeld is tot nieuw stadsdeel. Wanneer de huidige stedenbouwkundige en/of landschappelijke kwaliteiten van het plangebied verder worden versterkt dan heeft dit een positief effect.

Tabel 7.4 Effectbeoordeling ten opzichte van de referentiesituatie

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	Het planalternatief heeft een verstorend effect op de omgeving en past niet binnen de huidige stedenbouwkundige opzet van het plangebied
-	Licht negatief effect	Het planalternatief heeft een verstorend effect op de omgeving of past niet binnen de huidige stedenbouwkundige opzet van het plangebied
0	Nihil of neutraal effect	Geen effecten
+	Licht positief effect	Het planalternatief past binnen de huidige stedenbouwkundige opzet van het plangebied en heeft in beperkte mate ook een versterkend effect op de landschappelijke/ stedenbouwkundige kwaliteiten in het plangebied.
+ +	Positief effect	Het planalternatief past binnen de huidige stedenbouwkundige opzet van het plangebied en heeft daarnaast een versterkend effect op de landschappelijke/ stedenbouwkundige kwaliteiten in het plangebied.

7.2.4 Beoordelingscriterium recreatie

Bij dit thema wordt beoordeeld in hoeverre de huidige recreatieve voorzieningen (terreinen en routes) worden beperkt door het planalternatief. Indien in het planalternatief recreatieve voorzieningen worden versterkt (volmaken routestructuren, creëren van nieuwe ontsluitingen voor recreatieterreinen of uitbreidingen om te voorzien in de vraag) wordt dit positief beoordeeld.

Tabel 7.5 Effectbeoordeling ten opzichte van de referentiesituatie

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	Het planalternatief beperkt huidige en mogelijkheden toekomstige recreatieve voorzieningen
-	Licht negatief effect	Het planalternatief beperkt de huidige recreatieve voorzieningen enigszins

0	Nihil of neutraal effect	Geen effect
+	Licht positief effect	Het planalternatief leidt tot een versterking van de huidige recreatieve voorziening
+ +	Positief effect	Het planalternatief leidt tot een versterking van de huidige recreatieve voorziening en voorziet in de toekomstige vraag

7.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

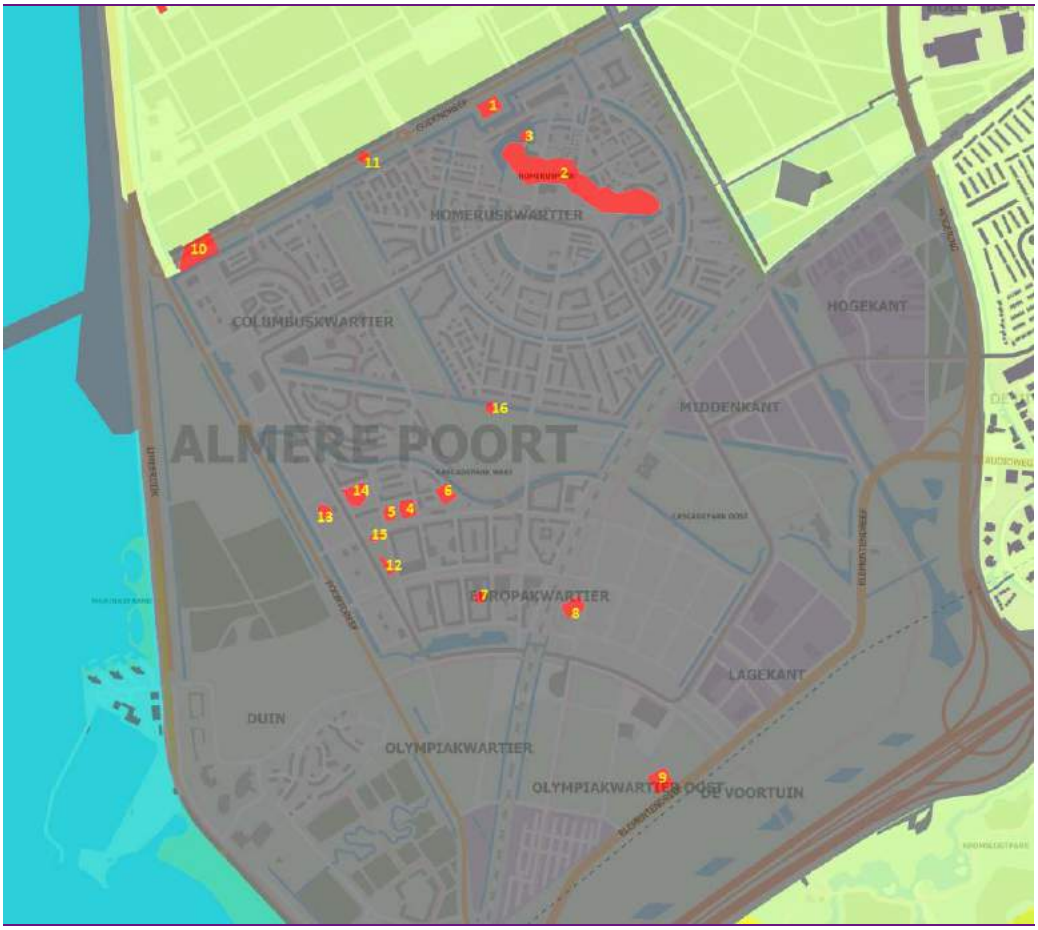
Cultuurhistorie kan worden beschouwd als wat door de mens in het verleden is gemaakt en bewerkt in het landschap. Maar niet alles wat door de mens is gemaakt is cultuurhistorie. Om te begrijpen wanneer iets cultuurhistorie is, wordt een onderscheid gemaakt in de (wetenschappelijke) indeling archeologie, historische geografie en historische (steden)bouw. Deze aspecten zijn nauw verwant met elkaar. Archeologie wordt als apart onderdeel beschreven. Historische geografie en historische (steden)bouw worden in dit achtergrondrapport gezamenlijk beschouwd.

7.3.1 Archeologie

Archeologisch booronderzoek heeft aangetoond dat de huidige bewoners van Almere Poort niet de eerste bewoners van dit gebied zijn. Ver vóór de Zuiderzeetijd, in de Midden-Steentijd (9000 – 5000 v. Chr.) lag hier ook land. Onder de kleiige zee-afzettingen is het bewoonde dekzandlandschap van die periode compleet bewaard gebleven. Uniek, niet alleen voor Nederland, maar ook in internationaal opzicht. Tien van de steentijdvindplaatsen zijn (gedeeltelijk) uitgespaard in het stedenbouwkundig plan van Poort. Twee liggen er onder de Godendreef.

Onder invloed van de zeespiegelstijging veranderde zuidelijk Flevoland langzaamaan in een onbewoonbaar moerasgebied dat onder invloed kwam te staan van de getijden van de zee. Rond het jaar nul was ter hoogte van het huidige Almere één groot meer ontstaan, dat in de Romeinse tijd het *Lacus Flevum* werd genoemd. Hieruit vormde zich het latere *Aelmere* dat vanaf de 14e eeuw de *Zuiderzee* werd genoemd. De Zuiderzee vormde lange tijd het economisch hart van Nederland. Momenteel zijn in Poort vier locaties bekend met scheepswrakken uit die laatste periode.

De bekende behoudenswaardige vindplaatsen in Almere Poort zijn weergegeven op de volgende kaart in figuur 7.1. Onder de kaart is per nummer op de kaart toegelicht om welke vindplaats het gaat.



Figuur 7.1 Bekende behoudenswaardige vindplaatsen in Almere Poort

1. De Ravage (Beschermd rijksmonument): Vrachtvaarder uit de Gouden Eeuw. Locatie: Homeruskwartier, tussen Godendreef en Damoclesstraat.
2. De Grote Green: een complex van acht archeologische vindplaatsen die dateren uit ca. 8500-7500 v. Chr., de Midden-Steentijd. Locatie: Homeruspark. Samen worden deze vindplaatsen *De Grote Green* genoemd omdat het terrein doet denken aan een ‘Village Green’, van oudsher een open centrale ruimte in dorpen. De inrichting van het park, naar een ontwerp van Thijs van Hees, verbeeldt de landschapsgeschiedenis.

3. De Kleine Green. Een eiland van rust. Locatie: Homeruspark. De locatie dateert uit ca. 7000-6500 v. Chr. De *Kleine Green* is ingericht als een apart liggend eiland, begroeid met eiken.
4. De Geest. Gelegen op een hoge zandrug in de ondergrond. Locatie: Beneluxbaan / Nederlandstraat. Bewoningsresten tussen 6400 en 5700 v. Chr.
5. De Kraak. Plek waar in het verleden gereedschappen werden gemaakt en voedsel werd bereid. Locatie: Beneluxbaan / Denemarkenstraat.
6. De Slagzij (Beschermd rijksmonument). Locatie: Beneluxlaan / Belgiëstraat (nabij 'KindercASLa') Het omgeslagen vrachtschip ligt nu onder een bult grond binnen het hek dat het monument omsluit. Er wordt in samenwerking met omwonenden nog gezocht naar een gepaste inrichting van het terrein.
7. Oker: Plek van rituelen. Locatie: San Marinostraat / Italiëstraat. Vindplaats uit de Midden-Steentijd Oker. De vindplaats is uitgespaard binnen het bouwblok. Het is door woningcorporatie IJmere ingericht met grote stenen en klinkerbestrating. Omwonenden hebben een plan opgesteld de vindplaats nog duidelijker herkenbaar te maken en een groener karakter te geven.
8. De Werkschuit: 19e eeuwse Hollandse boot (Beschermd rijksmonument). Locatie: Europakwartier Oost, langs de spoorbaan. Het monument is momenteel afgebakend door een hek.
9. Het Kalkschip 17e eeuwse vrachtvervoerder (Beschermd rijksmonument). Locatie: Olympiakwartier.' Naast het geplande wok-restaurant Atlantis.
10. De Distel en
11. De Vlier. Twee vindplaatsen die op "archeologiesparende" wijze zijn afgedekt. Locatie: onder de Godendreef. Resten van jachtkampen uit ca. 5600 v. Chr.
12. De Zandbrug. Steentijdvindplaats op een knooppunt in het oude landschap. Locatie: Finlandstraat / Denemarkenstraat.
13. De Kaap. Een hoge plek in het oude landschap waar de jagers/verzamelaars uitkeken over de moerassen. Locatie: Scandinaviëstraat / Noorwegenkade.
14. Jachtlust. Locatie met resten van meerdere jachtkampen. Uitvalsbasis met voedselbronnen in overvloed. Locatie: Scandinaviëstraat / Noorwegenkade.
15. De Zuidflank. Bewoningslocatie op de zuidflank van de zandrug in het Europakwartier. Locatie: Beneluxbaan / Finlandstraat.
16. De Windkanter. Een werkplaats uit de steentijd. De jagers en verzamelaars die ca. 5500 voor Chr. deze contreien bewoonden gebruikten klopstenen bij het maken van gereedschappen. Locatie: Cascadepark / Achillesveld.

In 2016 is door de gemeente een archeologische beleidskaart Almere (ABA) opgesteld. Deze kaart geeft weer waar de wettelijk beschermde archeologische monumenten, de behoudenswaardige vindplaatsen en de archeologisch waardevolle terreinen (waarde 1 t/m 6)

liggen binnen de gemeente Almere. De ABA dient in alle toekomstige ruimtelijke plannen (bestemmingsplannen, omgevingsplannen of beheersverordeningen) te worden overgenomen. Voor gronden die zijn vrijgesteld van archeologisch vooronderzoek geldt alleen de wettelijk bepaalde meldingsplicht voor toevalsvondsten. Gronden die zijn vrijgesteld zijn al eerder onderzocht of verstoord of zijn in de vorige beleidsperiode op basis van bestaande afspraken al vrijgesteld.

In bestemmingsplannen dienen archeologisch waardevolle terreinen en gebieden van mogelijke archeologische waarde te worden beschermd door middel van stelsels van omgevingsvergunningen voor de activiteit “aanleggen” en bouwverboden. Figuur 7.2 geeft een uitsnede van de ABA weer voor Almere Poort. Op basis hiervan is zichtbaar dat een groot deel van Almere Poort is vrijgesteld. Alleen de bekende archeologische vindplaatsen zijn aangeduid met “waarde 5” (altijd vergunningplichtig). Het waterdeel binnen het plangebied kent waarde 6. Bij deze laatste moet per geval door de gemeente worden beoordeeld in hoeverre sprake is van een risico op verstoring van archeologische waarden. Indien een behoudenswaardige vindplaats wordt aangetroffen dan dient deze altijd behouden te blijven, bij voorkeur door planinpassing met een specifieke terreininrichting die ten dienste staat van verder onderzoek - waaronder de monitoring van de kwaliteit van de vindplaats - en van de herkenbaarheid en beleefbaarheid van de vindplaats (verordening Archeologie, gemeente Almere).



Figuur 7.2 Archeologische beleidskaart Almere (uitsnede Almere Poort)

7.3.2 Cultuurhistorie, historische geografie en stedenbouw

Historische-geografische waarden

De ontwerpers van Almere lieten zich inspireren door het gedachtegoed dat ten grondslag ligt aan de ‘Garden City’ van Ebenezer Howard en creëerden een polynucleaire stad: een stad met

meerdere kernen in een omvangrijk, weelderig groen/blauw casco. Juist omdat het groen altijd de drager van de stedelijke structuur is geweest, is Almere een stad in een landschap – of, in internationale termen: een Green City – geworden.
Het is daarmee een atypische stad in onze Nederlandse ruimtelijke ordening en daarmee als totaalconcept van historisch geografische waarde.

In de noord- en noordoostkant van het plangebied ligt het bosgebied Pampushout, dat onderdeel uitmaakt van het kenmerkende groenblauwe casco van Almere. Het gebied bestaat uit grote, in het algemeen orthogonaal aangelegde boskavels. Het gebied is in de jaren '70 aangelegd met voornamelijk snelgroeiende bomen om de bewoners zo snel mogelijk over bosachtige groengebieden en beschutting te kunnen laten beschikken en om deels later te bebouwen.

Naast de kenmerkende dijk die de polder scheidt van het IJmeer zijn er in het plangebied verder geen specifieke historisch-geografische waarden aanwezig. De oudste, en lange tijd de meest belangrijke, ontsluitingsweg van Almere Poort is de net ten noorden van het plangebied gelegen Brikweg (figuur 7.3). Deze is in circa 1975 aangelegd.



Figuur 7.3 Ontwerp structuurplan uit 1976 van Teun Koolhaas Associates

(Steden)bouwkundige waarden

Almere heeft (nog) geen bouwkundige monumenten. Wel worden sommige gebouwen binnen Almere Poort al beschouwd als de "*Iconen van Almere".* Almeerders hebben een lijst samengesteld over wat voor hen de meest bijzondere en waardevolle 'Iconen van Almere' zijn. Naast de publieksinventarisatie is er ook een inventarisatie door deskundigen van de Kunstlinie Almere Flevoland geweest, waarbij is gekeken naar meer traditionele criteria als ouderdom, architectuurhistorische waarde en historisch-geografische waarde. In het gebied Almere Poort betreft het onder andere: Villa Hermans en de Veranda woning (Homeruskwartier).

7.3.3 Landschap

Het onderdeel landschap heeft vooral betrekking op de beleving van en de effecten op landschappelijke kenmerken. In deze paragraaf worden de belangrijkste kenmerken en waarden van het landschap binnen het plangebied en directe omgeving beschreven.

Plangebied

Sinds het vaststellen van het voorgaande bestemmingsplan is het huidige plangebied volgens de ruimtelijke visie voor Almere Poort al voor een deel bebouwd. Het plan voor Almere Poort is te verdelen in een noordelijk en een zuidelijk deel. De beide delen worden aan elkaar gekoppeld door de groenzone Cascadepark (. Een belangrijk onderdeel van de structuur van Almere Poort wordt gevormd door de hoofdverkeersstructuur (zie figuur 7.4).

Waaier en raster

De gebieden ten noorden en ten zuiden van Cascadepark hebben een verschillende stedenbouwkundige structuur gekregen. Het gebied ten noorden is in oorsprong ontworpen als een raster, dat is gebaseerd op de onderliggende rechthoekige polderstructuur. In een deel van het gebied (Homeruskwartier) is uiteindelijk (in 2007) besloten om af te wijken van het raster vanwege de archeologische vindplaatsen. Het gebied ten zuiden van Cascadepark heeft een waaierstructuur. In de ruimtelijke visie voor Almere Poort is de oriëntatie op de Hollandse Brug, ten zuidwesten van het plangebied, een belangrijk uitgangspunt. De Hollandse Brug vormt dan ook de "poort" van het plangebied. De vanaf de afrit van de brug uitwaaierende (infrastructurele) lijnen, waaronder de Poortdreef, de A6 en de Flevospoorlijn, zijn aanleiding geweest om het zuidwestelijk deel de hiervoor toegelichte waaierstructuur te geven.



Figuur 7.4 Toponiemen Almere Poort

Groenstructuur
De "waaier" en het "raster" worden aan elkaar gekoppeld door het Cascadepark.
Het Cascadepark heeft in feite een soort Y-vorm door een zijtak, die het park verbindt met Pampushout in het noorden. Het park maakt deel uit van een kern omspannende groenstructuur, waar ook de bestaande groengebieden langs de randen bij horen (o.a. Almeerderstrand aan de westrand van het plangebied, het bosgebied Pampushout in het noorden en de ecologische zone in het oosten).

Omgeving plangebied
De omgeving wordt enerzijds bepaald door het stedelijke landschap van Almere inclusief het kenmerkende groene blauwe casco en anderzijds door het open IJmeer met aan de overzijde het “oude land”.

Belangrijke kwaliteiten van het IJmeer zijn:
- Weidsheid en leegte
- Rust en duisternis
- Landmarks en silhouetten
- Verscheidenheid aan omliggende landschappen

Het silhouet van Almere aan het IJmeer werd jarenlang gekenmerkt door bosschages, windturbines, hoogspanningsverbindingen en op de achtergrond de hoogbouw in Almere Centrum (landmarks). In 2015/2016 is begonnen met de realisatie van de wijk Duin. Nu zijn er slechts kleine delen van die wijk ontwikkeld maar wanneer de wijk gereed is, verandert het aanzicht vanaf het IJmeer (zie voor een impressie figuur 7.8).

7.3.4 Recreatie
Onder recreatie verstaat men alle vormen van vrijetijdsbesteding, alle activiteiten die kunnen worden gedaan naast de dagelijkse verplichtingen als werken, huishouden, financiën en zorg voor anderen. Recreëren doet men voor ontspanning en vermaak.

Het thema recreatie in dit MER richt zich op routes en terreinen bestemd voor recreatie.

Onder routes vallen:
- Wandelen
- Fietsen (inclusief skeeleren en ATB)
- Varen en kanovaren

Onder terreinen vallen:

- Sportterreinen (zoals voetbalvelden, maneges en golfterreinen)
- Openbare groengebieden (parken, landgoederen)
- Dagrecreatieterreinen (volkstuincomplexen, evenemententerreinen)
- Verblijfsrecreatieterreinen (hotels, bungalowparken, campings en jachthavens)

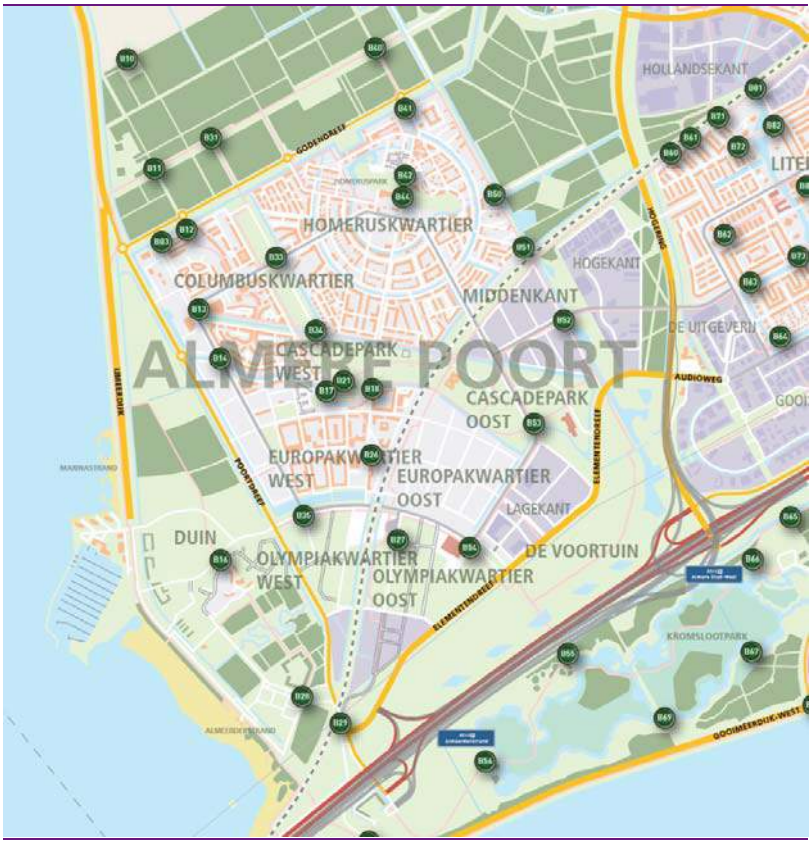
In deze paragraaf wordt de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het aspect recreatie beschreven. Hiervoor worden eerst de bestaande recreatieve terreinen en routes beschreven.

Routes

Wandelroutes

De lange afstandswandelroutes (LAW) en de streekpaden zijn in beeld gebracht. De LAW - routes, officiële naam GR-paden, vormen een netwerk van langeafstandswandelpaden door Europa (voornamelijk Frankrijk, België, Nederland, Groot-Brittannië, Duitsland en Spanje). De routes lopen zoveel mogelijk over onverharde paden en wegen. Door het plangebied. loopt de LAW route Pionierspad. De route loopt over de Hollandse Brug (Oude landweg) en steekt ter plaatse van de Poortdreef de A6 over richting Almere Haven.

Sinds februari 2015 wijzen de vierkante groene bordjes van het wandelnet Almere de richting van wandelroutes rond Almere, van knooppunt naar knooppunt (figuur 7.5). Dit initiatief van Stichting Almeerdaagse is een service voor het wandelend publiek in samenwerking met VVV, Staatsbosbeheer, stichting Het Flevo-landschap en anderen. Op de volgende kaart is wandelnetwerk binnen Almere Poort weergegeven.



Figuur 7.5 Wandelnetwerk Almere

Fietsroutes

Het fietsroutenetwerk werkt met een systeem van verschillende knooppunten. Ieder knooppunt heeft een eigen nummer. De borden langs de weg wijzen in twee richtingen naar het eerstvolgende knooppunt. De gekozen routes dienen voldoende veilig te zijn voor fietsers en de overige weggebruikers. Verder wordt gekozen voor een aantrekkelijke route, dus zoveel mogelijk vermijden van routes langs grote wegen. Figuur 7.6 geeft het fietsknooppuntennetwerk in en rondom Almere Poort weer. Voor een kaart met de fietspaden in Almere Poort, zie figuur 1.6 in paragraaf 1.3.1.

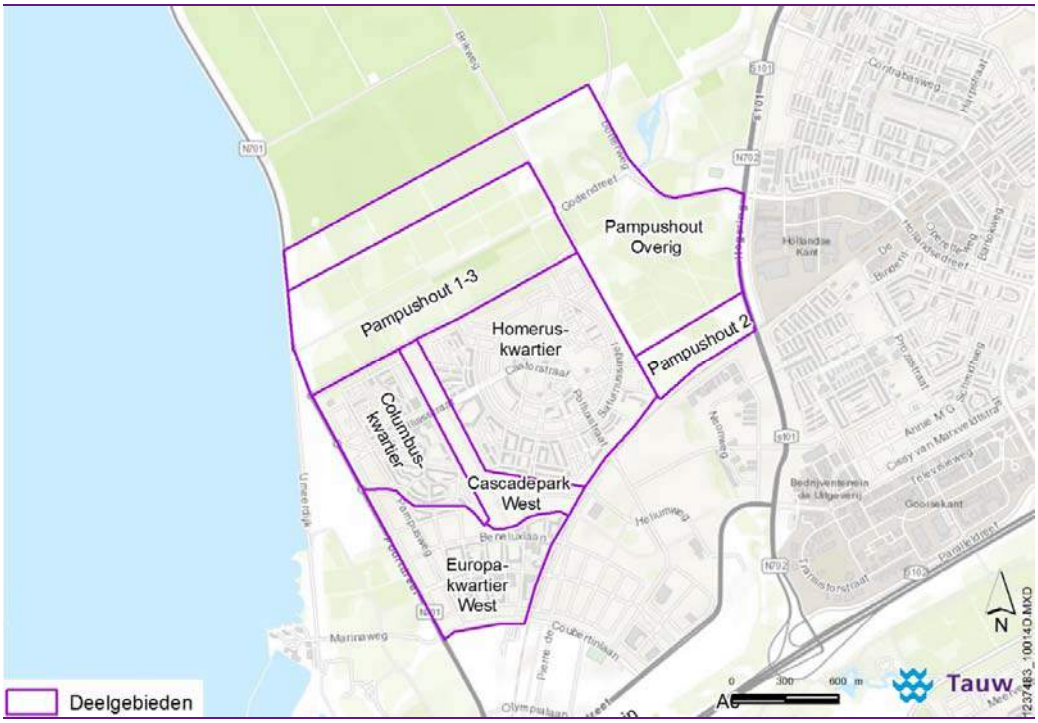


Figuur 7.6 Fietsknooppuntennetwerk Almere Poort

Terreinen

Almeerderstrand
Het Almeerderstrand is een groot zandstrand met aanliggende recreatieve grasvelden. Het strand heeft een belangrijke recreatieve functie voor de inwoners van Almere Poort en de rest van de regio. Daarnaast vinden er evenementen plaats op het Almeerderstrand (zoals de Libelle-week, ANWB-dagen en muziekfestivals).

Haven Marina Muiderzand
Marina Muiderzand biedt 950 ligplaatsen voor boten met een diepgang tussen de 3 en 5 meter. Direct naast de jachthaven ligt een groot catamaranstrand. Er zijn ruim 450 ligplaatsen op het strand voor catamarans tot 6 meter lengte.



Figuur 7.7 Deelgebieden van Almere Poort West en Pampushout

Pampushout

Het Pampushout is een bosgebied dat onderdeel is van de kenmerkende groenstructuur van Almere. Het gebied heeft een recreatieve functie en wordt gebruikt door wandelaars, fietsers en ruiters. Er is door het Flevolandschap voor het gebied een ontwikkelingsplan opgesteld om de doorontwikkeling van het gebied mogelijk te maken.

Sport- en leisurevoorzieningen Almere Poort

Binnen het huidige stadsdeel Almere Poort zijn diverse sport- en leisurevoorzieningen aanwezig. Er zijn geen tekorten aan sportvoorzieningen bekend. Deze zijn gepland op basis van de vraag. Grote voorzieningen zijn bijvoorbeeld het Topsportcentrum Almere en het Zwembad Almere Poort. Ook is op diverse plaatsen stedelijk groen (zoals het Cascadepark of Homerus) aanwezig waar op buurt-/ wijkniveau wordt gerecreëerd. De verschillende voorzieningen en parken worden hier verder niet uitgebreid beschreven.

7.4 Effectbeoordeling

7.4.1 Effecten archeologie

Binnen het gebied Poort Oost, in het deel dat nog tot ontwikkeling moet komen, liggen een tweetal archeologische vindplaatsen. Dit zijn:

- De Werkschuit: 19e eeuwse Hollandse boot (Beschermd rijksmonument). Dit monument ligt langs de spoorbaan. In dit gebied is de woonwijk Stadstuinen Poort gepland. Binnen de wijk kan volgens het ontwikkelingsplan stadstuinen een enorme diversiteit van programma's, typologieën van invulling en identiteiten kunnen ontstaan. De reeks van kleinere en grotere velden kunnen vrijelijk en flexibel ingericht worden.
- Het Kalkschip: 17e eeuwse vrachtvervoerder (Beschermd rijksmonument). Ook dit monument ligt in de toekomstige wijk Stadstuinen Poort.

Het buitendijkse gebied waar het nieuwe Meerstrand, het nieuwe catamaranstrand en de jachthaven Marina Muiderzand en Almeerderstrand liggen, kent een zogenaamde archeologische waarde 6. Hier moet voorafgaande aan de daadwerkelijke ontwikkeling nader onderzoek uitwijzen of effecten kunnen optreden op mogelijke archeologische waarden.

In Pampushout zijn geen bekende archeologische waarden aanwezig. In de deelgebieden Europakwartier West en Homeruskwartier zijn diverse archeologische waarden aanwezig. Deze deelgebieden zijn echter al voor een groot deel ingevuld. In Homeruskwartier liggen twee vindplaatsen in een gebied dat op dit moment nog onbebouwd is:

- De Geest: Hoge zandrug
- De Slagzij: Omgeslagen vrachtschip (Beschermd rijksmonument)

Bij de nadere invulling van bovenstaande moet rekening gehouden worden met de aanwezige archeologische waarden door deze als zodanig te bestemmen. Nader onderzoek in het buitendijkse gebied moet de aanwezigheid van waarden uitwijzen. In de beoordeling wordt er vanuit gegaan dat de bekende archeologische waarden in principe niet worden aangetast. Het is op dit moment niet duidelijk of alle terreinen of de inrichting zodanig is dat de herkenbaarheid en beleefbaarheid wordt versterkt. De beoordeling is neutraal (0).

7.4.2 Effecten cultuurhistorie (historische geografie en stedenbouw)

Zoals beschreven in de paragraaf huidige situatie en autonome ontwikkeling zijn in het plangebied maar beperkt cultuurhistorische waarden aanwezig. In het bosgebied Pampushout 1-3 (figuur 7.7) komen in de toekomst woningen in lage dichtheden waardoor het bosrijke karakter behouden blijft. De omliggende bosgebieden blijven behouden. De kenmerkende groenstructuur van Almere waar Pampushout onderdeel van uitmaakt blijft daarmee in z'n totaliteit herkenbaar.

Overige historische geografische en stedenbouwkundige elementen worden niet beïnvloed. De beoordeling is neutraal.

7.4.3 Effecten landschap

Het plan betreft voor een groot deel verdere afronding van het stadsdeel Almere Poort en past binnen de oorspronkelijk bedachte stedenbouwkundige opzet van het gebied. De huidige situatie van nog te bebouwen gebieden bestaat uit grotendeels bouwrijp gemaakt terrein ter voorbereiding van de bouwplannen. Belangrijke negatieve of positieve effecten worden niet verwacht. Voor Pampushout geldt net als bij de beoordeling van historische geografie en stedenbouw dat door het groene karakter van de wijk en het behoud van de omliggende bosgebieden de kenmerkende groenstructuur van Almere herkenbaar blijft.

Het deelgebied Duin is een circa 100 ha grote gebiedsontwikkeling in de kustzone van Almere Poort. In een nieuw duinlandschap met stranden en bossen worden de komende jaren woningen, horeca, hotel(s), functiegebonden detailhandel, zorgvoorzieningen, onderwijs, kantoren, wellness en leisure gerealiseerd.
Drie duinen, gemaakt van zand uit het IJmeer en Markermeer, vormen de overgang van het achterland naar het strand. De duingebieden worden van elkaar gescheiden door twee bosrijke delen. Ieder type landschap heeft zijn eigen woonmilieu. Het gebied Kop Zuid en Noord wordt een meer stedelijk gebied waar hoogbouw wordt mogelijk gemaakt. Zie ook de impressie in figuur 7.8.

In combinatie met de jachthaven wordt een nieuw stedelijk front ontwikkeld aan het IJmeer. Hiermee wordt in wezen vooral door de hoogbouw, een nieuw landmark toegevoegd aan het silhouet van Almere. Dit past binnen de kwaliteiten van het IJmeer en draagt bij verscheidenheid aan omliggende landschappen. De invloed op de rust, leegte en weidsheid van het IJmeer zal beperkt zijn. Het nieuwe stedelijke front zal invloed hebben op p de duisternis gezien de lichtuitstraling van de verschillende gebouwen. De overall beoordeling is neutraal.



Figuur 7.8 Impressie Almere Duin

7.4.4 Effecten recreatie

In het planalternatief zijn diverse ontwikkelingen opgenomen die het bestaande recreatieve aanbod versterken en volmaken. Het gaat om inrichten van gebieden (parken, sportvelden, stranden, evenemententerrein, et cetera) en het aanleggen van routes (zoals de speciale sportloop/track in Stadtuinen Poort). Belemmeringen voor bestaande recreatieve gebieden en wandel- en fietsroutes treden niet op.
Er wordt juist ruimte geboden voor de verdere ontwikkeling van de bestaande gebieden zoals bijvoorbeeld door het toevoegen van recreatiewoningen bij de Marina Muiderzand en het uitbreiden van het Almeerderstrand.

Het Pampushout zal het bosgebied in z'n totaliteit afnemen door het realiseren van woningen. Anderzijds zal er de komende jaren worden geïnvesteerd in het meer aantrekkelijk maken van het overige bosgebied voor recreatief gebruik.

De beoordeling op dit criterium is positief.

7.5 Samenvatting effecten archeologie, cultuurhistorie, landschap, recreatie

7.5.1 Archeologie

Op de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op het criterium 'aantasting archeologische waarden' als neutraal (0) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 7.6 Samenvatting beoordeling archeologie

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Archeologie	Aantasting archeologische waarden	0

In Poort Oost liggen een twee archeologische vindplaatsen in nog te ontwikkelen gebied. In Pampushout zijn geen bekende archeologische waarden aanwezig. In de deelgebieden Europakwartier West en Homeruskwartier zijn diverse archeologische waarden aanwezig. Bij de nadere invulling hiervan moet rekening gehouden worden met de aanwezige archeologische waarden. In het buitendijkse gebied moet nader onderzoek nog uitwijzen of effecten kunnen optreden op mogelijke archeologische waarden.
In de bestemmingsplannen wordt een regeling opgenomen ter bescherming van de aanwezige waarden. Door te garanderen dat archeologisch onderzoek plaatsvindt voordat bodemingrepen worden uitgevoerd, wordt voorkomen dat archeologische sporen verloren gaan. Enerzijds kunnen bodemingrepen wel een aantasting vormen van archeologische waarden. Door archeologische sporen uit de bodem te halen gaat immers de context verloren. Daarnaast zijn archeologische sporen boven de grond minder houdbaar. Dit is de reden waarom het behoud *in situ* de voorkeur geniet. Anderzijds heeft het opgraven en documenteren van archeologische sporen als gevolg dat de geschiedenis van het plangebied beter inzichtelijk wordt. Dit wordt beschouwd als een positief gevolg. De beide gevolgen tegen elkaar afwegend worden de effecten op het gebied van archeologie als neutraal (0) beoordeeld.

7.5.2 Landschap en cultuurhistorie

In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op beide criteria neutraal (0) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 7.7 Samenvatting beoordeling landschap en cultuurhistorie

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Landschap en cultuurhistorie	Aantasting / verbetering openbare ruimte/ruimtelijke kwaliteit	0
	Herkenbaarheid/afleesbaarheid landschap, cultuurhistorische waarden	0

Landschap
Het planalternatief zorgt voor verdere afronding van het stadsdeel Almere Poort en past binnen de oorspronkelijk bedachte stedenbouwkundige opzet van het gebied. De huidige situatie van nog te bebouwen gebieden bestaat uit grotendeels bouwrijp gemaakt terrein ter voorbereiding van de bouwplannen. Belangrijke negatieve of positieve effecten worden niet verwacht. Voor Pampushout geldt dat door het groene karakter van de wijk en het behoud van de omliggende bosgebieden de kenmerkende groenstructuur van Almere herkenbaar blijft.
Met de ontwikkeling van het nieuw stedelijk front aan het IJmeer, wordt een nieuw landmark toegevoegd aan het silhouet van Almere. Dit past binnen de kwaliteiten van het IJmeer en draagt bij aan de verscheidenheid van de omliggende landschappen. De invloed op de rust, leegte en weidsheid van het IJmeer zal beperkt zijn. Het nieuwe stedelijke front zal invloed hebben op de duisternis gezien de lichtuitstraling van de verschillende gebouwen. De beoordeling voor landschap is neutraal.

Cultuurhistorie
In het plangebied zijn beperkt cultuurhistorische waarden aanwezig. In het bosgebied Pampushout 1-3 komen in de toekomst woningen in lage dichtheden waardoor het bosrijke karakter behouden blijft. De omliggende bosgebieden blijven behouden. De kenmerkende groenstructuur van Almere waar Pampushout onderdeel van uitmaakt blijft daarmee in z'n totaliteit herkenbaar. Overige historische geografische en stedenbouwkundige elementen worden niet beïnvloed. De beoordeling is neutraal.

7.5.3 Recreatie
In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op het criterium 'effecten op recreatieve mogelijkheden' als licht positief (+) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 7.8 Samenvatting beoordeling recreatie

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Recreatie	Effecten op recreatieve mogelijkheden	+

In het planalternatief zijn diverse ontwikkelingen opgenomen die het bestaande recreatieve aanbod versterken en volmaken, zoals het uitbreiden van het Almeerderstrand, de aanleg van het Meerstrand, de speciale sportloop/track in Stadtuinen Poort en het Pampushout dat aantrekkelijker wordt gemaakt voor recreatief gebruik. De beoordeling op dit criterium is daarom licht positief (+).

7.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Er zijn geen negatieve effecten en daarom geen compenserende en/of mitigerende maatregelen.

7.7 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007

Scenario 'meer economische groei'

Dit scenario is iets gunstiger voor de criteria op het gebied van Archeologie, Landschap, Cultuurhistorie dan het planalternatief. Door de lagere dichtheid van de woningbouw is er meer ruimte voor groen en water en is de kans dat archeologische waarden worden geraakt iets kleiner. De beoordeling van dit scenario is daarom voor deze criteria licht positief (+). Voor het thema recreatie zijn er geen onderscheidende effecten. De beoordeling daarvan is neutraal (0).

Scenario '70% van het programma'

Dit scenario is gunstiger voor de criteria op het gebied van Archeologie, Landschap, Cultuurhistorie dan het planalternatief. Dit is omdat de landschappelijk en cultuurhistorisch meest waardevolle gebieden (met name Pampushout) worden vrijgehouden van bebouwing. De beoordeling van dit scenario op de criteria Landschap en Cultuurhistorie is positief (++). Door het lagere programma is ook de kans dat archeologische waarden worden geraakt kleiner, net als in het scenario 'meer economische groei'. De beoordeling op het criterium Archeologie is licht positief (+). Voor het thema recreatie zijn er geen onderscheidende effecten. De beoordeling daarvan is neutraal (0).

Bestemmingsplan 2007

De beoordeling van het bestemmingsplan 2007 op het criterium Recreatie is licht negatief (-) omdat daar minder recreatiemogelijkheden in zijn opgenomen, o.a. de uitbreiding van de stranden ontbreekt daarin.
Voor de andere thema's is de beoordeling gelijk aan die van het planalternatief, namelijk neutraal (0). Er zijn wel andere effecten dan in het planalternatief maar die zijn zowel positief als negatief. Dat er minder woningen worden gebouwd en dat er slechts 250 woningen alleen in Pampushout 1-3 worden gerealiseerd, is positief. Daar tegenover staat dat het bedrijven- en kantorenprogramma veel hoger ligt en de mogelijkheid om de biomassacentrale in het Pampushout te realiseren. Deze positieve en negatieve effecten houden elkaar in evenwicht.

.

8 Bodem en Water

8.1 Beleidskaders

In het MER dient rekening gehouden te worden met het bestaande beleid en wet- en regelgeving voor water. Tabel 8.1 geeft een overzicht van de belangrijkste beleidsstukken.
Als Europees beleid is de Kaderrichtlijn Water van kracht. De Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn die tot doel heeft de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater te waarborgen en te verbeteren.

Tabel 8.1 Belangrijkste beleidsstukken en hun relevantie voor dit MER

Beleidsstuk	Auteur	Relevantie
Kaderichtlijn Water	Europese Unie / Minister van I&M	Door de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft Nederland een resultaatsverplichting voor het bereiken van de gewenste kwaliteit en ecologie van grond- en oppervlakte-watersystemen. Voor grote wateren of watersystemen, de zogenaamde KRW-waterlichamen, zijn hiertoe doelen opgesteld. De (bindende) maatregelen om de doelen te bereiken zijn vastgelegd in de stroomgebiedsplannen. Voor de overige wateren geldt minimaal het stand-still principe.
Het Nationaal Waterplan (NWP)	Ministerie van I&M en EZ	Dit plan geeft invulling aan de ambities op het gebied van klimaatadaptatie, overstromingsbescherming, het voorkomen van droogte en wateroverlast en het bereiken van een goede waterkwaliteit
Waterwet (2009)		Deze wet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.
Omgevingsplan Flevoland (2006)	Provincie Flevoland	In het omgevingsplan wordt de ontwikkeling van een buitendijks 'waterpark' in de vorm van hoogwaardige maritieme en recreatieve ontwikkelingen benoemd.
Waterbeheerplan Waterschap Zuiderzeeland 2016-2021 (2016)	Waterschap Zuiderzeeland	Het plan bevat beleidsuitgangspunten voor waterveiligheid, schoon water en voldoende water.
Waterkader (2014)	Waterschap Zuiderzeeland	Dit kader maakt beleidsuitgangspunten uit het Waterbeheerplan concreet en geeft overzicht van de procedures en waterbelangen bij ruimtelijke planprocessen.

Beleidsstuk	Auteur	Relevantie
Gemeentelijk WaterhuishoudingsPlan Almere 2011-2016	Gemeente Almere	In dit document zijn de beleidsdoelen voor integraal waterbeheer vastgelegd.

8.2 Onderzoeksmethodiek en beoordelingscriteria

Beoordelingscriteria effectenonderzoek

Voor de effectbeoordeling is gebruik gemaakt van vijf beoordelingscriteria: waterkwaliteit, oppervlaktewater, bodem & grondwater, waterveiligheid en ecologische waterkwaliteit. De beoordeling wordt voor alle milieuthema's uitgedrukt in een 5-puntsschaal. De schaal geeft aan of de thema's ten opzichte van de referentiesituatie negatief (- -), licht negatief (-), neutraal (0), licht positief (+) of positief (++) beoordeeld worden. De te verwachten effecten zijn kwalitatief bepaald op basis van expert judgement. De beschikbare documenten die informatie over het plan verschaffen bevatten geen concrete kwantitatieve gegevens over het plan en daarom zullen de effecten ook niet kwantitatief maar kwalitatief in beeld worden gebracht.
Tevens is gebruik gemaakt van de Watertoets[24] en zijn de resultaten van dit hoofdstuk besproken met het Waterschap Zuiderzeeland.

Tabel 8.2 Waarderingssystematiek beoordelingscriteria

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	Sterk negatief effect ten opzichte van referentiesituatie
-	Licht negatief effect	Negatief effect ten opzichte van referentiesituatie
0	Nihil of neutraal effect	Gelijk aan referentiesituatie
+	Licht positief effect	Positief effect ten opzichte van referentiesituatie
+ +	Positief effect	Sterk positief effect ten opzichte van referentiesituatie

8.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

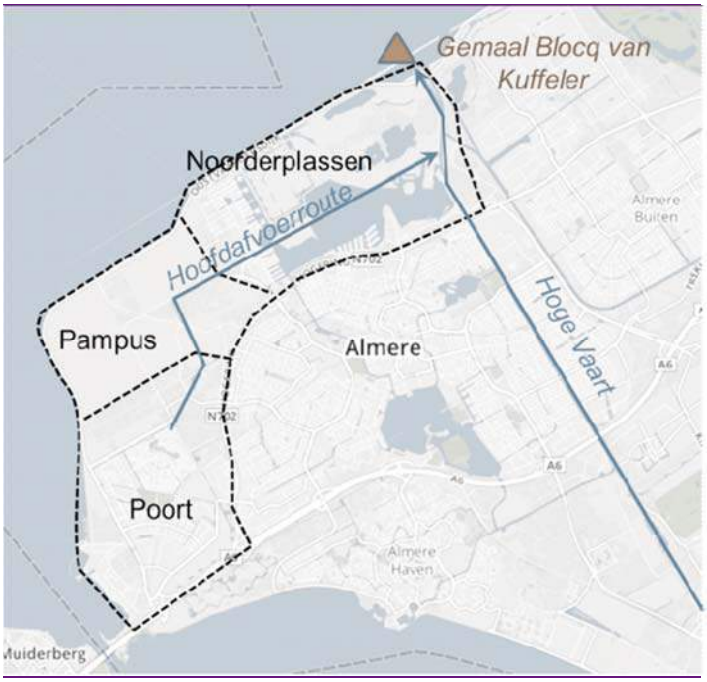
8.3.1 Oppervlaktewater en riolering

Oppervlaktewater

Het watersysteem van Almere Poort is in de huidige situatie onderdeel van het watersysteem van de Hoge Vaart (streefpeil NAP-5.2m). Delen van Almere Poort hebben een hoger streefpeil, variërend van NAP-4.7m tot NAP-4.4m. Vanuit deze hogere peilvakken voert het systeem af naar de hoofdafvoerroute, de Galjoottocht (deze loopt tussen de Botterweg/Brikweg en de

[24] De watertoets is een beoordeling die overheden moeten maken voor zij toestemming kunnen verlenen voor het verkavelen of bebouwen van gronden. Dit doen zij vaak in overleg met het waterschap en mondt uit in een kort rapport/verslag.. In dit geval is de Watertoets als bijlage opgenomen bij de bestemmingsplannen.

Noorderplassen/Lepelaarsplassen, zie onderstaand kaartje, aangegeven als Hoofdafvoerroute). In de huidige situatie zorgt de Galjoottocht voor voldoende afvoer van water naar de Noorderplassen.



Figuur 8.1 Overzicht van watersysteem en deelgebieden

Benedenstrooms voeren ook de stedelijke deelgebieden Pampus en Noorderplassen af naar de waterpartijen van de *Noorderplassen*. De Noorderplassen staan in open verbinding met de Hoge Vaart, van waaruit de hoofdafvoer plaatsvindt via drie gemalen: Blocq van Kuffeler (zie figuur 8.1 Markermeer), Colijn (Ketelmeer) en Lovink (Veluwerandmeren).
De gerealiseerde delen van Almere Poort zijn voorzien van ‘grachten’. Deze interne waterstructuur heeft als functie het bestaande bebouwde gebied af te wateren richting de hoofdafvoerroute. Op een gedeelte van het nog te realiseren deel van Almere Poort zijn deze grachten inmiddels ook gerealiseerd. Voor zowel de huidige interne waterstructuur van Almere Poort als de aanwezige hoofdafvoerroute zijn geen autonome ontwikkelingen aan de orde. De huidige situatie is in dit geval dan ook gelijk aan de referentiesituatie.

Riolering
De gerealiseerde delen van Almere Poort zijn in de huidige situatie gescheiden gerioleerd. Dit betekent dat het regenwater onder vrij verval via regenwaterleidingen of via het maaiveld afvoert naar het oppervlaktewater. Het vuile water wordt naar de rioolwaterzuivering AWZI Almere verpompt.
In het nieuwe gemeentelijke Waterhuishoudingsplan wordt sterk ingezet op 'klimaatbestendig bouwen'. Dat houdt in dat zeer zware regenbuien niet tot schade zullen leiden. Elke wijk wordt dan ook beleidsmatig getoetst op wateroverlast (volgens methode Leidraad Riolering, maar ook met zwaardere buien). Op het gebied van riolering wordt vanuit het gemeentelijke Waterhuishoudings- en duurzaamheidsbeleid in nieuwe wijken zoals Almere Poort gestreefd naar duurzame sanitatie om bij te dragen aan de realisatie van de Almere Principles. Door afvalstromen bij de bron te scheiden kan het transport van afvalwater worden beperkt en heeft het watersysteem -na eventuele zuivering- een continue aanvoer. Deze ontwikkeling kan gezien worden als autonome ontwikkeling aangezien dit beleid voor alle nieuwe ontwikkelingen binnen Almere van toepassing is.

8.3.2 Bodem en grondwater

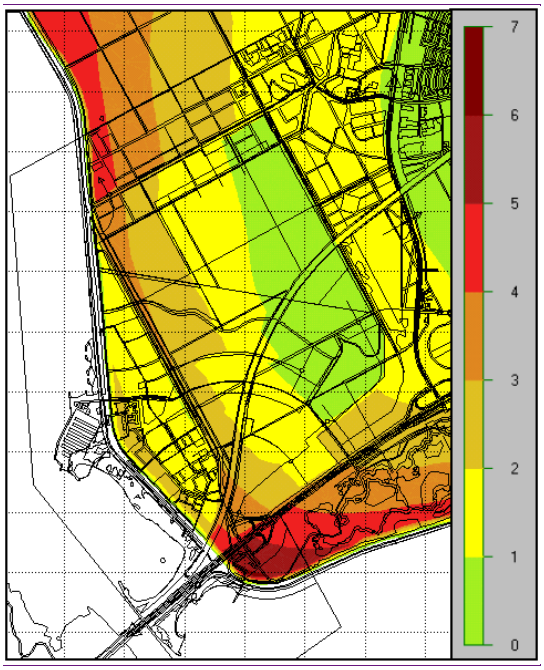
Drainage
Voor een goede ontwatering (70 centimeter) is in de huidige situatie (in dit geval tevens de referentiesituatie) drainage aangelegd in de gerealiseerde wijken. Het geheel is opgehoogd met zand. Het drainagestelsel is 1 meter onder de opgebrachte deklaag aangelegd. De deklaag bestaat uit lichte klei, afgewisseld met veenlagen.

Kwel
In de omgeving van Almere treedt in de huidige situatie (in dit geval tevens de referentiesituatie) kwel op. Deze kwel uit het eerste watervoerende pakket is oorspronkelijk afkomstig uit het Gooimeer en het Gooi, maar heeft door de lange verblijftijd in de ondergrond een slechte kwaliteit (hoge gehaltes chloride en nutriënten). De kwel treedt voornamelijk op naar de tochten waar de peilen lager zijn en de dikte van de deklaag minder is. Langs de dijken van de randmeren treedt in een zone van enkele honderden meters dijkskwel op. De verblijftijd van deze kwel is relatief kort, waardoor deze kwel een goede kwaliteit heeft. De dijkskwel is iets sterker aan de zijde van de randmeren dan aan de zijde van het IJsselmeer.

Het plangebied ligt in het zuidwesten van de Flevopolder. In het gebied bestaat een verschil tussen de hoogte van de grondwaterstand in de deklaag en de stijghoogten op grotere diepte, in de watervoerende pakketten. Dit verschil resulteert in een overdruk van de stijghoogte in de watervoerende pakketten. Deze opwaartse kracht van het grondwater kan leiden tot grote druk op de bovengelegen watergangen. Hierdoor kunnen (nieuwe) watergangen opbarsten.

Op een aantal locaties in reeds gerealiseerde waterlopen is plaatselijk bodemverbetering toegepast om het opbarsten te voorkomen. Om het risico op opbarsten te voorkomen, is tevens de diepte van de waterlopen beperkt gehouden. De kwelintensiteit verschilt plaatselijk en is afhankelijk van de weerstand van de tussenliggende bodemlaag. De kwel varieert van 1 tot 4 millimeter per dag.

Een overzicht van de te verwachten kwel is weergegeven in figuur 8.2.



Figuur 8.2 Kwelintensiteit toekomstige situatie

Bodemdaling

Naast de kwelstroom speelt bodemdaling een grote rol in Flevoland. Door verschillen in de ondergrond en in drooglegging varieert de verwachte bodemdaling binnen het gebied. In Flevoland zijn de grootste bodemdalingen te verwachten in het gebied rond Almere. Voor het plangebied moet rekening worden gehouden met een bodemdaling van circa 50 cm tot het jaar 2050 (bron: bodemdalingskaart Flevoland 2011-2050). De bodemdaling is dusdanig dat bij gelijkblijvend waterpeil in de toekomst het huidige landgebruik niet meer mogelijk zal zijn dus zal men op zoek zal moeten naar meer watertolerante vormen van landgebruik (bv. wonen aan het water). Almere Poort is grotendeels opgehoogd om aan de drooglegginsnorm van 1,5 meter voor de toekomst (2050) te kunnen voldoen.

Peilgebieden

De streefpeilen in Almere Poort zijn vastgesteld in het Peilbesluit van 2007. In delen van Almere Poort is het streefpeil verhoogd van NAP-5.2m naar de volgende hoogtes in de vier verschillende peilgebieden (zie figuur 8.3):

1. Poort Oost: NAP -4.4m
2. Columbuskwartier en Europakwartier: NAP -4.7m
3. Homeruskwartier: NAP -4.55m
4. Almere-Duin: NAP -3.5m



Figuur 8.3 Peilgebieden (bron: GIS-viewer Waterschap Zuiderzeeland)

Sinds 2006 is de waterstructuur uitgebreid, mede om meer waterberging te creëren en ecologische waarden te realiseren.

8.3.3 Waterveiligheid

De IJmeerdijk ten zuidwesten van Poort biedt bescherming tegen het buitenwater van het IJmeer en Markermeer. Om de veiligheid te waarborgen geldt dat de ruimtelijke ontwikkelingen in Poort geen negatief effect mogen hebben op de wettelijk gestelde veiligheidsnorm van de IJmeerdijk.

De dijk dient toegankelijk, robuust en klimaatbestendig te blijven; ook met het oog op toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. In de toekomst zullen nog meer delen van de IJmeerdijk worden opgehoogd (autonome ontwikkeling).

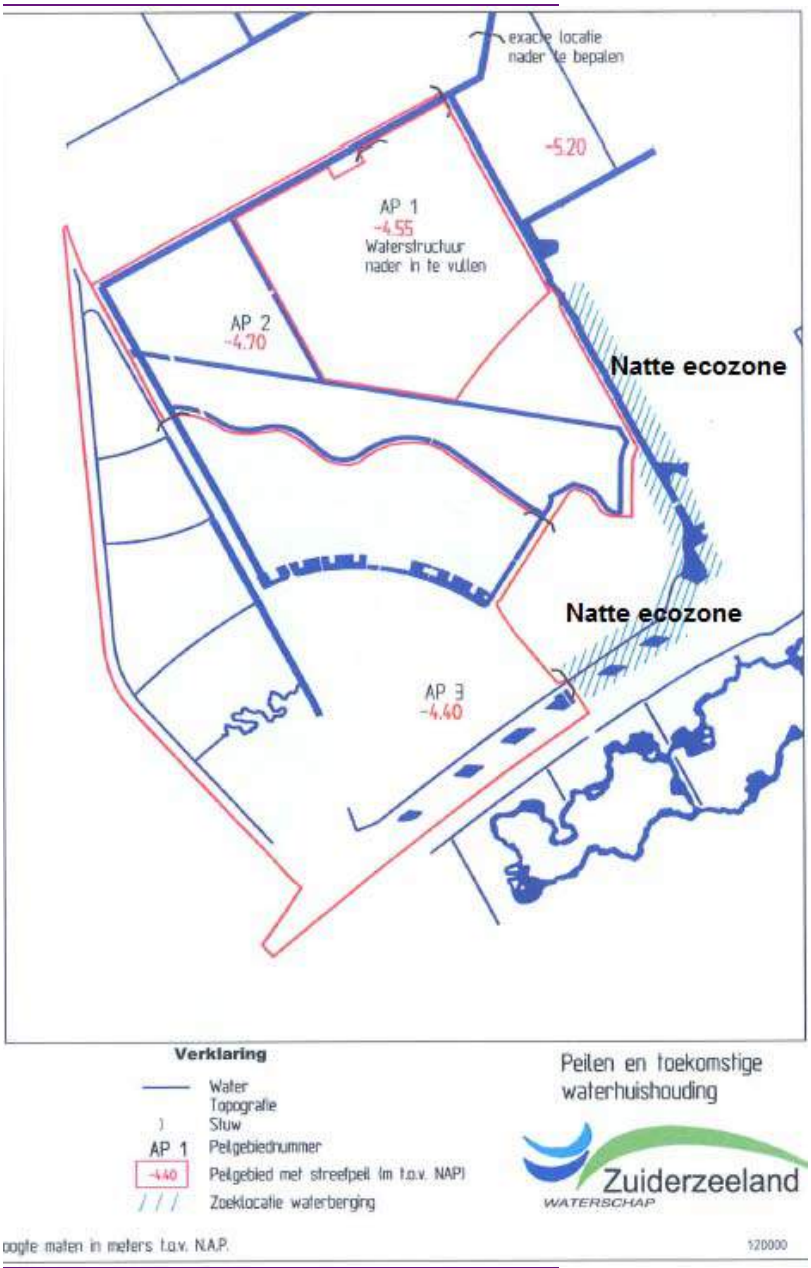
De gebieden rondom de IJmeerdijk zijn ingedeeld in beschermingszones. De binnen- en buitenbeschermingszones worden in de Legger[25] opgenomen. De Legger is een kaart van het waterschap waarop alle wateren en dijken staan. In de Legger staat de categorie waartoe een water behoort en wie verantwoordelijk is voor het onderhoud. In deze zones gelden beperkingen qua bebouwing, gebruik en ontwikkeling van nieuwe functies.

8.3.4 (Ecologische) waterkwaliteit

Referentiesituatie

Bronnen voor de wateraanvoer in Almere Poort zijn neerslag en kwel. Deze wateraanvoer zorgt voor verversing en doorstroming van het oppervlaktewater. Kunstmatige aanvoer van water vanuit andere gebieden (gebiedsvreemd water) wordt niet toegepast, omdat dit een slechtere kwaliteit kan hebben en het een dure en niet duurzame maatregel is. De natte ecozone, die langs het zuidoosten van Almere Poort loopt is een belangrijke ecologische verbindingszone (zie figuur 8.4).

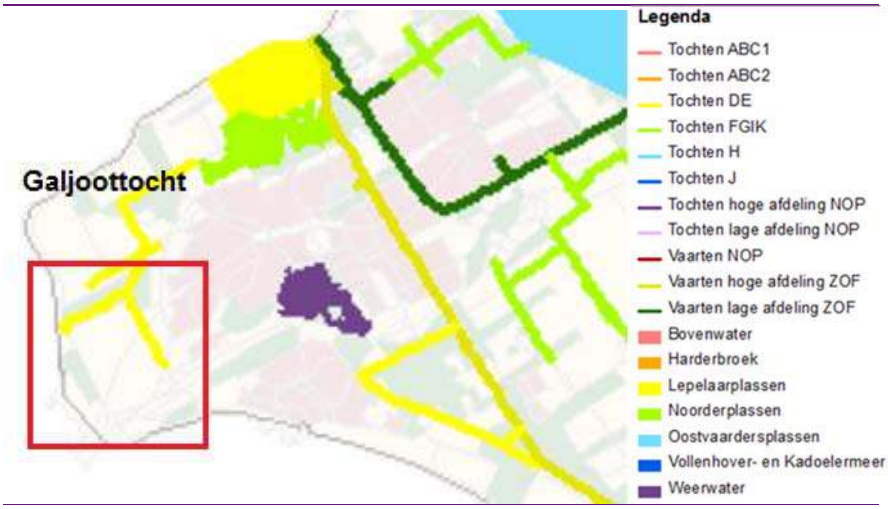
[25] Een legger is de kaart met wateren en dijken van het waterschap. In de legger staat waar wateren en dijken liggen, hoe ze er uit zien en welke technische constructies er zijn. Een legger geeft ook aan wie welk onderhoud doet aan wateren of dijken.



Figuur 8.4 Toekomstige waterhuishouding Almere Poort met natte ecozone

In combinatie met smalle stuwen waarmee het water meer wordt vastgehouden kunnen plas-dras oevers worden gecreëerd. Langs natuurvriendelijke oevers worden waar mogelijk wandel- en fietspaden aangelegd en is recreatie mogelijk. Ook worden mogelijkheden voor vaarrecreatie onderzocht.

In het plangebied ligt een KRW waterlichaam (Galjoottocht) dat in het Waterbeheerplan (2016-2021) van Zuiderzeeland is aangemerkt als ‘Tochten DE’. Dit zijn watergangen met voedselrijk water. Dit waterlichaam wordt beschreven als watertype M1b: “niet-zoute gebufferde sloot”. Het waterlichaam heeft de status ‘kunstmatig’. In figuur 8.5 is de Galjoottocht aangeven met een gele lijn. Het plangebied bevindt zich in het rood omkaderde gedeelte.



Figuur 8.5 Waterlichamen zoals genoemd in de KRW

In verband met de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is in 2015 de toestand van de waterlopen in het beheergebied van het waterschap Zuiderzeeland vastgelegd (Bron: Zuiderzeeland). Voor de chemische toestand van de Tochten DE is in 2015 een normoverschrijding geconstateerd voor fluorantheen. Fluorantheen overschrijdt in alle waterlichamen in de Noordoostpolder en Zuidelijk en Oostelijk Flevoland de norm. Aangezien atmosferische depositie een belangrijke bron van fluorantheen is, vraagt dit om generieke maatregelen van het Rijk. Voor de Tochten DE is geconstateerd dat de toestand voor overige waterflora goed is, voor macrofauna en vis matig is. Voor de fysisch chemische kwaliteit geldt dat de gehalten aan fosfaat goed zijn, de gehalten stikstof matig. Voor wat betreft de specifiek verontreinigde stoffen is er een normoverschrijding van het gehalte aan zilver, arseen, kobalt,

imidacloprid en ammonium geconstateerd. Samenvattend kan worden gesteld dat de chemische toestand van de Tochten DE in 2014 niet voldoet aan de doelstellingen van de Kader Richtlijn Water. Voor het onderdeel fysische chemie voldoet de ecologische toestand van de Tochten DE in 2014 wel, voor het onderdeel biologie is de toestand matig, maar de toestand voldoet niet voor het onderdeel specifiek verontreinigde stoffen (bron: KRW factsheet Tochten DE, 2015).

Het reguleren van waterbeweging en hydromorfologie en aanleg van duurzame/natuurvriendelijke oevers zijn KRW maatregelen die in het waterbeheerplan zijn vastgesteld om de ecologische kwaliteit te verbeteren. In de ecologische verbindingszone waarin de Galjoottocht zich bevindt zijn binnen het plangebied van de bestemmingsplannen deze maatregelen inmiddels gerealiseerd.

8.4 Effectbeoordeling

Op basis van expert judgement zijn de te verwachten effecten voor het thema water bepaald.

8.4.1 Effecten bodem en grondwater

Al bij de start van de ontwikkeling van Almere Poort is het maaiveld voor vrijwel het hele stedelijk gebied opgehoogd met circa één meter zand.
In de deelgebieden Voortuin (zuidoost), Pampushout 1-3 en bouwlocatie in Pampushout 2 wordt het maaiveld niet integraal opgehoogd. De reden dat er niet integraal wordt opgehoogd is de lage intensiteit van de bebouwing. Lokaal zullen er wel maatregelen genomen moeten worden om voldoende drooglegging en een voldoende hoog vloerpeil te creëren. Daarbij wordt maatwerk toegepast door bijvoorbeeld partieel op te hogen en / of kruipruimtevrij te bouwen of lokale drainage toe te passen. Bij het kiezen van een maatwerkoplossing is de lokale situatie zoals hoogte, drooglegging, bodemopbouw en zettingsgevoeligheid leidend bij de te kiezen oplossing. Duurzaamheid in relatie tot bodemdaling en verantwoord omgaan met grondstoffen is een afwegingscriterium voor het kiezen van dit maatwerk. Mogelijke effecten van deze maatwerkoplossingen zijn sterk lokaal en zijn door de beperkte omvang in verhouding tot de omvang van deze deelgebieden niet significant en hebben dus geen effect op bodem en zettingen in het plangebied als geheel.

In het deelgebied Duin is extra veel zand opgebracht om een bijpassend reliëf en woonmilieu te creëren. Het opbrengen van een zandlaag heeft echter geen effect op de grondwaterstand. De grondwaterstand wordt namelijk gestuurd door het oppervlaktewatersysteem en de peilen daarin. Zolang er geen veranderingen in het oppervlaktewatersysteem plaatsvinden, zal het grondwaterregime door deze zandbelasting niet worden beïnvloed. Bijkomend voordeel van een dikkere zandlaag is een toename van waterberging in de zandlaag. Het opbrengen van extra zand heeft geen extra effect op de waterhuishouding van de aangrenzende beboste delen bij Duin. Het opbrengen van zand leidt tot een eenmalige verhoging van het plangebied. Het doorgaande proces van bodemdaling wordt hier echter niet mee verholpen. Voor de verbreding van het strand en de aanleg van het catamaranstrand is circa 1 tot 1,25 miljoen m^3 zand nodig.

Het zand dat benodigd is voor deze stranden wordt aangevoerd vanuit locaties in de omgeving waar zandwinning plaatsvindt. De nog te selecteren aannemer zal de zandaanvoer in overleg met Rijkswaterstaat bepalen. Eén van de mogelijke locaties betreft de vaargeul van Amsterdam naar Lemmer (VAL4), die op diepte gehouden moet worden, in concreto het traject Durgerdam - Pampus. Rijkswaterstaat geeft hiervoor concessies uit. Een eigen zandwinning voor Almere Poort is niet aan de orde. Er wordt vanuit gegaan dat de relevante procedures voor de zandwinning zijn afgerond of worden doorlopen, voordat de zandsuppletie plaatsvindt.
Voor het aspect bodem en water treedt weinig verandering op t.o.v. de referentiesituatie en daarom wordt dit aspect neutraal beoordeeld (0).

8.4.2 Effecten (ecologische) waterkwaliteit

In het planalternatief wordt een gescheiden rioolstelsel aangebracht. Hierbij wordt het regenwater van de bebouwde delen afgevoerd via het HWA-stelsel (HemelWaterAfvoer). Het hemelwater afkomstig van verharde oppervlaktes wordt direct afgevoerd naar het oppervlaktewater. Water van drukke wegen, waarvan de first flush vervuiling kan bevatten, wordt ter plekke gezuiverd door toepassing van bijvoorbeeld passages om belasting van het oppervlaktewater te voorkomen.

Het vuile water (toilet, douche etc.) wordt via een DWA-stelsel (DroogWeerAfvoer) afgevoerd naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie op bedrijventerrein De Vaart. Door deze twee vormen van zuivering zal de kwaliteit van water in het plangebied niet verslechteren maar ook niet verbeteren ten opzichte van de referentiesituatie.

In het planalternatief wordt bij het inrichten van de watergangen de doorstroming en circulatie verbeterd. Dit heeft een licht positief effect op de waterkwaliteit.

De beoordeling op dit criterium is daarom licht positief (+).

8.4.3 Effecten oppervlaktewater

In het planalternatief worden nieuwe woningen ontwikkeld wat kan leiden tot verregaande verstening van het bebouwde gebied waardoor de opnamecapaciteit van water in het gebied afneemt. De eventuele wateroverlast die hierdoor kan ontstaan bij zware regenbuien wordt voldoende opgevangen door de aanleg van grachten.

De effecten van de gebiedsontwikkeling van Almere Poort op het watersysteem zijn inzichtelijk gemaakt (Nelen & Schuurmans, 2016). Hierbij is uitgegaan van de norm vanuit het waterschap dat het plangebied hoogstens eens per 100 jaar onder water mag staan. Aanvullend stelt de gemeente de norm dat de waterstand in de waterlopen met een kans van minder dan 0.1 per jaar boven de 50 centimeter stijgt (gemiddeld eens in de 10 jaar). Hiermee wordt voorkomen dat bijvoorbeeld fietspaden in tunnels overstromen, Het watersysteem van Poort wordt zodanig ingericht dat het nu en in de toekomst blijft voldoen aan deze normen. Dit uit zich bijvoorbeeld

door het realiseren van tuinen aan het water, de toename van open water, het realiseren van droge bergingen, het creëren van speelse waterelementen en aanleggen van robuuste watergangen (grachten) met een breedte van minimaal 16 meter.

Nadelige effecten van ruimtelijke ontwikkelingen worden voornamelijk veroorzaakt door de toename aan verharding in het gebied waardoor de waterbergingscapaciteit in het gebied afneemt. In principe wordt de afname aan bergingscapaciteit binnen het eigen plangebied gecompenseerd. Vanwege de opzet van de peilgebieden in Almere Poort is het echter niet mogelijk om het water volledig te bergen in het plangebied. Een deel van het water zal via de Galjoottocht afgevoerd worden naar de Noorderplassen, die voor het resterende deel als wateropvang zal fungeren. Hiervoor zal in de projectsituatie een extra waterafvoer richting de Galjoottocht worden gecreëerd.

De huidige afvoercapaciteit van de Galjoottocht is niet voldoende om het extra water van het planalternatief af te kunnen voeren. Ten tijde van de verdere ontwikkeling van Almere Poort zullen aan de Galjoottocht maatregelen worden getroffen zoals het aanpassen van 4 bestaande duikers en het verbreden van het profiel van de watergang. De gemeente voert de maatregelen in de Galjoottocht uit wanneer dit nodig is, parallel aan de verdere stedelijke uitbreiding van Almere-Poort. In een latere fase van de stedelijke uitbreiding van Almere Poort zal nog een extra afvoer gerealiseerd worden om het water uit Almere Poort naar de Noorderplassen af te voeren.
Het effect van de toename van verhard oppervlak wordt met al deze maatregelen gecompenseerd. Daarom is voor het criterium oppervlaktewater sprake van een neutraal effect (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

8.4.4 Effecten waterveiligheid

Voor het beoordelingscriterium Waterveiligheid wordt onderscheid gemaakt tussen binnendijks en buitendijks gebied.

Binnendijks

De IJmeerdijk ten zuidwesten van Poort biedt bescherming tegen het buitenwater van het IJmeer en Markermeer. Om de veiligheid te waarborgen geldt dat de ruimtelijke ontwikkelingen in Poort geen negatief effect mogen hebben op de wettelijk gestelde veiligheidsnorm van de IJmeerdijk. Het realiseren van nieuwe woningen binnendijks heeft geen effect op de waterveiligheid in het gebied omdat bij de woningbouw rekening wordt gehouden met de beschermingszones van de dijk en daar niet gebouwd wordt. De woningen hebben geen effect hebben op de veiligheidsnorm en sterkte van de dijk.

Buitendijks

De IJmeerdijk is bij Poort al deels opgehoogd ter hoogte net ten zuiden van de jachthaven. Dit maakt het ontwikkelen van 60 woningen buitendijks bij de jachthaven mogelijk, evenals het verplaatsen van de winterberging van de jachthaven naar de westzijde van de haven. In de toekomst zullen nog meer delen van de IJmeerdijk worden opgehoogd. Als onderdeel van het planalternatief zal ook het Almeerderstrand worden vergroot, het catamaranstrand worden verlegd en het Meerstrand worden aangelegd. In het buitendijkse woongebied IJmeerstrook wordt geen ruimte voor woningen of bedrijven gegeven.

De gebieden rondom de IJmeerdijk zijn ingedeeld in beschermingszones. De binnen- en buitenbeschermingszones worden in de Legger opgenomen. Hier gelden beperkingen qua bebouwing, gebruik en ontwikkeling van nieuwe functies, zoals benoemd in het Waterkader (o.a. Artikel 4.4.1) en de nationale Waterwet (zie Bijlage 1-5). Aan deze ontwikkelingen worden aanvullend de volgende voorwaarden gesteld:

1. De ontwikkelaar is zelf verantwoordelijk voor het treffen van gevolg beperkende maatregelen.
2. De ontwikkelaar draagt zelf het risico op overstromingsschade.

Dit houdt concreet in dat alleen bebouwing mogelijk is die is ingesteld op tijdelijke peilopzet door stormen en neerslag, maar ook rekening houdt met een eventuele peilverhoging op het IJmeer (via een Deltabeslissing).

In het planalternatief zijn geen veranderingen opgenomen die gevolgen hebben voor de waterveiligheid en dus is er sprake van een neutraal effect (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

8.5 Samenvatting effecten bodem en water

In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op het criterium ‘(ecologische) waterkwaliteit’ als licht positief (+) is beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Op de overige criteria is de beoordeling neutraal (0).

Tabel 8.3 Samenvatting beoordeling bodem en water

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Bodem en water	Bodem & Grondwater	0
	(Ecologische) waterkwaliteit	+
	Oppervlaktewater	0
	Waterveiligheid	0

Ecologische waterkwaliteit

In het planalternatief wordt een gescheiden rioolstelsel aangebracht. Hierbij wordt het regenwater van de bebouwde delen afgevoerd via het HWA-stelsel (HemelWaterAfvoer). In het planalternatief wordt bij het inrichten van de watergangen de doorstroming en circulatie verbeterd. Dit heeft een licht positief effect op de waterkwaliteit. De beoordeling op dit criterium is daarom licht positief (+).

Oppervlaktewater
Door de bouw van nieuwe woningen en bedrijvigheid is er in het planalternatief een toename aan verhard oppervlak. Dit houdt in dat de waterbergingscapaciteit in het plangebied afneemt. Om te voorkomen dat dit tot problemen leidt, neemt de gemeente Almere parallel aan de verdere ontwikkeling van Almere Poort, een aantal maatregelen. Het gaat om het aanpassen van vier bestaande duikers in de Galjoottocht en het verbreden van het profiel van die watergang. In een latere fase van de stedelijke uitbreiding van Almere Poort zal nog een extra afvoer gerealiseerd worden om het water uit Almere Poort naar de Noorderplassen af te voeren. Een negatief effect wordt met al deze maatregelen voorkomen. De beoordeling op het criterium oppervlaktewater is daarom neutraal (0).

Bodem en grondwater
Voor het aspect bodem en water treedt weinig verandering op t.o.v. de referentiesituatie en daarom wordt dit aspect neutraal beoordeeld (0).

Waterveiligheid
Het realiseren van nieuwe woningen en bedrijvigheid in het planalternatief (voor het overgrote deel binnendijks) heeft geen effect op de waterveiligheid in het gebied omdat bij de woningbouw rekening wordt gehouden met de beschermingszones van de dijk en daar niet gebouwd wordt. De ontwikkelingen hebben geen effect hebben op de veiligheidsnorm en sterkte van de dijk. De beoordeling op het criterium waterveiligheid is daarom neutraal (0).

8.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Er zijn geen negatieve effecten en daarom geen compenserende en/of mitigerende maatregelen. Mocht de gemeente desondanks wel maatregelen willen nemen, dan kan worden gedacht aan kruipruimtevrij bouwen of lokale drainage.

8.7 Gevoeligheidsanalyse scenario's en bestemmingsplan 2007

Scenario 'meer economische groei'
Dit scenario is iets gunstiger voor het criterium Oppervlaktewater dan het planalternatief. Door de lagere dichtheid van de woningbouw is er minder verharding. De beoordeling van dit scenario is daarom voor het criterium Oppervlaktewater licht positief (+). Voor de overige criteria zijn er geen onderscheidende effecten. De beoordeling daarvan is hetzelfde als het planalternatief, namelijk

licht positief (+) voor de ecologische waterkwaliteit en neutraal (0) voor de criteria bodem en grondwater en waterveiligheid.

Scenario ‘70% van het programma’
Dit scenario is gunstiger voor het criterium Oppervlaktewater dan het planalternatief. Ook in dit scenario is er minder verharding waardoor eventuele wateroverlast makkelijker kan worden opgevangen in de gebieden die vrij worden gehouden van bebouwing (o.a. Pampushout). De beoordeling van dit scenario is daarom voor het criterium Oppervlaktewater licht positief (+). Voor de overige criteria zijn er geen onderscheidende effecten. De beoordeling daarvan is hetzelfde als het planalternatief, namelijk licht positief (+) voor de ecologische waterkwaliteit en neutraal (0) voor de criteria bodem en grondwater en waterveiligheid.

Bestemmingsplan 2007
Voor alle criteria is de beoordeling gelijk aan die van het planalternatief. Er zijn wel andere effecten dan in het planalternatief maar die zijn zowel positief als negatief. Dat er minder woningen worden gebouwd (en in een lagere dichtheid) en dat er slechts 250 woningen alleen in Pampushout 1-3 worden gerealiseerd, is positief (minder verharding, meer mogelijkheid voor waterafvoer). Daar tegenover staat dat het bedrijven- en kantorenprogramma veel hoger ligt (meer verharding). Deze positieve en negatieve effecten houden elkaar in evenwicht.

9 Duurzaamheid

9.1 Beleidskader

Almere Poort wordt ontwikkeld conform de in 2008 door de gemeente Almere samen met het Rijk opgestelde ‘Almere Principles’. Deze Principles zijn bedoeld ‘als inspirerend richtsnoer voor iedereen die in de komende decennia betrokken is bij het ontwikkelen van Almere tot een duurzame stad’. Er zijn zeven uitgangspunten voor duurzame stedelijke ontwikkeling geformuleerd:

1. Koester diversiteit
2. Verbind plaats en context
3. Combineer stad en natuur
4. Anticipeer op verandering
5. Blijf innoveren
6. Ontwerp gezonde systemen
7. Mensen maken de stad

Van deze zeven pijlers zijn er drie centraal gesteld bij Almere Poort: innovatie, duurzaamheid en mensen maken de stad.

Daarnaast heeft Almere de ambitie om in 2022 energieneutraal te zijn (exclusief mobiliteit). Om dit te bereiken is het noodzakelijk om focus te brengen in de vereiste gezamenlijke inspanning met, door en voor de stad, om een versnelling in hernieuwbare energievoorziening te realiseren. Deze ambitie is onder meer uitgewerkt in het ‘Programmaplan Energie werkt’ (2015). Met het programma wordt in de periode tot en met 2018 gewerkt aan de doelstelling van de gemeente om in 2022 energieneutraal te zijn. Met een doelgroepenaanpak en door het stimuleren van zonne-energie, verduurzaming van het warmtenet en in mindere mate windenergie wordt de energiehuishouding in de gemeente verduurzaamd. Het programma gaat vooral uit van een benadering die partijen uit de stad uitnodigt en uitdaagt om mee te doen aan de energietransitie. De komende drie jaar investeert de gemeente 8,7 miljoen euro in het programma.

9.2 Onderzoeksmethodiek

Hoe duurzaam het plan Almere Poort is, wordt beoordeeld aan de hand van drie criteria:

1. Meervoudig, intensief en/of flexibel ruimtegebruik
2. Energieopwekking en gebruik van (duurzame) energie
3. Toets aan Almere Principles

Ten opzichte van de criteria die in de NRD (Notitie reikwijdte en detailniveau MER Almere Poort, 2016) werden genoemd, zijn hierbij enkele criteria samengevoegd; namelijk ‘Mate van

meervoudig/intensief ruimtegebruik' en 'mate van flexibiliteit' tot 'Meervoudig, intensief en/of flexibel ruimtegebruik' en 'Beperken energievraag' en 'Gebruik duurzame energiebronnen' tot 'Energieopwekking en gebruik van (duurzame) energie'.

In het onderzoek wordt, op een vergelijkbare manier als bij het MER voor de Floriade, geïnventariseerd in hoeverre de bestemmingsplannen Almere Poort kansen bieden om een duurzame invulling te geven aan het gebied. Daarnaast is getoetst in hoeverre met het plan wordt voldaan aan de Almere Principles waarbij de score op de 3 principes die voor Almere Poort centraal zijn gesteld het belangrijkst is. In de onderstaande tabel zijn de beoordelingscriteria verder uitgewerkt door per criterium enkele aspecten te noemen aan de hand waarvan de toetsing wordt gedaan.

Tabel 9.1 Uitwerking toetsing duurzaamheidsaspecten

Beoordelingscriterium	Uitwerking
Meervoudig, intensief en/of flexibel ruimtegebruik	- Multifunctioneel ruimtegebruik: gebruik van dezelfde ruimte door meerdere functies (bijvoorbeeld gestapelde bouw, wonen boven winkels) - Gebruik van ondergrondse ruimte en/of ruimte boven openbare ruimte of infrastructuur - Intensief ruimtegebruik; efficiëntieverbetering van het ruimtegebruik van een functie (de derde dimensie van het ruimtegebruik) - Volgtijdelijk gebruik van dezelfde ruimte door meerdere functies (de vierde dimensie van het ruimtegebruik)[26]
Energievraag en opwekking/gebruik duurzame energie	- Beperking energievraag en energiebesparing - Duurzame energieopwekking - Resulterende kansen voor CO2-reductie
Toets aan Almere Principles	- Toets aan de principes (met name de 3 die centraal zijn gesteld voor Poort) en beschrijving van de wijze waarop de ontwikkeling daaraan invulling geeft

De beoordeling is kwalitatief en op basis van expert judgement.

Hieronder is de 5-puntsschaal opgenomen aan de hand waarvan de beoordeling wordt gedaan.

[26] Bron: Stichting Experimenten Volkshuisvesting/RIGO, 2003, Evaluatie voorbeeldprojecten meervoudig ruimtegebruik

Tabel 9.2 Waarderingssystematiek beoordelingscriteria

Score	Beoordeling	Criterium
- -	Negatief effect	Sterk negatief effect ten opzichte van huidige situatie
-	Licht negatief effect	Negatief effect ten opzichte van huidige situatie
0	Nihil of neutraal effect	Gelijk aan huidige situatie
+	Licht positief effect	Positief effect ten opzichte van huidige situatie
+ +	Positief effect	Sterk positief effect ten opzichte van huidige situatie

9.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In Almere Poort is op verschillende manieren aandacht besteed aan duurzaamheid.

- De bestaande woningen in Almere Poort (net als 20.000 woningen in Amsterdam) worden verwarmd door stadswarmte en afvalwarmte van de Diemer Centrale (Nuon). De warmte wordt door een 8,5 kilometer lange pijp onder het IJmeer getransporteerd naar een warmteoverdrachtstation (Wos). Hier wordt de warmte uit de centrale overgedragen aan het warmtenet van Almere-Poort. Met een thermisch vermogen van 180 MW is dit het grootste station dat Nuon in gebruik heeft. De centrale in Diemen is gasgestookt. Onder andere als onderdeel van het onderzoek ‘Grand design warmte en koude’ van Metropool Regio Amsterdam wordt onderzocht of het mogelijk is om in de toekomst gebruik te maken van geothermie.
- Het met Nuon Warmte gesloten energiecontract voor Almere Poort (21 mei 2008) bevatte naast afspraken over warmtelevering tevens het beschikbaar stellen van een Energiebesparingsfonds van €2,5 miljoen. Dit fonds was bedoeld voor ‘projectgewijze bouwkundige, installatietechnische en/of educatieve cq. communicatieve maatregelen waarmee feitelijk energiebesparing wordt bereikt’ in het gebied Almere Poort en dient een bijdrage te leveren aan ‘de reductie van het gebruik van fossiele brandstoffen en/of het vergroten van de inzet van duurzame energie’. Dit budget is opgenomen in het programma Energie Werkt en daarmee niet meer beschikbaar specifiek voor projecten in Almere Poort. Wel kan afhankelijk van het project een beroep gedaan worden op het budget van Energie Werkt.
- In een van de wijken van Almere Poort, het Columbuskwartier, zijn veel energiezuinige woningen gebouwd, mede dankzij Europese subsidie (via het Crrescendo-project). Daarmee is dit gebied lager uitgekomen in energieverbruik, dan dat op basis van de toenmalige bouwnormen zou gebeuren. Bijvoorbeeld door het bouwen van ruim 100 passieve huizen (50 procent energiezuiniger dan de toenmalige norm), circa 400 zonnehuizen (20 procent energiezuiniger) en meer dan 2.200 ecohuizen (10 procent energiezuiniger).
- Met de subsidieregeling ‘Zonnepanelen voor Almeerse daken’ zijn er op 140 woningen in Almere Poort zonnepanelen neergelegd.

Autonome ontwikkelingen die in 2030 gerealiseerd zijn, zijn de weguitbreiding A6, Oosterwold, de Floriade in Almere (2022) en (deels) Almere Centrum Weerwater (ACW).

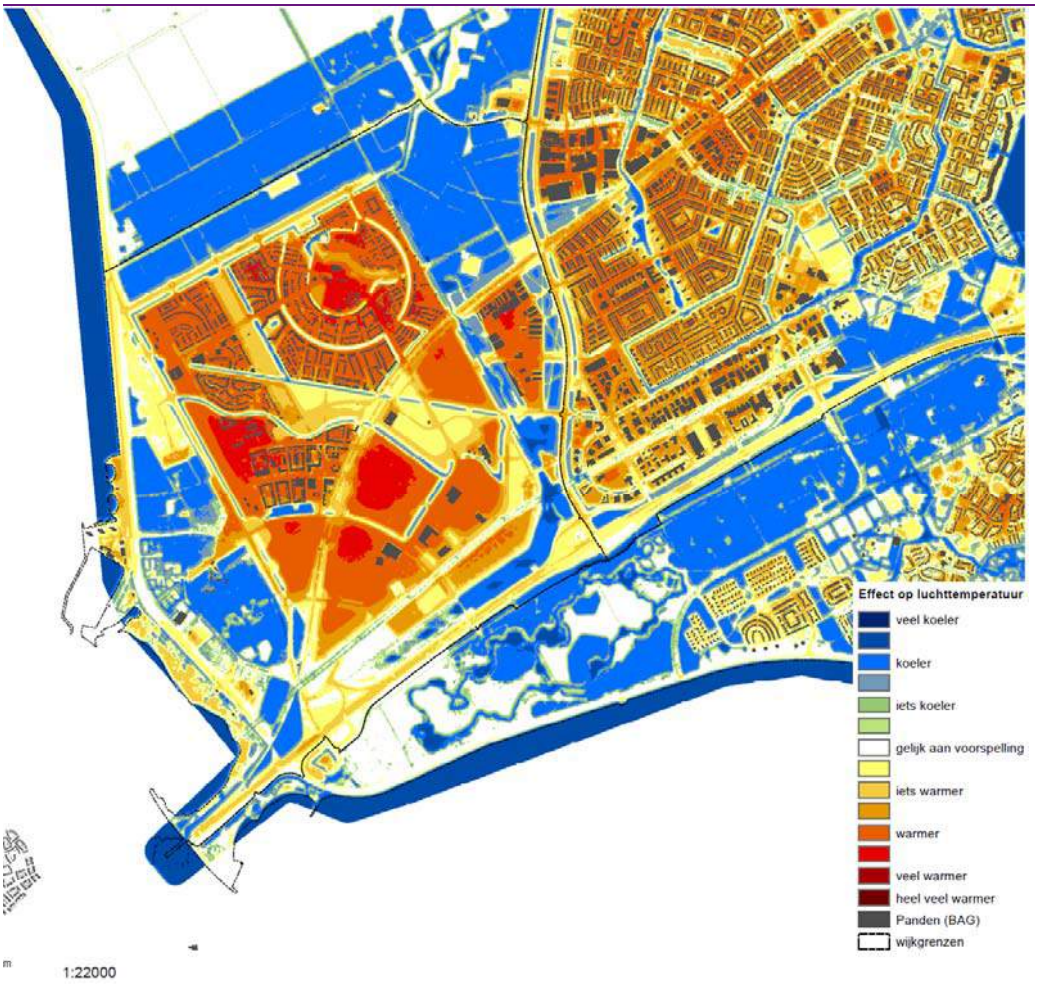
De weguitbreiding A6 zorgt, ondanks de aandacht voor duurzaamheid in de aanbesteding, voor extra CO_2-uitstoot vanwege de verkeerstoename. Ook de gebiedsontwikkelingen Oosterwold, Floriade en ACW leiden tot meer verkeersbewegingen en derhalve tot meer CO_2-uitstoot. De Floriade is een Growing Green evenement en heeft daarmee hoge duurzaamheidsambities, zoals volledig hergebruik van grondstoffen, dus ook voor bouwen of bemesting, eigen opwekking van energie met zon, wind of biomassa en een slimme inzet van ICT.

In deze gebiedsontwikkelingen (met name Floriade en ACW) is aandacht voor volgtijdelijk gebruik van dezelfde ruimte door meerdere functies. In de plannen van Almere is de Floriade geen eenmalig evenement, maar vormt het de start van een nieuwe, blijvende stadswijk in het centrum van de stad, met de naam Almere Floriade. Deze maakt onderdeel uit van de ontwikkeling Almere Centrum Weerwater. De wijk wordt als gemengde stadswijk beoogd en is geschikt voor bovenregionale ontwikkelingen. In deze fase van de planvorming is het nog onduidelijk in hoeverre er sprake zal zijn van multifunctioneel en intensief ruimtegebruik. Wel zullen er enkele passages over de A6 gerealiseerd worden, waarmee de ruimte boven de A6 ook deels wordt benut.

9.3.1 Huidige klimaatsituatie

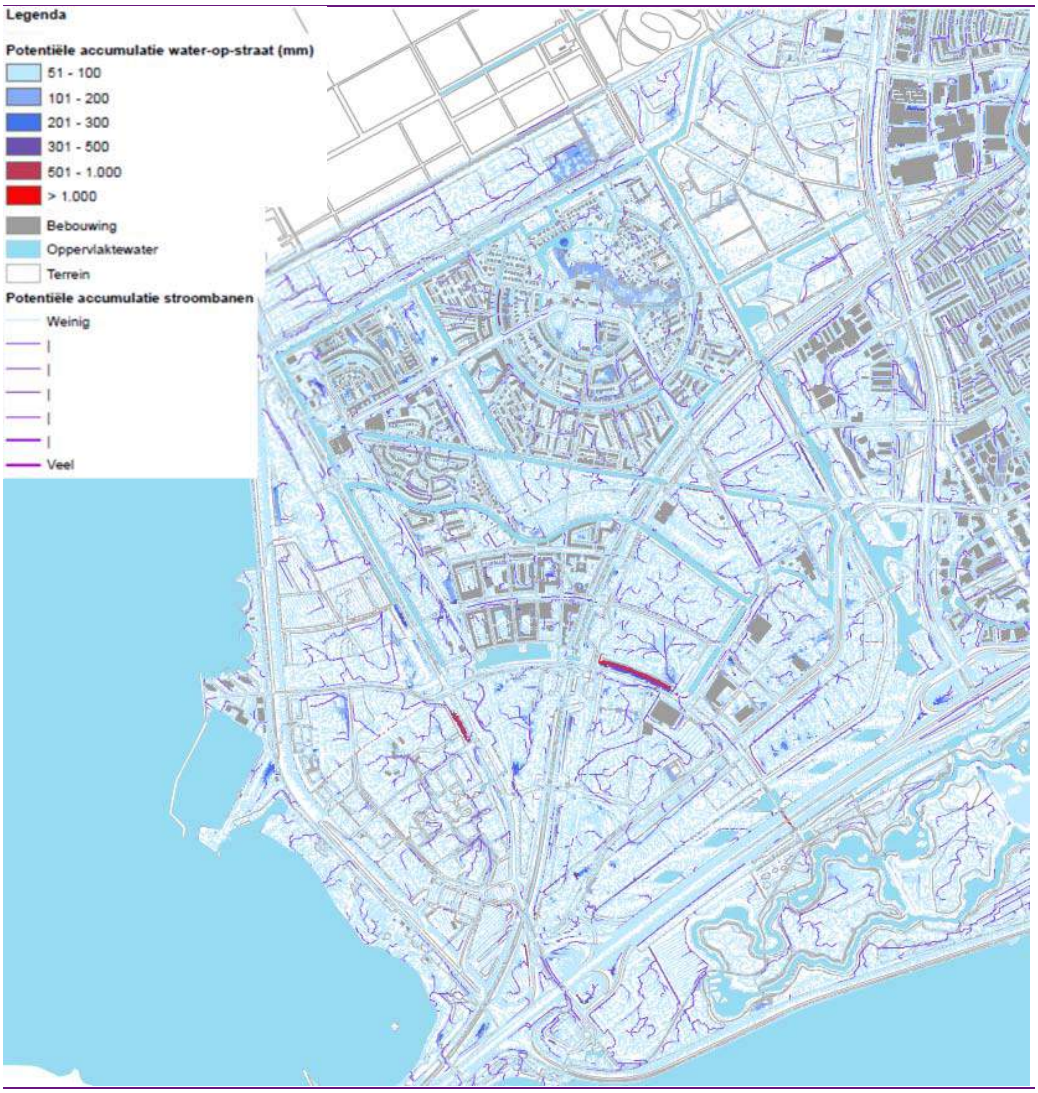
Aan de hand van een hittestresskaart en een wateroverlastlandschapskaart (WOLK) is de huidige klimaatsituatie van Almere Poort in beeld gebracht.

Temperaturen boven bepaalde waardes kunnen leiden tot hittestress. Dit is afhankelijk van omgevings- en persoonlijke omstandigheden. Hittestress kan leiden tot comfortvermindering, verslechterde arbeidsproductiviteit, maar ook tot verscheidene ziekten en soms zelfs sterfte bij de meest gevoelige mensen. Onderstaande hittestresskaart laat zien welke delen van het plangebied relatief warmer of koeler aanvoelen dan de rest van het gebied. Het gaat onder meer om het centrumgebied van Homeruskwartier, delen van Europakwartier West en van Stadstuinen Poort.



Figuur 9.1 Hittestress 2015 Almere Poort

Onderstaande WaterOverlastLandschapsKaart' (WOLK) geeft inzicht in de (mogelijke) wateroverlastlocaties in Almere Poort en in het functioneren van regenwaterafvoer bij extreme neerslag. Extreme neerslag zorgt voor een overbelast rioleringssysteem met als gevolg dat het hemelwater over de straat zijn eigen weg zoekt. Om gevolgen van extreme neerslag in beeld te brengen en daarop proactief met de openbare ruimte te kunnen inspelen, wordt op basis van onder andere hoogtekaarten de huidige afwatering onderzocht en gevisualiseerd via een WOLK.



Figuur 9.2 Wateroverlastlandschapskaart (WOLK) Almere Poort, 2015

Er zijn twee straten waar er potentieel veel water op straat blijft staan (meer dan 1000 mm): het gaat om de Pierre de Coubertinlaan (tussen de Montenegrostraat en de Turkijekade) en de Poortdreef (ongeveer tussen de Duinvalleiweg en de Duinbosstraat).

9.4 Effectbeoordeling

9.4.1 Meervoudig, intensief en/of flexibel ruimtegebruik

Voor Almere Poort wordt functiemenging op meerdere schaalniveaus nagestreefd. Op het hogere schaalniveau, binnen het stadsdeel als geheel of op wijkniveau, zal altijd sprake zijn van functiemenging, ofwel de aanwezigheid van meerdere functies binnen dit gebied. Voordeel van functiemenging op het hogere schaalniveau is dat het kan leiden tot beperking van de noodzaak om grote afstanden af te leggen en vermindering van (auto)mobiliteit. Op een lager schaalniveau betekent functiemenging het combineren van functies op straten/of gebouwniveau. Dit kan uitgewerkt worden door stapeling van functies, dubbelgebruik van bebouwde en onbebouwde ruimte en specifieke spreiding van functies (bijvoorbeeld clustering, zonering). Centrumgebieden vertonen door de aanwezigheid van verschillende functies de grootste mate van menging. Dit is ook van toepassing op het centrum van Almere Poort. Europakwartier leent zich goed voor het toepassen van functiemenging door het grote aantal niet-woonfuncties wat in deze wijk gepland is en het voorgestane stedelijke karakter. In Columbuskwartier zijn de thema's duurzaamheid en dagindeling bepalend voor functiemenging. In aansluiting op de dagindeling van de consument kunnen bepaalde functies geconcentreerd worden om combinatiebezoeken mogelijk te maken (bijvoorbeeld clustering van maatschappelijke voorzieningen en detailhandel).

De bestemmingsplannen kennen een flexibele opzet (o.a. door de diverse afwijkings- en wijzigingsregels, weliswaar met daaraan gekoppelde voorwaarden) en spelen daarmee maximaal in op veranderingen. Zo is bijvoorbeeld het terrein van openluchttheater Vis-à-Vis tijdelijk bestemd (tot 2027) en zijn er veel globale bestemmingen (zonder exacte verkaveling) opgenomen die nog nader moeten worden ingevuld. Aan die invulling zijn wel voorwaarden gesteld, bijvoorbeeld met betrekking tot een goed woon- en leefklimaat. Al met al is de beoordeling op dit criterium licht positief (+).

9.4.2 Energievraag en opwekking/gebruik duurzame energie

De extra woningen, bedrijven, kantoren en voorzieningen die ten opzichte van de referentiesituatie in het gebied gerealiseerd worden, zorgen voor een toename van de energievraag en voor toenemende verkeersbewegingen. Daarmee zal de CO2-uitstoot normaal gesproken toenemen. De toename wordt echter beperkt door de aansluiting op de stadsverwarming en enkele initiatieven voor duurzame energie (zoals zonne-energie onder het hoogspanningstracé). Voor heel Poort is bovendien met Nuon contractueel vastgelegd dat de elektriciteit die Nuon aan Almere Poort levert 100 % groen is, ook voor gebruikers die geen

elektriciteitscontract met Nuon hebben. Ook is in het bestemmingsplan Poort Oost en Duin de mogelijkheid opgenomen om een veld met zonnepanelen te realiseren onder de hoogspanningsverbinding. Ten slotte worden in de uitwerkingsplannen van Duin en Stadstuinen de BENG-eisen (Bijna EnergieNeutrale Gebouwen) van het rijk voor energiezuinige gebouwen, die vanaf 1 januari 2021 in werking treden, al meegenomen. Al met al is dit criterium neutraal (0) beoordeeld omdat er in de duurzaamheidsparagraaf van de bestemmingsplannen Poort Oost en Duin en anderzijds Poort West en Pampushout diverse maatregelen, initiatieven en ideeën worden genoemd om de CO2-uitstoot te beperken.

9.4.3 Toets aan Almere Principles

In Almere zijn zeven uitgangspunten voor duurzame stedelijke ontwikkeling geformuleerd. Hieronder wordt per principe aangegeven in hoeverre er in Poort invulling aan wordt gegeven:

1. Koester diversiteit; de verschillende wijken van Poort krijgen een eigen identiteit op basis van de aanwezige (landschappelijke) kwaliteiten en daarmee wordt Poort een divers stadsdeel.
2. Verbind plaats en context; de ontwikkelingen in Poort worden afgestemd op de plaats en context; zo krijgen de delen die het dichtst langs de infrastructuur liggen een hoogstedelijke invulling met veel bedrijvigheid en worden de natuurlijk aanwezige kenmerken van overige wijken versterkt, zoals in het Cascadepark en in Duin.
3. Combineer stad en natuur: met het Cascadepark en de overige groenvoorzieningen wordt de natuur in de stedelijke structuur van Poort verweven.
4. Anticipeer op verandering: de bestemmingsplannen voor Poort kennen een flexibele opzet en spelen daarmee maximaal in op veranderingen.
5. Blijf innoveren; de ontwikkelingsplannen (o.a. Duin en Stadstuinen Poort) bevatten innovatieve gebiedsontwikkeling en mogelijkheden voor innovatie voor bewoners en ondernemers.
6. Ontwerp gezonde systemen; in Almere Poort is in 2008 een prijsvraag uitgeschreven voor Cradle-to-Cradle oplossingen in het Cascadepark. Als onderdeel daarvan is bijvoorbeeld het Klokhuis-huis gerealiseerd. Ook nu wordt er een aantal projecten opgestart en uitgevoerd voor Cradle-to-Cradle binnen de hele stad.
7. Mensen maken de stad; in Almere Poort is van het begin af aan ruimte geboden aan mensen die hun eigen huis wilden bouwen door middel van particulier opdrachtgeverschap. Op dit moment is er ruimte voor mensen die in Poort een Tiny House willen bouwen.

Van deze zeven pijlers zijn er drie centraal gesteld bij Almere Poort: innovatie (nr. 5), ontwerp gezonde systemen (nr. 6) en mensen maken de stad (nr. 7). Aan deze pijlers is in de bestemmingsplannen aandacht besteed. De beoordeling is licht positief (+).

9.5 Samenvatting effecten duurzaamheid

In de onderstaande tabel is te zien dat het planalternatief op de criteria ‘meervoudig, intensief en/of flexibel ruimtegebruik’ en ‘toets aan Almere principles’ als licht positief (+) is beoordeeld ten

opzichte van de referentiesituatie. Op het criterium ‘energieopwekking’ is de beoordeling neutraal (0).

Tabel 9.3 Samenvatting beoordeling duurzaamheid

Thema	Beoordelingscriterium	Planalternatief
Duurzaamheid	Meervoudig, intensief en/of flexibel ruimtegebruik	+
	Energievraag en opwekking/gebruik duurzame energie	0
	Toets aan Almere Principles	+

Door de flexibele opzet van het bestemmingsplan, zijn er veel mogelijkheden voor meervoudig, intensief en/of flexibel ruimtegebruik. Dit is als licht positief (+) beoordeeld. De circa 10.000 woningen en de extra bedrijven, kantoren en voorzieningen die ten opzichte van de referentiesituatie in het gebied gerealiseerd worden, zorgen voor een toename van de energievraag en voor toenemende verkeersbewegingen. Daarmee zal de CO2-uitstoot toenemen. De toename wordt beperkt door de aansluiting op de stadsverwarming en enkele initiatieven voor duurzame energie. Beide afwegend is de beoordeling op het criterium ‘energievraag en opwekking/gebruik duurzame energie’ neutraal (0). Bij het opstellen van de ontwikkelingsplannen voor gebieden van Poort zijn de Almere Principles richtsnoer geweest. De beoordeling op dit criterium is daarom licht positief (+).

9.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Op de locaties binnen Poort die (veel) warmer zijn dan gemiddeld (het centrumgebied van Homeruskwartier, delen van Europakwartier West en van Stadstuinen Poort), kunnen gerichte maatregelen genomen worden om de gevoelstemperatuur te laten dalen. De aanleg van groen, water of fonteinen kan ervoor zorgen dat de hitte structureel met enkele graden wordt verminderd. Daarnaast kan gedacht worden aan maatregelen om potentiele wateroverlast op de twee knelpunten in Poort (Pierre de Coubertinlaan, tussen de Montenegrostraat en de Turkijekade, en de Poortdreef, ongeveer tussen de Duinvalleiweg en de Duinbosstraat) te voorkomen en/of te verkleinen. Een mogelijke maatregel is het creëren van meer groen en water (ook effectief tegen hittestress, zie hierboven), maar ook het simpelweg verlagen (of niet ophogen) van een straat waardoor er meer water tussen de trottoirbanden kan staan, kan al een effectieve maatregel zijn.

9.7 Gevoeligheidsanalyse scenario’s en bestemmingsplan 2007

Scenario ‘meer economische groei’

Dit scenario is iets gunstiger voor het criterium ‘Energievraag en –opwekking en gebruik duurzame energie’ dan het planalternatief vanwege het iets lagere woningbouwprogramma. Het

overige programma (kantoren, bedrijven, voorzieningen) is gelijk. Ook worden er in dit scenario geen extra energiebesparende maatregelen of maatregelen ten behoeve van duurzame energie genomen. Aangezien het grootste deel van de energievraag door de bedrijven, kantoren en voorzieningen wordt bepaald, is de beoordeling op dit criterium hetzelfde, namelijk neutraal (0). Voor de overige criteria zijn er geen onderscheidende effecten. De beoordeling daarvan is daarom hetzelfde als het planalternatief, namelijk licht positief (+).

Scenario '70% van het programma'
Dit scenario is gunstiger voor het criterium Energievraag en –opwekking en gebruik duurzame energie' dan het planalternatief. Dit komt doordat zowel het woningbouw- als het overige programma lager is en de energievraag derhalve ook lager zal zijn. De beoordeling op dit criterium is positief (++). Voor de overige criteria zijn er geen onderscheidende effecten. De beoordeling daarvan is daarom hetzelfde als het planalternatief, namelijk licht positief (+).

Bestemmingsplan 2007
Voor alle duurzaamheidscriteria (ook energie) is de beoordeling gelijk aan die van het planalternatief. Er zijn wel andere effecten dan in het planalternatief maar die zijn zowel positief als negatief. Dat er minder woningen worden gebouwd (lagere energievraag) en dat er een biomassacentrale mogelijk wordt gemaakt, is positief. Daar tegenover staat dat het bedrijven- en kantorenprogramma veel hoger ligt (aanzienlijk hogere energievraag). Deze positieve en negatieve effecten houden elkaar in evenwicht.

Bijlage 9 MER bp Almere Poort bijlagenrapport

Almere Poort: MER bestemmingsplan

Bijlagenrapport

12 september 2017

Kenmerk R006-1237483MLV-agv-V03-NL

Verantwoording

Titel	Almere Poort: MER bestemmingsplan (bijlagenbestand)
Opdrachtgever	Gemeente Almere
Projectleider	L.A.C. van Genugten
Auteur(s)	M.L. Verspui
Projectnummer	1237483
Datum	12 september 2017
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Water & Ruimtelijke Kwaliteit
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

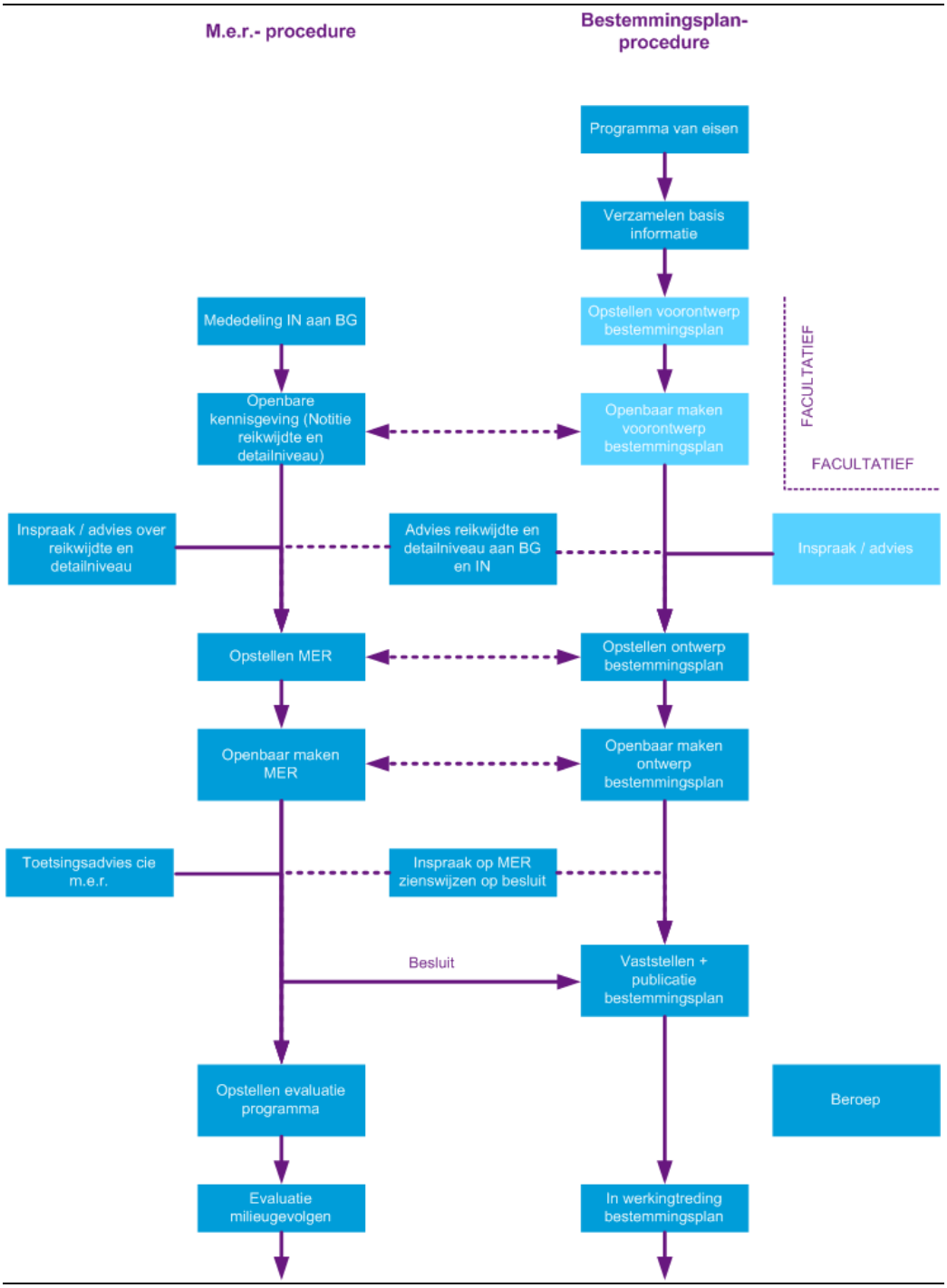
- NEN-EN-ISO 9001

Bijlage(n)

1 M.e.r.-procedure
2 Begrippenlijst
3 Literatuurlijst
4 Achtergrondrapport Geluid
5 Achtergrondrapport Lucht
6 Achtergrondrapport Externe Veiligheid
7 Passende beoordeling
8 Beleidskader Ecologie

Bijlage

1 M.e.r.-procedure


M.e.r.- procedure
Bestemmingsplan-procedure
Programma van eisen
Verzamelen basis informatie
Mededeling IN aan BG
Opstellen voorontwerp bestemmingsplan
FACULTATIEF
Openbare kennisgeving (Notitie reikwijdte en detailniveau)
Openbaar maken voorontwerp bestemmingsplan
FACULTATIEF
Inspraak / advies over reikwijdte en detailniveau
Advies reikwijdte en detailniveau aan BG en IN
Inspraak / advies
Opstellen MER
Opstellen ontwerp bestemmingsplan
Openbaar maken MER
Openbaar maken ontwerp bestemmingsplan
Toetsingsadvies cie m.e.r.
Inspraak op MER zienswijzen op besluit
Besluit
Vaststellen + publicatie bestemmingsplan
Opstellen evaluatie programma
Beroep
Evaluatie milieugevolgen
In werkingtreding bestemmingsplan

Bijlage

2

Begrippenlijst

Alternatief
Een samenhangend pakket van maatregelen die een mogelijke oplossing vormt voor het in de probleemstelling geformuleerde probleem.

Archeologie
Wetenschap van de oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen.

Aspect
Te onderzoeken thema dat relevant wordt geacht voor het beoordelen van alternatieven.

Autonome ontwikkelingen
Ontwikkelingen die zouden plaatsvinden als de voorgenomen activiteit niet wordt ondernomen.

Bestemmingsplan
Gemeentelijk plan met voorschriften, betreffende de bestemming van een bepaald terrein.

Bevoegd gezag
Overheidsorgaan dat bevoegd is een besluit te nemen over de voorgenomen activiteit.

Commissie voor de m.e.r
Onafhankelijk adviesorgaan, in het leven geroepen door ministeries van VROM en LNV, die op vastgestelde momenten conform Wet milieubeheer advies uitbrengt met betrekking tot m.e.r.- procedures.

Cultuurhistorie
De geschiedenis van de beschaving. In drie wetenschappelijke velden; historische geografie, bouwhistorie en archeologie.

Decibel (dB(A))
Eenheid van geluiddrukniveau. De toevoeging A duidt erop dat een frequentie-afhankelijke correctie is toegepast in verband met gevoeligheid van het menselijk gehoor.

EC
Elementair koolstof.

Ecologie
Wetenschap die de relaties bestudeert van levensvormen en hun omgeving.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)
Zie NNN.

Emissie
Hoeveelheden stoffen of geluid die door bronnen in het milieu worden gebracht.

Fauna
Verzameling van diersoorten die in een gebied wordt aangetroffen.

Flora
Verzameling van plantensoorten die in een gebied wordt aangetroffen.

Gebiedszonering
In de Verordening Ruimte fase 2 is een drietal gebieden aangewezen voor intensieve veehouderijen. Er wordt onderscheid gemaakt in extensiveringsgebieden, verwevingsgebieden en landbouwontwikkelingsgebieden.

Geluidcontour
Lijn getrokken door een aantal punten van gelijke geluidbelasting. Door contouren te berekenen is het mogelijk het gebied vast te stellen dat een bepaalde geluiddruk ondervindt.

Gevoelige bestemmingen
Bestemmingen waaraan getoetst wordt in het kader van zonering; bestemmingen waar hinder kan worden ervaren bij het oprichten van nieuwe inrichtingen en dergelijke.

Grenswaarden
De grenswaarde is de maximaal toegestane concentratie van een (gevaarlijke) stof in de individuele ademhalingszone van een werknemer.

Initiatiefnemer
Rechtspersoon die de m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen.

Instandhoudingsdoelstellingen
Instandhoudingsdoelstellingen moeten vastgesteld worden in de aanwijzingsbesluiten van de Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden. Deze doelen geven aan voor welke natuurwaarden het gebied belangrijk is en voor hoeveel natuurwaarden er geschikt habitat beschikbaar moet zijn in dat gebied.

MER
Milieueffectrapport (het fysieke rapport).

m.e.r.
Milieueffectrapportage (de procedure).

Mitigerende maatregelen
Verzachtende maatregelen, waardoor het effect positiever wordt.

Natura 2000
Een Europees beschermd netwerk van waardevolle natuurgebieden.

NNN
Natuurnetwerk Nederland. Voorheen was dit de EHS (Ecologische Hoofdstructuur). Via dit netwerk staan de leefgebieden van beschermde soorten met elkaar in verbinding zodat migratie van organismen tussen gebieden kan plaatsvinden.

NOx
Stikstofoxiden.

NO2
Stikstofdioxide.

Passende Beoordeling
Een passende beoordeling beschrijft en beoordeelt de effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van een bepaalde activiteit (bouw van woningen, aanleg van een nieuwe weg, etcetera).

Plangebied
Het gebied waarin de voorgenomen activiteit wordt ondernomen.

PM2,5
Ultra fijnstof.

PM10
Fijnstof.

Richtlijnen
De richtlijnen zijn bedoeld om specifiek richting te geven aan de inhoud van een op te stellen milieueffectrapport.

Richtwaarden
Geven een kwaliteitsniveau van de buitenlucht aan dat zo veel mogelijk moet zijn bereikt om ongewenste gezondheidseffecten te beperken

Significant negatieve effecten
Negatieve effecten die als gevolg hebben dat instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000-gebieden niet worden gehaald. Bij negatieve effecten kunnen de instandhoudingsdoelstellingen nog worden gehaald.

Startnotitie
Startdocument van de milieueffectrapportage waarin beschreven staat welke activiteit(en) een initiatiefnemer uit wil voeren.

Stikstofdepositie
Hoeveelheid emissie die terecht komt in de grond.

Studiegebied
Het gebied tot waar de milieugevolgen ten gevolge van de aanleg van de voorgenomen activiteit reiken.

Toetsingsadvies
Advies van de Commissie voor de m.e.r. waarin deze het MER beoordeelt op de aanwezigheid van essentiële informatie. De vastgestelde richtlijnen vormen hierbij het toetsingskader.

µg/m3
Microgram per kubieke meter.

Vegetatie
Samenhangend geheel van in een gebied voorkomende plantensoorten.

Verkeersafwikkeling
Doorstroming en verwerking van verkeersstromen.

Verkeersintensiteit
Aantal voertuigen dat per etmaal een bepaald punt op een wegverbinding passeert.

Vigerend beleid
Beleid dat door een overheid is vastgesteld en wordt uitgevoerd.

Voorgenomen activiteit
Ontwikkelingsplan / activiteit dat de initiatiefnemer uit wil voeren.

Voorkeursalternatief
De wijze waarop de initiatiefnemer de voorgenomen activiteit wenst uit te voeren.

Waterkwaliteit
Chemische samenstelling van water.

Waterkwantiteit
De hoeveelheid water betreffend.

Watersysteem
Waterkringloop inclusief opgenomen stoffen vanaf het moment dat neerslag valt tot op het moment dat water uit het gebied wordt afgevoerd.

Bijlage

3

Literatuurlijst

Arcadis (2009). Wezenlijke kenmerken & waarden EHS gemeente Almere.

BVR & ZUS (2011) Ontwikkelingsplan Duin.

Gemeente Almere (2002). Geluidsnota Almere Poort.

Gemeente Almere (2012) Nota Mobiliteitsplan Almere.

Gemeente Almere (2016). Ontwikkelingsplan Almere Poort Stadstuinen.

Groen & Van Straaten (2016) Soorteninventarisatie Almere Poort.

Heemskerk & Reinhold (2015) Inventarisatieonderzoek rugstreeppad

Kennisplatform EMV (2014). Memo 'Omgaan met elektromagnetische velden'.

KRW (2015) Factsheet Tochten DE.

Nelen & Schuurmans (2016). Effecten van de gebiedsontwikkeling van Almere Poort op het watersysteem.

Reinhold (2015). Inventarisatieonderzoek bever.

RIVM (2009). Verkenning van extreem-laagfrequente (ELF) magnetische velden bij verschillende bronnen.

Team ROM gemeente Almere (2015). Programmaplan ‘Energie werkt’.

Bijlage

4

Achtergrondrapport Geluid

Gemeente Almere

Analyse geluidscontouren m.e.r. Almere Poort



Gemeente Almere

Analyse geluidscontouren m.e.r. Almere Poort

Datum	13 januari 2017
Kenmerk	GAM0684/1609
Eerste versie	21 november 2016

Documentatiepagina

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914
BTW NL 1105.23.386.B01
NL72 RABO 0103 8941 01

Opdrachtgever(s)	Gemeente Almere
Titel rapport	Analyse geluidscontouren m.e.r. Almere Poort
Kenmerk	GAM0684/1609
Datum publicatie	13 januari 2017
Status	Definitief
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer A.M. (Arjen) Kraaijeveld de heer A.W.K.G. (Andy) Sjauw-Koen-Fa
Projectteam LICHTVERKEER	de heer G. (Gerlof) Wijnja
Externe medewerking	
Projectomschrijving	Analyse van de door de gemeente gemaakte geluidscontouren voor het m.e.r. Almere Poort en effecten op woningen en oppervlakte
Trefwoorden	geluidhinder, onderzoek, m.e.r., wegverkeer, spoorlijn, bewoners, Almere
Foto's	Voorpagina: https://poort.almere.nl
Data en kaarten	Kaarten en ondergronden: OpenStreetMap.org contributors under CC BY-SA 2.0 license Data en gegevens: Gemeente, PDOK en CBS

Inhoud

1 Inleiding.....1

2 Analyse opzet.....2
2.1 Plangebied en relevant invloedsgebied.....2
2.2 De ontwikkelingen in het gebied.....2
2.3 Onderzochte situaties.....3

3 Geluidbelasting.....5
3.1 Verkeerslawaai en spoorweglawaai.....5
3.2 Geluidbelasting op bestaande woningen.....5
3.3 Geluidbelastoppervlakte per wijk.....6
3.4 Geluidbelasting nog te bouwen woningen.....9
3.5 Aantal gehinderden.....11
3.5.1 Aantal gehinderden bestaande woningen.....11
3.5.2 Aantal gehinderden nog te realiseren woningen.....12
3.6 Aantal slaapgestoorden.....14
3.6.1 Aantal slaapgestoorden bestaande woningen.....14
3.6.2 Aantal slaapgestoorden nog te realiseren woningen.....15

Referentielijst.....17

Afbeeldingen
1. Geluidbelasting contouren huidige situatie 2016
2. Geluidbelasting contouren referentiesituatie 2030
3. Geluidbelasting contouren plansituatie 2030
4. Verkeerslawaai contouren huidige situatie 2016
5. Verkeerslawaai contouren referentiesituatie 2030
6. Verkeerslawaai contouren plansituatie 2030
7. Spoorweglawaai contouren
8. Verkeerslawaai contouren nachtperiode huidige situatie 2016
9. Verkeerslawaai contouren nachtperiode referentiesituatie 2030
10. Verkeerslawaai contouren nachtperiode plansituatie 2030
11. Spoorweglawaai contouren nachtperiode

1 Inleiding

De gemeente Almere heeft het voornemen om het bestemmingsplan voor het gebied Almere Poort te actualiseren. Poort is het jongste stadsdeel van Almere. Het wordt aan de westkant begrensd door het IJmeer en het Almeerderstrand en aan de noordkant door bossen (Pampushout). Het ligt op een strategische plek in de stad: via spoor en weg (A6) dicht bij Amsterdam en het Gooi en daarmee centraal in de regio.
Begin 2016 wonen er in Almere Poort ruim 10.000 mensen in circa 4.300 woningen. Het nieuwe bestemmingsplan maakt het mogelijk dat dit stadsdeel gestaag doorgroeit tot circa 15.350 woningen in 2030. De te ontwikkelen oppervlakte voor bedrijvigheid wordt ongeveer gehalveerd ten opzicht van het vigerende bestemmingsplan uit 2007.

Op 20 mei 2016 hebben burgemeester en wethouders bekend gemaakt dat een nieuw bestemmingsplan wordt voorbereid voor het plangebied van Almere Poort[1]. Tevens maken zij bekend dat voor dit nieuwe bestemmingsplan een milieueffectrapportage-procedure wordt doorlopen. De eerste stap in deze procedure is het opstellen van een Notitie Reikwijdte en Detailniveau. De "Notitie Reikwijdte en Detailniveau m.e.r. bestemmingsplan Almere Poort" ligt met ingang van maandag 23 mei 2016 gedurende vier weken ter inzage.

Het doel van het m.e.r. is het inzichtelijk maken van de milieueffecten die de beoogde ontwikkeling met zich mee zullen brengen. Eén van de aspecten die in het m.e.r. onderzocht worden is de geluidhinder. De gemeente heeft de geluidberekeningen gemaakt. De resultaten in de vorm van geluidcontouren zijn in dit rapport geanalyseerd en de effecten op de bestaande en nog te realiseren woningen in kaart gebracht.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de opzet van de analyse. In hoofdstuk 3 is de geluidbelasting beschreven en het aantal gehinderden en slaapgestoorden als gevolg van verkeerslawaai en spoorweglawaai.

Door LICHTVERKEER is geen expliciete conclusie of oordeel verbonden aan de resultaten. In de toelichtende teksten zijn opvallende resultaten vermeld.

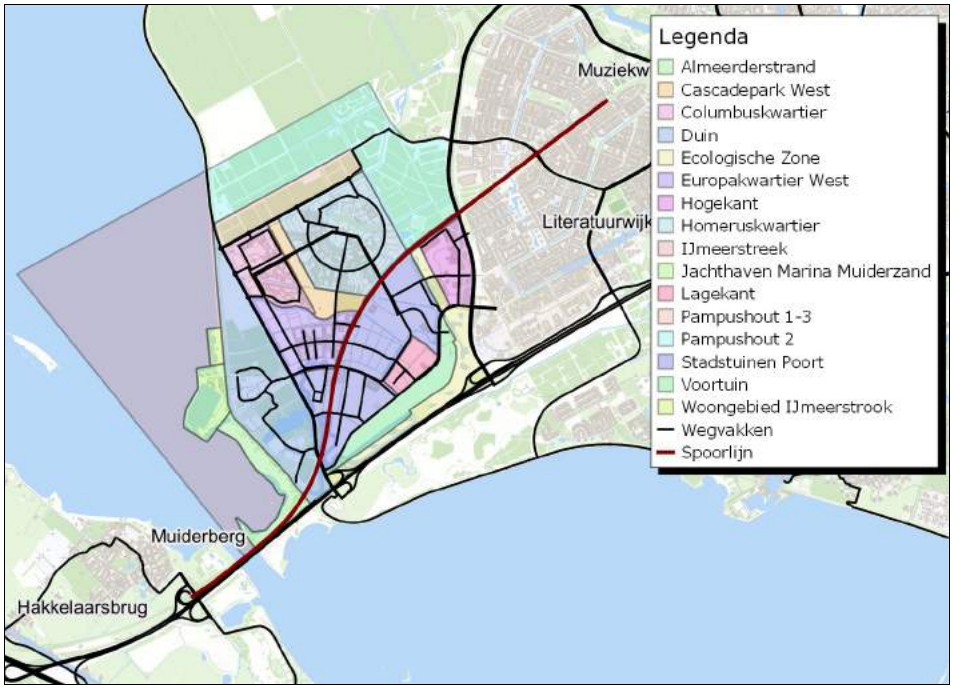
1 Publicatie Staatscourant nr. 26164 d.d. 20 mei 2016

2 Analyse opzet

2.1 Plangebied en relevant invloedsgebied

De geluidsanalyse richt zich op het plangebied waar het m.e.r. Almere Poort betrekking op heeft. Het plangebied wordt aan de zuid en oostzijde begrenst door de autosnelweg A6 en de S101. Vanaf de Hollandsebrug bij Muiderberg loopt de spoorlijn met een boog door de wijk richting station Almere.

In Figuur 2.1 is het plangebied en de verschillende wijken in het gebied weergegeven.



Figuur 2.1: Plangebied en wijken m.e.r. Almere Poort

2.2 De ontwikkelingen in het gebied

In het plangebied zullen woningen en overige voorzieningen worden gerealiseerd. Een deel van de woningen is reeds op basis van eerdere plannen gerealiseerd. Dit aantal woningen en het volgens de nieuwe plannen te realiseren aantal woningen en vierkante meter overige ontwikkelingen is in Tabel 2.1 per wijk gegeven.

	Aantal woningen			Overige bebouwing in m²	
Wijk	**BAG**	**Gerealiseerd**	**Plan**	**Gerealiseerd**	**Plan**
Almeerderstrand	1	0	0	0	1.800
Cascadepark West	0	18	300	0	14.400
Columbuskwartier	911	1.032	1.300	0	21.700
Duin	23	314	3.000	0	190.800
Ecologische Zone	0	0	0	0	0
Europakwartier West	1.257	1.649	2.300	0	68.600
Hogekant	0	0	0	0	161.400
Homeruskwartier	2.183	2.452	3.200	0	30.800
IJmeerstreek	0	0	0	0	1.000
Jachthaven Marina Muiderzand	80	2	23	0	2.000
Lagekant	0	0	0	0	140.442
Pampushout 1-3	0	0	1.000	0	0
Pampushout 2	0	0	150	0	1.950
Stadstuinen Poort	0	1	4.000	0	234.500
Voortuin	0	0	0	0	0
Woongebied IJmeerstrook	0	77	77	0	0
Totaal Poort	4.455	5.545	15.350	0	869.392

Tabel 2.1: Wijken en het t/m 2016 gerealiseerde en voor 2030 geplande aantal woningen en overige ontwikkelingen

In de huidige situatie en de referentiesituatie 2030 is uitgegaan van het gerealiseerde aantal woningen en overige bebouwing. In de plansituatie is uitgegaan van het totaal geplande aantal woningen en overige bebouwing.

In dit onderzoek voor het m.e.r. is gebruik gemaakt van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), versie juli 2016. De BAG bevat alle bestaande gebouwen in Nederland. Het aantal eenheden met een woonbestemming is in de BAG wat lager dan het aantal gerealiseerde woningen. Dit verschil wordt veroorzaakt door het enigszins achter lopen van de BAG op de actualiteit. Met name in nieuwbouw gebieden zoals Almere Poort komen deze verschillen voor. In Tabel 2.1 is voor de vergelijking ook het aantal wooneenheden[1] uit de BAG per wijk vermeld.

In dit stadium van onderzoeken is het aantal nog te realiseren gebouwen bekend maar er is nog geen verkavelingsplan en daardoor is de exacte locatie en vorm van de nieuwe gebouwen nog niet beschikbaar. De analyses van de geluidbelasting op nog te realiseren woningen is uitgegaan van een evenredige verdeling van de woningen over de hele oppervlakte van de wijk.

2.3 Onderzochte situaties

De geluidbelasting is door de gemeente berekend. De resultaten zijn voor deze analyse in de vorm van contourshapes geleverd. De geluidbelasting is vastgesteld voor de volgende drie situaties:

- huidige situatie 2016;
- referentiesituatie 2030;
- plansituatie 2030.

1 In de BAG zijn panden en een gebruiksfunctie gedefinieerd. Per pand kunnen meerdere woonfuncties aanwezig zijn (pand met meerdere woningen). In de BAG wordt daarom gesproken over wooneenheden en niet over woningen. In deze rapportage wordt verder woningen gebruikt.

Voor elk van deze situaties zijn de geluidcontouren van het gecumuleerde geluid, geluid van alleen het wegverkeer en het geluid van de spoorlijn gemaakt. Er zijn ook contouren gemaakt van de nachtsituatie waar mee het aantal slaapgestoorden is bepaald.

Met de resultaten zijn de volgende analyses gemaakt:

- geluidbelasting op bestaande woningen;
- geluidbelastoppervlakte per wijk;
- geluidbelasting van nog te bouwen woningen;
- aantal gehinderden verkeerslawaai en spoorweglawaai;
- aantal slaapgestoorden verkeerslawaai en spoorweglawaai.

In het volgend hoofdstuk is het resultaten van de analyses gegeven.

3 Geluidbelasting

3.1 Verkeerslawaai en spoorweglawaai

Er zijn veel activiteiten die geluid produceren. De Wet geluidhinder onderscheidt vier activiteiten: industrielawaai, verkeerslawaai, spoorweglawaai, luchtvaartlawaai en overige bronnen. De geluidproductie van deze bronnen mag binnen bepaalde voorwaarden opgeteld (gecumuleerd) worden. In het gebied Almere Poort zijn geen overige bronnen en is ook geen industrie. De invloed van de luchtvaart is in Almere Poort niet onderscheidend voor de uit te werken plansituatie, het luchtvaartlawaai is daarom niet onderzocht.
Het gebied wordt omgeven door twee grote wegen: de A6 en de S101. Vanaf de Hollandsebrug bij Muiderberg loopt de spoorlijn naar Almere door het studiegebied.

Voor de m.e.r. Almere Poort is de geluidbelasting vastgesteld door het verkeerslawaai en het spoorweglawaai in het rekenprogramma op te tellen (cumuleren). De geluidbelasting is met het rekenmodel berekend voor het hele plangebied en weergegeven in contouren van 5 dB. Op afbeelding 1, 2 en 3 zijn de contouren van de gecumuleerde geluidbelasting voor de drie situaties weergegeven.

Voor de bepaling van het aantal gehinderden en slaapgestoorden is in de Regeling geluid milieubeheer aangegeven dat de verschillende bronnen apart onderzocht moeten worden. Het aantal slaapgestoorden is bepaald op de geluidbelasting in de nachtperiode. Het verkeerslawaai en spoorweglawaai is door de gemeente berekend. Voor spoorweglawaai is voor alle drie onderzochte situaties dezelfde geluidbelasting gebruikt zoals deze is berekend in de basis van de huidige gegevens in het geluidregister.

Op afbeelding 4, 5 en 6 is de geluidcontouren van het verkeerslawaai weergegeven en op afbeelding 7 van het spoorweglawaai. Op afbeelding 8, 9 en 10 is de geluidcontouren van de nachtperiode van het verkeerslawaai weergegeven en op afbeelding 11 de nachtperiode van het spoorweglawaai.

3.2 Geluidbelasting op bestaande woningen

In het plangebied is reeds een aantal woningen en andere panden gerealiseerd. De geluidbelasting op deze woningen en panden is vastgesteld door de hoogste geluidklasse van de geluidcontour die het pand raakt. In de analyse met behulp van contouren kan er geen rekening mee gehouden worden dat sommige panden een lagere geluidbelasting aan de gevel hebben vanwege afscherming door andere panden. De geluidbelasting op de panden kan daardoor iets afwijken van de berekende geluidbelasting rechtstreeks in het geluidmodel.

In het kader van het m.e.r. is de geluidbelasting op alle bestaande panden binnen het plangebied vastgesteld. Voor de locatie en gebruik van de panden is de BAG versie juli 2016 als bron gebruikt. De BAG bevat minder woningen dan er volgens opgaaf van de gemeente reeds gerealiseerd zijn (zie paragraaf 2.2). In de BAG zijn 4.455 woningen opgenomen.

In Tabel 3.1 is het aantal woningen per geluidklasse gegeven.

	Huidige situatie 2016			Referentie 2030			Plan 2030		
Wijk	**0 - 50**	**50 - 55**	**55 - 60**	**0 - 50**	**50 - 55**	**55 - 60**	**0 - 50**	**50 - 55**	**55 - 60**
Columbuskwartier	911	0	0	911	0	0	906	5	0
Duin	23	0	0	20	3	0	18	5	0
Europakwartier West	762	478	17	786	454	17	710	530	17
Homeruskwartier	1.886	297	0	1.770	413	0	1.646	537	0
Jachthaven Marina Muiderzand	80	0	0	80	0	0	80	0	0
Totaal	3.662	776	17	3.567	871	17	3.360	1.077	17

Tabel 3.1: Aantal bestaande woningen per wijk per geluidklasse in dB voor huidige situatie 2016, referentie 2030 en plan 2030

Uit de resultaten op de bestaande woningen blijkt dat de geluidbelasting zowel in de referentiesituatie 2030 als ook in de plansituatie 2030 toeneemt ten opzicht van de huidige situatie.

3.3 Geluidbelastoppervlakte per wijk

De geluidcontouren maken het mogelijk om het geluidbelaste oppervlakte vast te stellen. Op en direct langs de wegen is de hoogste geluidbelasting. In de analyse van het geluidbelaste oppervlakte geeft deze hoge geluidbelastingen op wegen soms een enigszins vertekend beeld. De geluidbelaste oppervlakte is per wijk vastgesteld waarbij een zone van 15 meter aan weerszijden van de as van de weg en spoorlijn in mindering is gebracht en in de analyse buiten beschouwing gelaten. In de tabellen is de buiten beschouwing gelaten oppervlakte van de weg en spoorlijn apart vermeld.

De geluidbelaste oppervlakte is in Tabel 3.2 per wijk als relatieve waarde gegeven voor de huidige situatie 2016. Door de relatieve waarde zijn de wijken beter onderling te vergelijken. In de wijken die met een * zijn aangeduid zijn geen woningen gebouwd en binnen het plan geen woningen voorzien. De geluidbelaste oppervlakte van de referentie situatie 2030 is gegeven in Tabel 3.3 en de plansituatie 2030 in Tabel 3.4.

	Huidige situatie 2016						Oppervlakte in m²	
Wijk	**0 - 50**	**50 - 55**	**55 - 60**	**60 - 65**	**65 - 70**	**70 - 75**	**weg/spoor**	**totaal**
Almeerderstrand*	35,3%	18,9%	18,8%	13,5%	7,5%	6,0%	8.209	234.367
Cascadepark West	94,6%	4,1%	1,2%	0,1%	0,0%	0,0%	14.903	220.019
Columbuskwartier	97,2%	2,7%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	129.155	324.074
Duin	65,4%	16,8%	7,5%	3,9%	4,2%	2,2%	168.387	1.170.741
Ecologische Zone*	7,7%	9,4%	12,0%	21,2%	31,6%	18,0%	77.274	446.075
Europakwartier West	84,4%	13,9%	1,6%	0,1%	0,0%	0,0%	115.266	399.383
Hogekant*	1,0%	43,5%	29,3%	18,5%	7,7%	0,0%	71.052	261.916
Homeruskwartier	91,5%	7,4%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	179.972	897.723
IJmeerstreek*	94,1%	2,2%	2,1%	1,6%	0,0%	0,0%	7.314	939.253
Jachthaven Marina Muiderzand	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0	165.187
Lagekant*	22,8%	52,5%	24,7%	0,0%	0,0%	0,0%	28.573	148.803
Pampushout 1-3	94,1%	5,8%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	43.729	400.654
Pampushout 2	66,5%	17,0%	9,2%	4,8%	2,4%	0,2%	59.079	1.516.835
Stadstuinen Poort	50,2%	26,4%	13,1%	6,1%	3,6%	0,6%	356.650	1.128.667
Voortuin*	0,0%	2,9%	44,4%	47,0%	5,7%	0,0%	33.796	368.773
Woongebied IJmeerstrook	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0	58.495
Totaal	65,2%	14,1%	9,1%	6,3%	3,8%	1,5%	1.293.359	8.680.965

*Tabel 3.2: Geluidbelaste oppervlakte per wijk per geluidklasse, uitgedrukt in een percentage van de totale oppervlakte per wijk voor de huidige situatie 2016. In de met * aangeduide wijken staan geen woningen*

Uit de resultaten van het geluidbelaste oppervlakte dat er bij het ontwerp van de wijk al rekening is gehouden met de geluidbelasting. De wijken met de hoogste geluidbelastingen liggen dicht in de buurt van de A6 en de S101. In deze wijken zijn geen woningen aanwezig en ook niet gepland (de wijken aangeduid met een *). Er zijn een paar wijken met woningen waar een hogere geluidbelasting voor komt, zoals Duin, Pampushout 2 en Stadstuinen Poort. Deze wijken liggen (deels) tegen de A6 of de S101 en hebben daardoor ook verder van de weg een wat hogere geluidbelasting. In deze wijken is echter ook een groot gedeelte dat in de laagste geluidklasse valt.

	Referentie situatie 2030						Oppervlakte in m²	
Wijk	**0 - 50**	**50 - 55**	**55 - 60**	**60 - 65**	**65 - 70**	**70 - 75**	**weg/spoor**	**totaal**
Almeerderstrand*	35,2%	20,5%	18,3%	13,3%	7,3%	5,4%	7.193	235.383
Cascadepark West	94,6%	4,2%	1,2%	0,1%	0,0%	0,0%	14.902	220.019
Columbuskwartier	99,9%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	129.156	324.073
Duin	63,5%	16,9%	8,3%	4,7%	5,3%	1,4%	232.171	1.106.957
Ecologische Zone*	0,0%	14,1%	12,4%	29,5%	34,0%	10,0%	76.281	447.067
Europakwartier West	84,0%	14,5%	1,4%	0,1%	0,0%	0,0%	115.682	398.967
Hogekant*	0,0%	20,4%	43,1%	21,2%	12,9%	2,3%	80.298	252.671
Homeruskwartier	90,2%	8,6%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	183.447	894.249
IJmeerstreek*	94,9%	1,4%	2,1%	1,5%	0,0%	0,0%	23.820	922.747
Jachthaven Marina Muiderzand	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2.582	162.605
Lagekant*	28,0%	59,8%	12,1%	0,0%	0,0%	0,0%	28.572	148.803
Pampushout 1-3	93,7%	6,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	64.386	379.996
Pampushout 2	63,2%	16,4%	10,6%	5,8%	3,2%	0,8%	60.273	1.515.642
Stadstuinen Poort	46,1%	32,3%	11,5%	5,9%	3,5%	0,6%	355.227	1.130.090
Voortuin*	0,0%	0,3%	65,2%	33,4%	1,2%	0,0%	36.904	365.665
Woongebied IJmeerstrook	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6.177	52.318
Totaal	63,4%	14,4%	10,4%	6,6%	4,1%	1,2%	1.417.071	8.557.252

*Tabel 3.3: Geluidbelaste oppervlakte per wijk per geluidklasse, uitgedrukt in een percentage van de totale oppervlakte per wijk voor de referentie situatie 2030. In de met * aangeduide wijken staan geen woningen*

In de referentie situatie 2030 is er door de veranderingen en uitbreiding van de infrastructuur van met name de A6 en de Botterweg wat meer oppervlakte binnen de zone langs een weg gelegen. In Columbuskwartier, Duin, IJmeerstreek, Lagekant en Voortuin neemt de geluidbelasting af. In de Ecologische zone, Homeruskwartier, Pampushout 2 en Stadstuinen Poort neemt de geluidbelasting over het geheel gezien juist toe. Alleen in Hogekant en Pampushout 2 neemt de geluidbelasting in de hoogste klasse ook toe.

	Plansituatie 2030						Oppervlakte in m²	
Wijk	**0 - 50**	**50 - 55**	**55 - 60**	**60 - 65**	**65 - 70**	**70 - 75**	**weg/spoor**	**totaal**
Almeerderstrand*	34,9%	20,7%	18,3%	13,3%	7,3%	5,5%	7.193	235.383
Cascadepark West	94,1%	4,6%	1,2%	0,1%	0,0%	0,0%	14.902	220.019
Columbuskwartier	95,3%	4,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	129.156	324.073
Duin	53,6%	24,6%	10,0%	5,1%	5,3%	1,4%	232.170	1.106.957
Ecologische Zone*	0,1%	13,9%	12,5%	29,5%	33,8%	10,3%	76.282	447.066
Europakwartier West	74,9%	22,1%	2,9%	0,1%	0,0%	0,0%	115.683	398.966
Hogekant*	0,0%	20,7%	42,7%	21,4%	12,8%	2,3%	80.297	252.671
Homeruskwartier	88,1%	10,5%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	186.182	891.512
IJmeerstreek*	94,6%	1,8%	2,1%	1,5%	0,0%	0,0%	23.820	922.747
Jachthaven Marina Muiderzand	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2.582	162.605
Lagekant*	23,2%	58,3%	18,5%	0,0%	0,0%	0,0%	28.573	148.803
Pampushout 1-3	90,2%	9,2%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	61.655	382.727
Pampushout 2	58,9%	18,1%	12,3%	6,6%	3,3%	0,8%	65.316	1.510.598
Stadstuinen Poort	40,3%	34,3%	14,9%	6,0%	3,8%	0,7%	364.279	1.121.039
Voortuin*	0,0%	0,0%	64,2%	33,4%	2,4%	0,0%	36.904	365.665
Woongebied IJmeerstrook	99,4%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6.176	52.319
Totaal	59,5%	16,9%	11,5%	6,8%	4,2%	1,2%	1.431.170	8.543.150

*Tabel 3.4: Geluidbelaste oppervlakte per wijk per geluidklasse, uitgedrukt in een percentage van de totale oppervlakte per wijk voor de plansituatie 2030. In de met * aangeduide wijken staan geen woningen*

Door het plan neemt de geluidbelasting in alle wijken toe, enige uitzondering hierop is de Ecologische zone en Voortuin. In Columbuskwartier, Duin, Europakwartier West, Homeruskwartier en Pampushout 1-3 is de toename relatief het grootst. De toename van de geluidbelasting is met name in de klasse van 50-55 dB. De hoogste klassen neemt alleen in Voortuin en de Ecologische zone toe.

3.4 Geluidbelasting nog te bouwen woningen

Op basis van de geluidbelaste oppervlakte is een schatting gemaakt van de geluidbelasting op de nog te bouwen woningen. In dit stadium van de planvorming is nog geen verkavelingsplan gemaakt. Het is dan ook nog niet precies duidelijk waar de nog te bouwen woningen komen. In deze analyse is daarom uitgegaan dat de nog te bouwen woningen evenredig over de oppervlakte van de wijk wordt verdeeld. De oppervlakte is daarom gedeeld door het aantal nog te bouwen woningen. Deze analyse levert de resultaten op zoals in Tabel 3.5 en Tabel 3.6 weergegeven.

	Referentie situatie 2030						
Wijk	**0 - 50**	**50 - 55**	**55 - 60**	**60 - 65**	**65 - 70**	**70 - 75**	**Totaal aantal woningen**
Almeerderstrand*	0	0	0	0	0	0	0
Cascadepark West	17	1	0	0	0	0	18
Columbuskwartier	1.031	1	0	0	0	0	1.032
Duin	199	53	26	15	17	4	314
Ecologische Zone*	0	0	0	0	0	0	0
Europakwartier West	1.385	239	24	2	0	0	1.649
Hogekant*	0	0	0	0	0	0	0
Homeruskwartier	2.212	211	29	1	0	0	2.452
IJmeerstreek*	0	0	0	0	0	0	0
Jachthaven Marina Muiderzand	2	0	0	0	0	0	2
Lagekant*	0	0	0	0	0	0	0
Pampushout 1-3	0	0	0	0	0	0	0
Pampushout 2	0	0	0	0	0	0	0
Stadstuinen Poort	0	0	0	0	0	0	1
Voortuin*	0	0	0	0	0	0	0
Woongebied IJmeerstrook	77	0	0	0	0	0	77
Totaal	4.923	505	79	17	17	4	5.545

Tabel 3.5: Aantal woningen op basis van evenredige verdeling van de woningen over de oppervlakte van de wijk per geluidklasse voor de referentie situatie 2030

Het in Tabel 3.5 genoemde aantal woningen zijn de woningen die op dit moment reeds gerealiseerd zijn. Dit aantal is hoger dan in Tabel 3.1 op basis van de BAG is gegeven. Dit verschil wordt veroorzaakt doordat in de BAG alleen de opgeleverde en inmiddels bewoonde woningen opgenomen zijn.

In Tabel 3.6 is het aantal woningen voor de plansituatie 2030 gegeven. Op basis van een evenredige verdeling van de woningen over het oppervlakte zal ruim 40% van de woningen een geluidbelasting hoger dan 50 dB krijgen. Vooral in wijk Duin en Stadstuinen Poort vallen veel woningen op basis van een evenredige verdeling over de oppervlakte in de hogere geluidsklassen. Concreet betekent dit dat op een deel van de oppervlakte geen woningen gebouwd kunnen worden en dat in het gebied waar de lagere geluidbelasting heerst dus juist een hogere dichtheid gerealiseerd zullen moeten worden.

	Plansituatie 2030						
Wijk	**0 - 50**	**50 - 55**	**55 - 60**	**60 - 65**	**65 - 70**	**70 - 75**	**Totaal aantal woningen**
Almeerderstrand*	0	0	0	0	0	0	0
Cascadepark West	282	14	3	0	0	0	300
Columbuskwartier	1.239	61	0	0	0	0	1.300
Duin	1.609	738	299	152	160	43	3.000
Ecologische Zone*	0	0	0	0	0	0	0
Europakwartier West	1.724	508	66	2	0	0	2.300
Hogekant*	0	0	0	0	0	0	0
Homeruskwartier	2.820	336	44	1	0	0	3.200
IJmeerstreek*	0	0	0	0	0	0	0
Jachthaven Marina Muiderzand	23	0	0	0	0	0	23
Lagekant*	0	0	0	0	0	0	0
Pampushout 1-3	902	92	6	0	0	0	1.000
Pampushout 2	88	27	18	10	5	1	150
Stadstuinen Poort	1.614	1.374	595	241	150	26	4.000
Voortuin*	0	0	0	0	0	0	0
Woongebied IJmeerstrook	77	0	0	0	0	0	77
Totaal	10.377	3.149	1.032	407	315	71	15.350

Tabel 3.6: Aantal woningen op basis van evenredige verdeling van de woningen over de oppervlakte van de wijk per geluidklasse voor de plansituatie 2030

3.5 Aantal gehinderden

Het aantal gehinderden door verkeerslawaai en spoorweglawaai is vastgesteld met de contouren. In bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer is de geluidsbelastingklassen voorgeschreven waar mee het aantal gehinderden wordt vastgesteld. De dosis-effectrelatie is voor verkeerslawaai anders dan voor spoorweglawaai. In de bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer zijn daarom verschillende tabellen opgenomen.

In deze analyse is het aantal gehinderden vastgesteld voor de bewoners van de bestaande woningen in de drie situaties en voor de bewoners van de nog te realiseren woningen in de plansituatie op basis van de evenredige verdeling over het oppervlak van de wijken.

3.5.1 Aantal gehinderden bestaande woningen

In Tabel 3.7 is het aantal gehinderden van de bewoners van de bestaande woningen gegeven.

	Aantal gehinderden		Aantal ernstig gehinderden	
Situatie	**verkeer**	**spoorweg**	**verkeer**	**spoorweg**
Huidige situatie	0	4	0	1
Referentie situatie 2030	0	4	0	1
Plan situatie 2030	0	4	0	1

Tabel 3.7: Aantal gehinderden en ernstig gehinderden door verkeerslawaai en spoorweglawaai bestaande woningen per situatie

Er zijn geen woningen die als gevolg van het verkeerslawaai een hogere geluidsbelasting hebben dan 55 dB. Er zijn daardoor geen gehinderden door het verkeerslawaai.
Er zijn door het spoorweglawaai 15 woningen met een geluidbelasting in de klasse van 55-59 dB. In de Regeling geluid milieubeheer is voorgeschreven dat voor het aantal bepalen van het aantal gehinderden gerekend moet worden met 2,2 bewoners per woning; dit levert 33 bewoners op. Op basis van de dosis-effectrelatietabel in bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer levert dit 4 gehinderden en 1 ernstig gehinderde bewoner op.

3.5.2 Aantal gehinderden nog te realiseren woningen

Het aantal gehinderden en ernstige gehinderden is vastgesteld voor de nog te realiseren woningen. Hierbij is, net zoals in voorgaande paragrafen, uitgegaan van een evenredige verdeling van de woningen over het oppervlakte van de wijk. In deze verdeling is en gebied van 15 meter breed rond de wegen en de spoorlijn buiten beschouwing gelaten omdat daar niet gebouwd kan worden.

Het aantal gehinderden van de bewoners van de nog te realiseren woningen is alleen vastgesteld voor de plansituatie 2030. In de overige situaties zijn de woningen niet gerealiseerd en dus ook geen gehinderden. In tabel Tabel 3.8 is het aantal gehinderden als gevolg van het verkeerslawaai gegeven.

	Aantal gehinderden verkeerslawaai, plansituatie 2030					Totaal aantal	
Wijk	55 - 59 dB	60 - 64 dB	65 - 69 dB	70 - 74 dB	75 dB en hoger	gehinderden	bewoners
Cascadepark West	0	0	0	0	0	0	660
Columbuskwartier	0	0	0	0	0	0	2.860
Duin	124	55	48	16	0	243	6.600
Europakwartier West	13	0	0	0	0	13	5.060
Homeruskwartier	4	0	0	0	0	4	7.040
Jachthaven Marina Muiderzand	0	0	0	0	0	0	51
Pampushout 1-3	2	0	0	0	0	2	2.200
Pampushout 2	6	4	3	1	0	14	330
Stadstuinen Poort	215	44	2	1	0	263	8.800
Woongebied IJmeerstrook	0	0	0	0	0	0	169
Totaal	364	104	54	18	1	538	33.770

Tabel 3.8: Aantal gehinderden door verkeerslawaai per geluidsklasse voor de bestaande en nog te woningen op basis van evenredige verdeling over de oppervlakte van de wijk voor de plansituatie 2030

Uit de resultaten in Tabel 3.8 blijkt dat met name in de wijken Duin en Stadstuinen Poort een aantal bewoners hinder ondervindt van het verkeerslawaai. Beide wijken liggen aan of langs drukke wegen.

In Tabel 3.9 is het aantal ernstig gehinderden gegeven. Dit aantal is op dezelfde informatie gebaseerd als het aantal gehinderden in Tabel 3.8 maar met toepassing van een andere dosis-effectrelatie uit de tabel in bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer.

Wijk	Aantal ernstig gehinderden verkeerslawaai, plansituatie 2030					Totaal aantal	
	55 - 59 dB	60 - 64 dB	65 - 69 dB	70 - 74 dB	75 dB en hoger	ernstig gehinderden	bewoners
Cascadepark West	0	0	0	0	0	0	660
Columbuskwartier	0	0	0	0	0	0	2.860
Duin	47	24	24	9	0	104	6.600
Europakwartier West	5	0	0	0	0	5	5.060
Homeruskwartier	1	0	0	0	0	1	7.040
Jachthaven Marina Muiderzand	0	0	0	0	0	0	51
Pampushout 1-3	1	0	0	0	0	1	2.200
Pampushout 2	2	2	1	1	0	6	330
Stadstuinen Poort	82	19	1	0	0	103	8.800
Woongebied IJmeerstrook	0	0	0	0	0	0	169
Totaal	139	45	26	10	0	219	33.770

Tabel 3.9: Aantal ernstig gehinderden door verkeerslawaai per geluidsklasse voor de bestaande en nog te woningen op basis van evenredige verdeling over de oppervlakte van de wijk voor de plansituatie 2030

Het aantal gehinderden als gevolg van het spoorweglawaai is in Tabel 3.10 weergegeven. Het aantal gehinderden door het spoorweglawaai is in de dosis-effectrelatie tabel in bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer ongeveer half zo groot als van verkeerslawaai. Het aantal gehinderden door het spoorweglawaai is daardoor ook wat lager dan van verkeerslawaai. Toch kan uit de resultaten geconcludeerd worden dat relatief gezien de hinder van de spoorlijn groter is dan van het wegverkeer. De wijken Duin en Stadstuinen Poort hebben ook bij spoorweglawaai het meest aantal gehinderden. In de wijk Duin doorsnijdt de spoorlijn het uiterste puntje van de wijk. Het is denkbaar dat in dat deel van de wijk geen woningen gebouwd zullen worden of dat er aanvullende maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting in dit deel van de wijk te reduceren. Daarmee kan het aantal gehinderden van spoorweglawaai in de wijk Duin weggenomen worden.

Wijk	Aantal gehinderden spoorweglawaai, plansituatie 2030					Totaal aantal	
	55 - 59 dB	60 - 64 dB	65 - 69 dB	70 - 74 dB	75 dB en hoger	gehinderden	bewoners
Cascadepark West	1	0	0	0	0	1	660
Columbuskwartier	0	0	0	0	0	0	2.860
Duin	58	61	51	14	0	185	6.600
Europakwartier West	8	1	0	0	0	9	5.060
Homeruskwartier	8	0	0	0	0	8	7.040
Jachthaven Marina Muiderzand	0	0	0	0	0	0	51
Pampushout 1-3	0	0	0	0	0	0	2.200
Pampushout 2	2	1	1	0	0	5	330
Stadstuinen Poort	75	89	69	19	0	252	8.800
Woongebied IJmeerstrook	0	0	0	0	0	0	169
Totaal	152	153	121	34	0	460	33.770

Tabel 3.10: Aantal gehinderden door spoorweglawaai per geluidsklasse voor de bestaande en nog te woningen op basis van evenredige verdeling over de oppervlakte van de wijk voor de plansituatie 2030

In Tabel 3.11 is het aantal ernstig gehinderden van het spoorweglawaai gegeven. Dit aantal is op dezelfde informatie gebaseerd als het aantal gehinder-

den in Tabel 3.10 maar met toepassing van een andere dosis-effectrelatie uit de tabel in bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer.

Wijk	Aantal ernstig gehinderden spoorweglawaai, plansituatie 2030					Totaal aantal	
	55 - 59 dB	60 - 64 dB	65 - 69 dB	70 - 74 dB	75 dB en hoger	ernstig gehinderden	bewoners
Cascadepark West	0	0	0	0	0	0	660
Columbuskwartier	0	0	0	0	0	0	2.860
Duin	14	19	20	6	0	60	6.600
Europakwartier West	2	0	0	0	0	2	5.060
Homeruskwartier	2	0	0	0	0	2	7.040
Jachthaven Marina Muiderzand	0	0	0	0	0	0	51
Pampushout 1-3	0	0	0	0	0	0	2.200
Pampushout 2	0	0	0	0	0	1	330
Stadstuinen Poort	19	28	27	9	0	83	8.800
Woongebied IJmeerstrook	0	0	0	0	0	0	169
Totaal	38	48	48	15	0	149	33.770

Tabel 3.11: Aantal ernstig gehinderden door spoorweglawaai per geluidsklasse voor de bestaande en nog te woningen op basis van evenredige verdeling over de oppervlakte van de wijk voor de plansituatie 2030

3.6 Aantal slaapgestoorden

Het aantal mensen dat in de nacht last heeft van verkeerslawaai en spoorweglawaai worden de slaapgestoorden genoemd. In de bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer is een dosis-effectrelatie tabel opgenomen van het aantal slaapgestoorden per geluidsbelastingklasse voor verkeerslawaai en van spoorweglawaai. Voor het vaststellen van het aantal slaapgestoorden is gebruik gemaakt van de geluidscontouren van de nachtperiode (L_{night}).

In deze analyse is het aantal slaapgestoorden vastgesteld voor de bewoners van de bestaande woningen in de drie situaties en voor de bewoners van de nog te realiseren woningen in de plansituatie op basis van de evenredige verdeling over het oppervlak van de wijken.

3.6.1 Aantal slaapgestoorden bestaande woningen

In Tabel 3.12 is het aantal slaapgestoorde bewoners van de bestaande woningen gegeven.

Situatie	Aantal slaapgestoorden	
	verkeer	spoorweg
Huidige situatie	4	1
Referentie situatie 2030	13	1
Plan situatie 2030	60	1

Tabel 3.12: Aantal slaapgestoorde bewoners door verkeerslawaai en spoorweglawaai bestaande woningen per situatie

Het aantal bewoners van reeds bestaande woningen dat in de slaap gestoord wordt door verkeerslawaai neemt door de ontwikkeling van het plan toe. In de huidige situatie hebben 4 bewoners van de circa 12.000 inwoners last van het verkeerslawaai. Dit aantal neemt toe tot 60 in de plansituatie.

Door het spoorweglawaai wordt 1 bewoner van de reeds gerealiseerde woningen gestoord in de slaap.

3.6.2 Aantal slaapgestoorden nog te realiseren woningen

In tabel Tabel 3.13 is het aantal slaapgestoorden van de nog te realiseren woningen als gevolg van het verkeerslawaai gegeven.

	Aantal slaapgestoorden verkeerslawaai, plansituatie 2030					Totaal aantal	
Wijk	**50 - 54 dB**	**55 - 59 dB**	**60 - 64 dB**	**65 - 69 dB**	**70 dB en hoger**	**slaap-gestoorden**	**bewoners**
Cascadepark West	0	0	0	0	0	0	660
Columbuskwartier	0	0	0	0	0	0	2.860
Duin	46	38	15	2	0	101	6.600
Europakwartier West	34	15	1	0	0	49	5.060
Homeruskwartier	2	0	0	0	0	2	7.040
Jachthaven Marina Muiderzand	0	0	0	0	0	0	51
Pampushout 1-3	1	0	0	0	0	1	2.200
Pampushout 2	1	1	0	0	0	3	330
Stadstuinen Poort	63	34	4	0	0	101	8.800
Woongebied IJmeerstrook	0	0	0	0	0	0	169
Totaal	148	88	20	2	0	257	33.770

Tabel 3.13: Aantal slaapgestoorden door verkeerslawaai per geluidsklasse voor de bestaande en nog te woningen op basis van evenredige verdeling over de oppervlakte van de wijk voor de plansituatie 2030

Het aantal bewoners dat hinder ondervindt van het lawaai is ook voor slaapverstoring vergelijkbaar met de gehinderden. Opvallend is dat er een groot aantal slaapgestoorden in Europakwartier West zijn terwijl hier niet opvallend veel gehinderden zijn. Dit wordt veroorzaakt door de geluidsbelastingklasse 50 tot 54 dB. Deze geluidsbelastingklasse levert geen gehinderden op maar wel slaapgestoorden.

Het aantal slaapgestoorden als gevolg van het spoorweglawaai is in Tabel 3.14 weergegeven. Het aantal slaapgestoorden door het spoorweglawaai is in de dosis-effectrelatie tabel in bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer ongeveer half zo groot als van verkeerslawaai. Het aantal slaapgestoorden door het spoorweglawaai is daardoor ook wat lager dan van verkeerslawaai. Toch kan uit de resultaten, net als bij de gehinderden, geconcludeerd worden dat relatief gezien de hinder van de spoorlijn groter is dan van het wegverkeer. De wijken Duin en Stadstuinen Poort hebben bij spoorweglawaai het meest aantal slaapgestoorden. In de wijk Duin doorsnijdt de spoorlijn het uiterste puntje van de wijk. Het is denkbaar dat in dat deel van de wijk geen woningen gebouwd zullen worden of dat er aanvullende maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting in dit deel van de wijk te reduceren. Daarmee kan het aantal slaapgestoorden van spoorweglawaai in de wijk Duin weggenomen worden.

Wijk	Aantal slaapgestoorden spoorweglawaai, plansituatie 2030					Totaal aantal	
	50 - 54 dB	55 - 59 dB	60 - 64 dB	65 - 69 dB	70 dB en hoger	slaap-gestoorden	bewoners
Cascadepark West	0	0	0	0	0	1	660
Columbuskwartier	0	0	0	0	0	0	2.860
Duin	15	18	16	11	0	60	6.600
Europakwartier West	3	2	0	0	0	6	5.060
Homeruskwartier	4	2	0	0	0	6	7.040
Jachthaven Marina Muiderzand	0	0	0	0	0	0	51
Pampushout 1-3	0	0	0	0	0	0	2.200
Pampushout 2	1	1	0	0	0	2	330
Stadstuinen Poort	19	30	21	16	0	85	8.800
Woongebied IJmeerstrook	0	0	0	0	0	0	169
Totaal	42	53	38	27	0	159	33.770

Tabel 3.14: Aantal slaapgestoorden door spoorweglawaai per geluidsklasse voor de bestaande en nog te woningen op basis van evenredige verdeling over de oppervlakte van de wijk voor de plansituatie 2030

Referentielijst

1. Wet milieubeheer
   http://wetten.overheid.nl/BWBR0003245

2. Regeling geluid milieubeheer
   http://wetten.overheid.nl/BWBR0031712

3. Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort
   LICHTVERKEER, GAM0679/1609, 10 november 2016

Afbeeldingen

1. Geluidbelasting contouren huidige situatie 2016

2. Geluidbelasting contouren referentiesituatie 2030

3. Geluidbelasting contouren plansituatie 2030

4. Verkeerslawaai contouren huidige situatie 2016

5. Verkeerslawaai contouren referentiesituatie 2030

6. Verkeerslawaai contouren plansituatie 2030

7. Spoorweglawaai contouren

8. Verkeerslawaai contouren nachtperiode huidige situatie 2016

9. Verkeerslawaai contouren nachtperiode referentiesituatie 2030

10. Verkeerslawaai contouren nachtperiode plansituatie 2030

11. Spoorweglawaai contouren nachtperiode

LICHT
VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914



Legenda

Geluidbelasting

- 0 - 50 dB rustig
- 50 - 55 dB luidruchtig
- 55 - 60 dB lawaaiig
- 60 - 65 dB erg laawaaiig
- 65 - 70 dB zeer lawaaiig
- > 70 dB extreem lawaaiig
- Wegen
- Spoorlijn
- Bestaande panden

Geluidbelasting contouren
Huidige situatie 2016

Geluidsonderzoek m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
13 januari 2017
gam1609/afbeelding01geluid.pdf

LICHT
VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914



Legenda

Geluidbelasting

- 0 - 50 dB rustig
- 50 - 55 dB luidruchtig
- 55 - 60 dB lawaaiig
- 60 - 65 dB erg laawaaiig
- 65 - 70 dB zeer lawaaiig
- > 70 dB extreem lawaaiig
- Wegen
- Spoorlijn
- Bestaande panden

Geluidbelasting contouren Referentiesituatie 2030

Geluidsonderzoek m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
13 januari 2017
gam1609/afbeelding02geluid.pdf

LICHT
VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

Geluidbelasting

- 0 - 50 dB rustig
- 50 - 55 dB luidruchtig
- 55 - 60 dB lawaaiig
- 60 - 65 dB erg laawaaiig
- 65 - 70 dB zeer lawaaiig
- > 70 dB extreem lawaaiig
- Wegen
- Spoorlijn
- Bestaande panden

0 500 1000 m

1:15.000

Geluidbelasting contouren
Plansituatie 2030

Geluidsonderzoek m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
13 januari 2017
gam1609/afbeelding03geluid.pdf

LICHT
VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

Geluidshinder

- 0 - 50 dB geen hinder
- 50 - 54 dB weinig hinder
- 55 - 59 dB hinder
- 60 - 64 dB veel hinder
- 65 - 69 dB erg veel hinder
- 70 - 74 dB zeer veel hinder
- > 75 dB extreme hinder
- Wegen
- Spoorlijn
- Bestaande panden

0 500 1000 m

1:15.000

Verkeerslawaai geluidhinder contouren Huidige situatie 2016

Geluidsonderzoek m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
22 december 2016
gam1609/afbeelding04geluid.pdf

LICHT
VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914



Legenda

Geluidshinder

- 0 - 50 dB geen hinder
- 50 - 54 dB weinig hinder
- 55 - 59 dB hinder
- 60 - 64 dB veel hinder
- 65 - 69 dB erg veel hinder
- 70 - 74 dB zeer veel hinder
- > 75 dB extreme hinder
- Wegen
- Spoorlijn
- Bestaande panden

Verkeerslawaai geluidhinder contouren Referentie situatie 2030

Geluidsonderzoek m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
22 december 2016
gam1609/afbeelding05geluid.pdf

LICHT
VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914



Legenda

Geluidshinder

- 0 - 50 dB geen hinder
- 50 - 54 dB weinig hinder
- 55 - 59 dB hinder
- 60 - 64 dB veel hinder
- 65 - 69 dB erg veel hinder
- 70 - 74 dB zeer veel hinder
- > 75 dB extreme hinder
- Wegen
- Spoorlijn
- Bestaande panden

Verkeerslawaai geluidhinder contouren Plansituatie 2030

Geluidsonderzoek m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
22 december 2016
gam1609/afbeelding06geluid.pdf

LICHT
VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914



Legenda

Geluidshinder

- 0 - 50 dB geen hinder
- 50 - 54 dB weinig hinder
- 55 - 59 dB hinder
- 60 - 64 dB veel hinder
- 65 - 69 dB erg veel hinder
- 70 - 74 dB zeer veel hinder
- > 75 dB extreme hinder
- Wegen
- Spoorlijn
- Bestaande panden

Spoorweglawaai geluidhinder contouren Alle situaties

Geluidsonderzoek m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
22 december 2016
gam1609/afbeelding07geluid.pdf

LICHT
VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

Geluidshinder nachtperiode

- 0 - 50 dB geen hinder
- 50 - 54 dB weinig hinder
- 55 - 59 dB hinder
- 60 - 64 dB veel hinder
- 65 - 69 dB erg veel hinder
- 70 - 74 dB zeer veel hinder
- > 75 dB extreme hinder
- Wegen
- Spoorlijn
- Bestaande panden

0 500 1000 m

1:15.000

Verkeerslawaai slaapverstoring contouren Huidige situatie 2016

Geluidsonderzoek m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
22 december 2016
gam1609/afbeelding08slaap.pdf

LICHT
VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914



Legenda

Geluidshinder nachtperiode

- 0 - 50 dB geen hinder
- 50 - 54 dB weinig hinder
- 55 - 59 dB hinder
- 60 - 64 dB veel hinder
- 65 - 69 dB erg veel hinder
- 70 - 74 dB zeer veel hinder
- > 75 dB extreme hinder
- Wegen
- Spoorlijn
- Bestaande panden

Verkeerslawaai slaapverstoring contouren Referentie situatie 2030

Geluidsonderzoek m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
22 december 2016
gam1609/afbeelding09slaap.pdf

LICHT
VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914



Legenda

Geluidshinder nachtperiode

- 0 - 50 dB geen hinder
- 50 - 54 dB weinig hinder
- 55 - 59 dB hinder
- 60 - 64 dB veel hinder
- 65 - 69 dB erg veel hinder
- 70 - 74 dB zeer veel hinder
- > 75 dB extreme hinder
- Wegen
- Spoorlijn
- Bestaande panden

Verkeerslawaai slaapverstoring contouren Plansituatie 2030

Geluidsonderzoek m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
22 december 2016
gam1609/afbeelding10slaap.pdf

10

LICHT
VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

Geluidshinder nachtperiode

- 0 - 50 dB geen hinder
- 50 - 54 dB weinig hinder
- 55 - 59 dB hinder
- 60 - 64 dB veel hinder
- 65 - 69 dB erg veel hinder
- 70 - 74 dB zeer veel hinder
- > 75 dB extreme hinder
- Wegen
- Spoorlijn
- Bestaande panden

0 500 1000 m

1:15.000

Spoorweglawaai slaapverstoring contouren Alle situaties

Geluidsonderzoek m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
22 december 2016
gam1609/afbeelding11slaap.pdf

11



Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914
BTW NL 1105.23.386.B01
NL72 RABO 0103 8941 01

Bijlage

5

Achtergrondrapport Lucht

Gemeente Almere

Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort



Gemeente Almere

Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort

Datum	10 november 2016
Kenmerk	GAM0679/1609
Eerste versie	

Documentatiepagina

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914
BTW NL 1105.23.386.B01
NL72 RABO 0103 8941 01

Opdrachtgever(s)	Gemeente Almere
Titel rapport	Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort
Kenmerk	GAM0679/1609
Datum publicatie	10 november 2016
Status	Definitief
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer A.M. (Arjen) Kraaijeveld de heer A.W.K.G. (Andy) Sjauw-Koen-Fa
Projectteam LICHTVERKEER	de heer G. (Gerlof) Wijnja
Externe medewerking	
Projectomschrijving	Luchtkwaliteitsonderzoek voor het m.e.r. Almere Poort
Trefwoorden	luchtkwaliteit, onderzoek, m.e.r., NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$, EC, NSL, wegverkeer, bewoners, gezondheid, Almere
Foto's	Voorpagina: https://poort.almere.nl
Data en kaarten	Kaarten en ondergronden: OpenStreetMap.org contributors under CC BY-SA 2.0 license Data en gegevens: Gemeente, NSL-Monitoringstool, PDOK en CBS

Inhoud

Samenvatting ..... **i**

1 Inleiding **1**

2 Wettelijk kader **2**
2.1 Wet Milieubeheer 2
2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 3
2.3 Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit 4

3 Onderzoeksopzet **5**
3.1 Plangebied en relevant invloedsgebied 5
3.2 Onderzochte situaties 5
3.3 De ontwikkelingen in het gebied 6
3.4 Brongegevens en modellen 7
3.5 Vaststellen luchtkwaliteit 7
3.6 Afronding van de concentraties 8

4 Resultaten luchtkwaliteit **9**
4.1 Algemeen en hoogste en laagste concentratie 9
4.2 Wettelijke toetspunten 11
4.3 Concentratie op pandniveau 13
4.4 Concentratie naar oppervlakte 14

5 Conclusies **17**

Referentielijst **18**

Afbeeldingen
1. Concentratie NO_2 huidige situatie 2016
2. Concentratie NO_2 referentiesituatie 2030
3. Concentratie NO_2 plansituatie 2030
4. Concentratie PM_{10} huidige situatie 2016
5. Concentratie PM_{10} referentiesituatie 2030
6. Concentratie PM_{10} plansituatie 2030
7. Concentratie $PM_{2,5}$ huidige situatie 2016
8. Concentratie $PM_{2,5}$ referentiesituatie 2030
9. Concentratie $PM_{2,5}$ plansituatie 2030
10. Concentratie EC huidige situatie 2016
11. Concentratie EC referentiesituatie 2030
12. Concentratie EC plansituatie 2030

Samenvatting

De gemeente Almere heeft het voornemen om het bestemmingsplan voor het gebied Almere Poort te actualiseren. Voor dit bestemmingsplan wordt een m.e.r. opgesteld.

Het doel van het m.e.r. is het inzichtelijk maken van de milieueffecten die de beoogde ontwikkeling met zich mee zullen brengen. Eén van de aspecten die in het m.e.r. onderzocht worden is de luchtkwaliteit. Dit rapport beschrijft de aanpak en resultaten van het luchtkwaliteitsonderzoek in het kader van het m.e.r. Almere Poort.

In het kader van het m.e.r. zijn de volgende drie situaties onderzocht:
- huidige situatie 2016;
- referentiesituatie 2030;
- plansituatie 2030.

De huidige situatie 2016 en de referentiesituatie 2030 zijn voor wat betreft de ontwikkeling van het gebied identiek. In de plansituatie 2030 is rekening gehouden met de uitbreiding van het aantal woningen tot 15.350 en overige ontwikkelingen van circa 870.000 m^2.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekeninstrumentarium van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit; de NSL-Rekentool. De luchtkwaliteit is met behulp van de NSL-Rekentool vastgesteld voor de volgende vier stoffen:
- stikstofdioxide (NO_2);
- fijn stof (PM_{10});
- ultra fijn stof ($PM_{2,5}$);
- Elementair Koolstof (EC).

Voor de eerste drie stoffen gelden grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Voor elementair koolstof zijn (nog) geen grenswaarden opgenomen. Vooraf was op basis van de resultaten uit de Monitoringstool van het NSL reeds duidelijk dat de grenswaarden in en rond het plangebied niet overschreden worden. Echter ook onder de grenswaarden is significante invloed op de volksgezondheid. De World Health Organization (WHO) adviseert daarom een veel lagere maximale concentratie dan de huidige grenswaarden. In Tabel 1 zijn de grenswaarden en de WHO-advieswaarde voor de vier stoffen gegeven.

Stof	Grenswaarde	WHO-advieswaarde	Meetperiode
NO_2	40 µg/m^3	20 µg/m^3	jaargemiddelde
PM_{10}	40 µg/m^3	20 µg/m^3	jaargemiddelde
PM_{10}	50 µg/m^3	-	24-uurs gemiddelde maximaal 35 overschrijdingen per jaar
$PM_{2,5}$	25 µg/m^3	10 µg/m^3	jaargemiddelde
EC	1,5 µg/m^3	0,5 µg/m^3	jaargemiddelde

Tabel 1: Grenswaarde en WHO-advieswaarde voor NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ en streefwaarde voor EC

De luchtkwaliteit is in het hele gebied Poort vastgesteld met behulp van de NSL-Rekentool. Hierbij is niet alleen gekeken naar de wettelijke toetspunten langs de wegen, maar ook naar de reeds gerealiseerde woningen en het nog braak liggende terrein.

Een samenvatting van de luchtkwaliteit in het plangebied is gegeven in Tabel 2. In deze tabel is de laagste, gemiddelde en hoogste concentratie in het plangebied gegeven. Ook is de standaardafwijking gegeven, welke inzicht biedt in de spreiding van de concentratie.

		Jaargemiddelde concentratie in µg/m³			
Stof	**Situatie**	**Laagste**	**Gemiddelde**	**Hoogste**	**Standaard afwijking**
NO_2	Huidige situatie 2016	13,58	15,81	**29,93**	1,88
	Referentiesituatie 2030	8,46	9,63	15,38	0,89
	Plansituatie 2030	8,46	9,69	16,07	0,94
PM_{10}	Huidige situatie 2016	18,74	19,27	**21,40**	0,35
	Referentiesituatie 2030	16,60	17,03	18,46	0,27
	Plansituatie 2030	16,60	17,05	18,95	0,30
$PM_{2,5}$	Huidige situatie 2016	**11,62**	**12,02**	**13,24**	0,24
	Referentiesituatie 2030	9,59	9,88	**10,48**	0,15
	Plansituatie 2030	9,59	9,89	**10,57**	0,16
EC	Huidige situatie 2016	**0,56**	**0,64**	**1,11**	0,07
	Referentiesituatie 2030	0,31	0,34	0,42	0,02
	Plansituatie 2030	0,31	0,34	0,43	0,02

Tabel 2: Laagste, gemiddelde en hoogste jaargemiddelde concentratie van de vier stoffen in het plangebied voor de drie situaties.
De concentraties hoger dan de WHO-advieswaarde zijn dik gedrukt.

Uit de resultaten blijkt een sterke daling van de concentraties tussen 2016 en 2030. Dit geldt voor alle stoffen en is vooral bij de concentratie NO_2 en EC groot en betreft globaal een halvering van de concentraties. De daling van PM_{10} en $PM_{2,5}$ is minder groot en ligt rond de 10 respectievelijk 20%. Deze daling is een gevolg van ingezette en voorgenomen nationale in Europese maatregelen. Het plan heeft geen (significante) invloed op deze verbetering van de luchtkwaliteit.

Uit de tabel blijkt dat in de huidige situatie 2016 het verschil tussen de hoogste en de laagste concentratie bij alle stoffen vrij groot is. Dit is ook terug te zien in de relatief grote standaardafwijking. In de situatie 2030 is de spreiding veel minder groot en bij $PM_{2,5}$ maar vooral bij EC vrijwel niet meer aanwezig. Dit betekent dat de concentratie binnen het hele plangebied vrijwel gelijk is. Er is alleen een iets verhoogde concentratie langs de A6 en de S101.

Uit de resultaten blijkt dat de concentraties van alle vier stoffen in de huidige situatie ruim onder de wettelijke grenswaarden liggen. In een groot deel van het plangebied zijn de concentraties zelfs lager dan de huidige WHO-advies-waarden.

Door de bouw van de woningen en overige ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verkeer in en rond het gebied toe. Dit leidt er toe dat langs de hoofdwegen de concentraties toenemen. De toename is echter klein en door de lage concentraties in 2030 blijven de concentraties van NO_2, PM_{10} en EC ruim onder de huidige WHO-advieswaarden. De concentraties van $PM_{2,5}$ veranderen nauwelijks en blijven voor het grootste deel ook onder de WHO-advies-waarde.

De invloed van het plan op de omgeving is ten aanzien van de veranderingen in de luchtkwaliteit nihil en leidt buiten het plangebied niet tot significante toenames van de concentratie.

1 Inleiding

De gemeente Almere heeft het voornemen om het bestemmingsplan voor het gebied Almere Poort te actualiseren. Poort is het jongste stadsdeel van Almere. Het wordt aan de westkant begrensd door het IJmeer en het Almeerderstrand en aan de noordkant door bossen (Pampushout). Het ligt op een strategische plek in de stad: via spoor en weg (A6) dicht bij Amsterdam en het Gooi en daarmee centraal in de regio.
Begin 2016 wonen er in Almere Poort ruim 10.000 mensen in circa 4.300 woningen. Het nieuwe bestemmingsplan maakt het mogelijk dat dit stadsdeel gestaag doorgroeit tot circa 15.350 woningen in 2030. De te ontwikkelen oppervlakte voor bedrijvigheid wordt ongeveer gehalveerd ten opzicht van het vigerende bestemmingsplan uit 2007.

Op 20 mei 2016 hebben burgemeester en wethouders bekend gemaakt dat een nieuw bestemmingsplan wordt voorbereid voor het plangebied van Almere Poort[1]. Tevens maken zij bekend dat voor dit nieuwe bestemmingsplan een milieueffectrapportage-procedure wordt doorlopen. De eerste stap in deze procedure is het opstellen van een Notitie Reikwijdte en Detailniveau. De "Notitie Reikwijdte en Detailniveau m.e.r. bestemmingsplan Almere Poort" ligt met ingang van maandag 23 mei 2016 gedurende vier weken ter inzage.

Het doel van het m.e.r. is het inzichtelijk maken van de milieueffecten die de beoogde ontwikkeling met zich mee zullen brengen. Eén van de aspecten die in het m.e.r. onderzocht worden is de luchtkwaliteit. Dit rapport beschrijft de aanpak en resultaten van het luchtkwaliteitsonderzoek in het kader van het m.e.r. Almere Poort.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het wettelijk kader van de luchtkwaliteit in Nederland. In hoofdstuk 3 is beschreven hoe de luchtkwaliteit voor dit onderzoek is vastgesteld. De resultaten zijn verwerkt in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies opgenomen.

1 Publicatie Staatscourant nr. 26164 d.d. 20 mei 2016

2 Wettelijk kader

2.1 Wet Milieubeheer

In de Wet Milieubeheer zijn regels opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO_2), stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM_{10} en $PM_{2,5}$), lood, koolmonoxide en benzeen, lood, ozon, arseen, cadmium en nikkel. De normen en richt- en grenswaarden zijn opgenomen in bijlage 2 bij de Wet milieubeheer.

De Europese Unie heeft luchtkwaliteitsnormen vastgesteld, die sinds 2001 ook in Nederland gelden. De wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in de Wet Milieubeheer, Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen[1]. De uitwerking van de regelgeving is vastgelegd in diverse Besluiten, AMvB's en ministeriële regelingen.
In bijlage 2 bij de Wet milieubeheer zijn de normen en regels opgenomen voor zwaveldioxide (SO_2), stikstofdioxide (NO_2), stikstofoxiden (NO_x), zwevende deeltjes/fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) lood (Pb), koolmonoxide (CO), benzeen (C_6H_6), ozon (O_3), arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen.

Een groot aantal van de stoffen vormt in Nederland geen (grootschalig) probleem of de concentraties liggen ver beneden de grenswaarden. Voor toetsing op lokaal niveau zijn alleen de volgende stoffen relevant:
- stikstofdioxide (NO_2);
- fijn stof (PM_{10});
- ultra fijn stof ($PM_{2,5}$).

Eén van de componenten van fijn stof waarvoor nog geen normen zijn gesteld is roet (of carbon black), in context van luchtverontreiniging vaak elementair koolstof (EC) of zwarte rook genoemd. Dit deel van fijn stof krijgt de laatste jaren steeds meer aandacht omdat met name juist deze component in verband wordt gebracht met de negatieve gezondheidseffecten. De EC concentratie is in dit onderzoek daarom ook vastgesteld.

De grenswaarden zijn een compromis tussen wat gezondheidskundig noodzakelijk is en wat economisch kan. Ook als voldaan wordt aan de wettelijke normen en grenswaarden kunnen gezondheidseffecten, zoals luchtwegklachten, astma en hart- en vaatziekten optreden. Dit geldt in het bijzonder voor gevoelige groepen, zoals kinderen, ouderen en zieken. Deze groepen hebben daarom extra bescherming nodig.

De World Health Organization (WHO) adviseert op basis van de gezondheidsstudies een maximale concentratie die voor stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) op de helft ligt van de grenswaarde en voor zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) op maximaal 40%.

In Tabel 2.1 is de geldende grenswaarde en de WHO-advieswaarde per stof opgenomen. Overigens zijn ook onder de WHO-advieswaarde gezondheidseffecten waarneembaar. Er is in elk geval voor fijn stof en EC geen drempelwaarde waar onder geen gezondheidseffecten optreden.

Stof	Grenswaarde	WHO-advieswaarde	Meetperiode
NO_2	40 µg/m^3	20 µg/m^3	jaargemiddelde
PM_{10}	40 µg/m^3	20 µg/m^3	jaargemiddelde
PM_{10}	50 µg/m^3	-	24-uurs gemiddelde maximaal 35 overschrijdingen per jaar
$PM_{2,5}$	25 µg/m^3	10 µg/m^3	jaargemiddelde
EC	1,5 µg/m^3	0,5 µg/m^3	jaargemiddelde

Tabel 2.1: Grenswaarde en WHO-advieswaarde voor NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ en streefwaarde voor EC

Vooraf was, onder andere op basis van de resultaten van de NSL monitoringstool, al duidelijk dat de concentraties in en rond het plangebied ruim onder de grenswaarde liggen. Toetsing van de luchtkwaliteit aan de grenswaarden heeft dan ook geen toegevoegde waarde[1].

De luchtkwaliteit heeft onder de grenswaarde echter ook een significante invloed op de gezondheid. In het kader van de gezondheidseffecten is daarom besloten om in het m.e.r. te toetsen aan de advieswaarden van de World Health Organization (WHO). De advieswaarden van de WHO zijn in Tabel 2.1 vermeld.

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Wet milieubeheer is aangegeven dat de luchtkwaliteit mag worden gemeten of berekend. De wijze van meten en berekenen is vastgelegd in de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (Rbl)[2]. In de Rbl is aangegeven dat de luchtkwaliteit langs wegen wordt berekend met de standaardrekenmethode 1 (SRM 1) of de standaardrekenmethode 2 (SRM 2). In de Rbl is voorgeschreven binnen welk toepassingsbereik de rekenmethoden gebruikt mogen worden. Het toepassingsbereik wordt voornamelijk bepaald door de kenmerken van de weg en de gebouwen langs de weg. Hierbij geldt globaal dat SRM1 gebruikt wordt in stedelijke situaties en SRM2 voor de niet-stedelijke situaties.

Verder is in artikel 70 van de Rbl vastgelegd dat de luchtkwaliteit bepaald dient te worden op een afstand van niet meer dan 10m van de rand van de weg op een zodanig punt dat gegevens worden verkregen waarvan aannemelijk is dat deze representatief zijn voor een straatsegment met een lengte van minimaal 100m. Uitzondering is een situatie waarin de grens van de bebouwing zich bevindt op minder dan 10m van de wegrand (gevelafstand). In die situatie is de maximale afstand waarop de luchtkwaliteit wordt bepaald de afstand tot de bebouwing.

In artikel 5.19 lid 2 van de Wet milieubeheer zijn uitzonderingen opgenomen van locaties waar de luchtkwaliteit niet beoordeeld wordt. Toegankelijkheid speelt hierbij een grote rol. Een verwijzing naar deze uitzonderingsgronden wordt ook wel aangeduid met de term `toepasbaarheidsbeginsel`.
De blootstelling van personen is ook van belang. Dit volgt uit artikel 22 en artikel 65 van de Rbl. Een verwijzing naar deze uitzonderingsgronden wordt aangeduid als het `blootstellingscriterium`.
Deze uitzonderingsgronden brengen met zich mee dat op deze locaties een hogere concentratie wordt toegestaan dan de grenswaarde zonder dat er maatregelen noodzakelijk zijn. Het gaat hierbij overigens altijd om locaties waar publiek zich niet kan of mag bevinden.

1 Buiten het plangebied, met name langs de A6 komen wel hogere concentraties voor, maar de grenswaarden worden ook daar niet overschreden.

2.3 Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

Sinds 2009 werken het rijk, de provincies en gemeenten samen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Doel van dit programma is om de normen in Nederland te halen en de luchtkwaliteit in Nederland te verbeteren. In het kader van het NSL is in de periode 2009 – 2014 een groot pakket aan maatregelen in Nederland uitgevoerd.

Voor de monitoring van het NSL is een speciale website ingericht: de Monitoringstool. In de Monitoringstool zijn alle gegevens die ten grondslag liggen aan het NSL opgenomen en (openbaar) beschikbaar. De gegevens kunnen in de Monitoringstool geraadpleegd en gedownload worden[3]. De Monitoringstool wordt in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) beheerd door het RIVM. De gegevens in de Monitoringstool worden jaarlijks door de betrokken wegbeheerders geactualiseerd.

Onderdeel van de Monitoringstool is een rekenmodel waarmee de luchtkwaliteit langs wegen berekend kan worden: de NSL-Rekentool. In de NSL-Rekentool wordt op basis van de invoergegevens een gecombineerde berekening gemaakt met behulp van de SRM1 en SRM2 rekenmethoden. De resultaten van de NSL-Rekentool komen, vanzelfsprekend alleen bij gelijke invoergegevens, exact overeen met de resultaten van de Monitoringstool.
De NSL-Rekentool is derhalve een door de minister van I&M goedgekeurd rekenmodel waarmee de concentraties van NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$ en EC berekend kunnen worden. De NSL-Rekentool is webbased en via de website van de Monitoringstool zonder registratie door iedereen te gebruiken.

Het NSL had een looptijd van 5 jaar en liep tot 1 augustus 2014. De staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu heeft in 2013 besloten om op grond van artikel 5.12, tiende lid van de Wet milieubeheer het NSL ambtshalve te verlengen tot 1 januari 2017. Het kabinet heeft momenteel een nieuwe verlenging in voorbereiding welke een looptijd zal hebben die gekoppeld zal worden aan het moment van invoering van de Omgevingswet (verwachting 2018/2019).

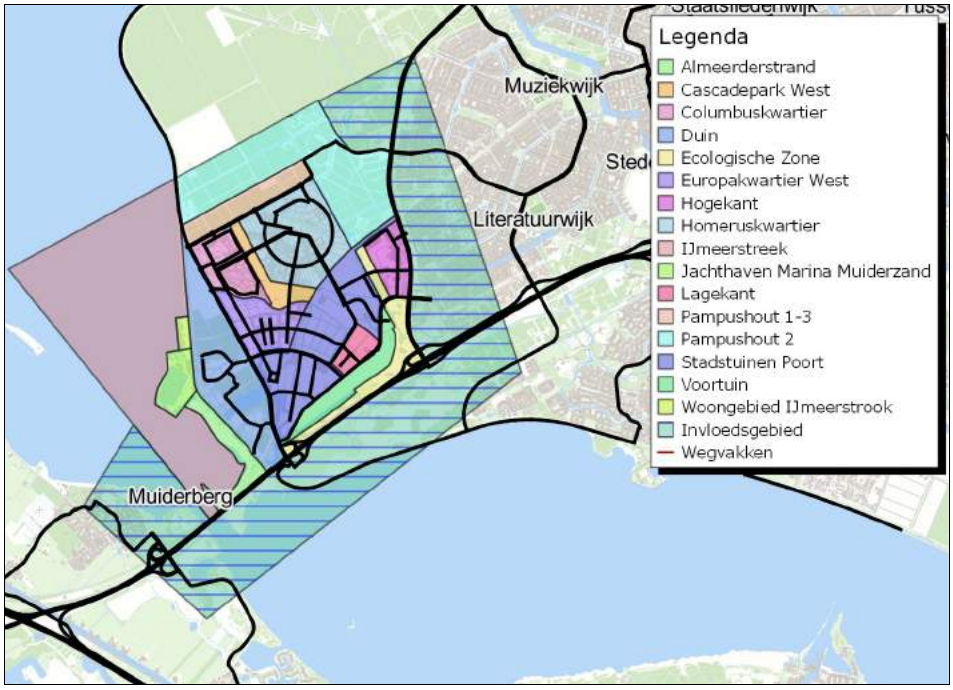
Het NSL heeft er toegeleid dat momenteel vrijwel nergens meer in Nederland de wettelijke grenswaarden overschreden worden. Ook in het plangebied Almere Poort is de luchtkwaliteit op dit moment al beter dan wettelijk minimaal nodig is. Er zijn inmiddels ook plekken waar de WHO-advieswaarden worden gehaald. Dit is echter nog niet overal het geval.

3 Onderzoeksopzet

3.1 Plangebied en relevant invloedsgebied

Dit luchtkwaliteitsonderzoek richt zich op het plangebied waar het m.e.r. Almere Poort betrekking op heeft. Het plangebied wordt aan de zuid en oost-zijde begrenst door de autosnelweg A6 en de S101. Aan de zuidoost zijde van het plangebied is het relevante invloedsgebied gedefinieerd. In dit invloeds-gebied bevindt zich de autosnelweg A6, de S101 en een klein deel van de Literatuurwijk en Muziekwijk. Aan de noordwest zijde is geen invloedsgebied gedefinieerd omdat in dit gebied voornamelijk water is en er relatief gezien weinig tot geen mensen komen.

In Figuur 3.1 is het plangebied en het invloedsgebied voor de luchtkwaliteit weergegeven.



Figuur 3.1: Plangebied en invloedsgebied luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort

3.2 Onderzochte situaties

De luchtkwaliteit is voor het m.e.r. Almere Poort voor het plangebied en het invloedsgebied berekend met de NSL-Rekentool. De luchtkwaliteit is vastge-steld voor de volgende drie situaties:

- huidige situatie 2016;
- referentiesituatie 2030;
- plansituatie 2030.

3.3 De ontwikkelingen in het gebied

In het plangebied zullen woningen en overige voorzieningen worden gerealiseerd. Een deel van de woningen is reeds op basis van eerdere plannen gerealiseerd. Dit aantal woningen en het volgens de nieuwe plannen te realiseren aantal woningen en vierkante meter overige ontwikkelingen is in Tabel 3.1 per wijk gegeven.

	Aantal woningen			Overige bebouwing in m²	
Wijk	**BAG**	**Gerealiseerd**	**Plan**	**Gerealiseerd**	**Plan**
Almeerderstrand	1	0	0	0	1.800
Cascadepark West	0	18	300	0	14.400
Columbuskwartier	911	1.032	1.300	0	21.700
Duin	23	314	3.000	0	190.800
Ecologische Zone	0	0	0	0	0
Europakwartier West	1.257	1.649	2.300	0	68.600
Hogekant	0	0	0	0	161.400
Homeruskwartier	2.183	2.452	3.200	0	30.800
IJmeerstreek	0	0	0	0	1.000
Jachthaven Marina Muiderzand	80	2	23	0	2.000
Lagekant	0	0	0	0	140.442
Pampushout 1-3	0	0	1.000	0	0
Pampushout 2	0	0	150	0	1.950
Stadstuinen Poort	0	1	4.000	0	234.500
Voortuin	0	0	0	0	0
Woongebied IJmeerstrook	0	77	77	0	0
Totaal Poort	4.455	5.545	15.350	0	869.392
Invloedsgebied (Muziekwijk en Literatuurwijk)	2.761	-	-	-	-

Tabel 3.1: Wijken en het t/m 2016 gerealiseerde en voor 2030 geplande aantal woningen en overige ontwikkelingen

In de huidige situatie en de referentiesituatie is uitgegaan van het gerealiseerde aantal woningen en overige bebouwing. In de plansituatie is uitgegaan van het totaal geplande aantal woningen en overige bebouwing.

In dit onderzoek voor het m.e.r. is de luchtkwaliteit ook op pandniveau vastgesteld. Daarvoor is gebruik gemaakt van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), versie juli 2016. De BAG bevat alle bestaande gebouwen in Nederland. Het aantal eenheden met een woonbestemming is in de BAG wat lager dan het aantal gerealiseerde woningen. Dit verschil wordt veroorzaakt door het enigszins achter lopen van de BAG op de actualiteit. Met name in nieuwbouw gebieden zoals Almere Poort komen deze verschillen voor. In Tabel 3.1 is voor de vergelijking ook het aantal wooneenheden[1] uit de BAG per wijk vermeld.

In dit stadium van onderzoeken is het aantal nog te realiseren gebouwen bekend maar er is nog geen verkavelingsplan en daardoor is de exacte locatie en vorm van de nieuwe gebouwen nog niet beschikbaar.

1 In de BAG zijn panden en een gebruiksfunctie gedefinieerd. Per pand kunnen meerder woonfuncties aanwezig zijn (pand met meerdere woningen). In de BAG wordt daarom gesproken over wooneenheden en niet over woningen. In deze rapportage wordt verder woningen gebruikt.

3.4 Brongegevens en modellen

Het NSL heeft een standaard opgeleverd in de rekenmethodiek en verzameling van benodigde gegevens voor luchtkwaliteitsonderzoek. Het biedt daarmee een goed uitgangspunt én rekeninstrumentarium. In dit onderzoek zijn de basisgegevens afkomstig uit de Monitoringstool versie 2016[1] en is de berekening uitgevoerd met de NSL-Rekentool.
In het NSL zijn alleen de hoofdwegen opgenomen. De te realiseren (hoofd) wegen binnen het plangebied zijn in het rekenmodel voor het m.e.r. vervangen door project specifieke gegevens. De gegevens van deze wegen zijn door de gemeente aangeleverd.

De luchtkwaliteit is in beide gebieden berekend en vastgesteld met behulp van de NSL-Rekentool. Voor een correcte berekening van de luchtkwaliteit zijn alle wegen buiten het studiegebied tot een afstand van 5 kilometer betrokken. De luchtkwaliteit is vastgesteld en geanalyseerd in het plangebied en het gedefinieerde invloedsgebied.

3.5 Vaststellen luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer is nauwkeurig omschreven waar de luchtkwaliteit getoetst moet worden. In de monitoringstool van het NSL liggen daarvoor langs de wegen zogenaamde toetspunten. Daarnaast zijn er in de monitoringstool rekenpunten opgenomen. De luchtkwaliteit wordt op de rekenpunten wel berekend, maar het resultaat wordt niet wettelijke getoetst.

De wegen zijn in het plangebied van het m.e.r. anders vormgegeven dan in de monitoringstool is opgenomen. De toetspunten uit de monitoringstool kunnen daarom niet gebruikt worden. In plaats daarvan zijn voor de wettelijke toetsing langs de wegen in het plangebied op voorgeschreven toetsafstand van 10 meter van de rand van de weg nieuwe toetspunten gelegd. Daar waar de gevel van reeds gerealiseerde bebouwing dichter bij de weg staat dan 10 meter is het toetspunt teruggelegd tot de gevelafstand. Op deze wijze zijn er in het plangebied 1.121 toetspunten gedefinieerd.
In het invloedsgebied is wel gebruik gemaakt van de 302 toetspunten uit de monitoringstool.

Vooraf was, onder andere op basis van de resultaten van de NSL monitoringstool, al duidelijk dat de concentraties in en rond het plangebied ruim onder de grenswaarde liggen. Toetsing van de luchtkwaliteit aan de grenswaarden op alleen de toetspunten heeft dan ook weinig toegevoegde waarde.

De luchtkwaliteit heeft onder de grenswaarde echter ook een significante invloed op de gezondheid. In het kader van de gezondheidseffecten is daarom besloten om in het m.e.r. te toetsen aan de advieswaarden van de World Health Organization (WHO).

Voor deze toetsing is in het m.e.r. naast de genoemde (wettelijke) toetspunten, de luchtkwaliteit op elke plek in het plan- en invloedsgebied vastgesteld. Hiervoor is een hexagonengrid gedefinieerd met een grid doorsnede van 25 meter en een oppervlakte van 540 m^2. In totaal zijn er circa 40.000 gridcellen gemaakt. De luchtkwaliteit is voor het zwaartepunt van het elke hexagonengridcel berekend. In de analyses is de oppervlakte van de wegen en een strook van circa 15 meter langs de wegen buiten beschouwing gelaten.

1 De Monitoringstool 2016 bevat gegevens van het voorgaande jaar 2015 en de prognoses voor de jaren 2020 en 2030.

Daarnaast is de luchtkwaliteit voor alle circa 5.670 bestaande gebouwen in het plan- en invloedsgebied vastgesteld.

De resultaten bieden daarmee op drie verschillende manieren inzicht in de luchtkwaliteit in het m.e.r. en de effecten van het plan. De drie verschillende manieren zijn:

- Concentratie op de wettelijke toetspunten langs de wegen.
- Concentratie op pandniveau van de reeds gerealiseerde woningen.
- Concentratie naar oppervlakte van het gebied.

3.6 Afronding van de concentraties

In deze rapportage zijn de concentraties in 2 decimalen gegeven. Voor toetsing aan wettelijke normen moeten de concentraties volgens artikel 68 lid 1 van de RBL2007 afgerond worden op hele getallen conform de NEN 1047. Dit betekent dat de resultaten afgerond worden op een geheel getal waarbij precies een half afgerond wordt naar het dichtstbijzijnde gehele even getal.

Ondanks dat de NSL-Rekentool nog meer cijfers achter de komma berekend, geeft het weergeven van de concentratie in 2 decimalen een zekere schijnnauwkeurigheid. De nauwkeurigheid is enkel de uitkomst van een wiskundige berekening en niet een teken van grote nauwkeurigheid.
De weergave op 2 decimalen nauwkeurig is in deze rapportage bedoeld om ook subtiele verschillen in beeld te brengen welke bij afronding op gehele getallen niet zichtbaar zouden zijn.

4 Resultaten luchtkwaliteit

4.1 Algemeen en hoogste en laagste concentratie

Algemeen blijkt uit de resultaten een sterke daling van de concentraties tussen 2016 en 2030. Dit geldt voor alle stoffen en is vooral bij de concentratie NO_2 en EC groot en betreft globaal een halvering van de concentraties. De daling van PM_{10} en $PM_{2,5}$ is veel minder groot en ligt rond de 10 tot 20%.

Deze daling wordt veroorzaakt door de generieke daling van de achtergrondconcentratie en de emissiefactoren van het autoverkeer in de prognoses van het RIVM. Deze daling is een gevolg van ingezette en voorgenomen nationale in Europese maatregelen. Deze daling heeft geen enkele relatie met de plannen in het m.e.r. en de generieke daling wordt door de plannen in het m.e.r. ook niet (significant) beïnvloed.

Een samenvatting van de luchtkwaliteit in het plangebied is gegeven in Tabel 4.1. In deze tabel is de laagste, gemiddelde en hoogste concentratie in het plangebied gegeven. Ook is de standaardafwijking gegeven, welke inzicht biedt in de spreiding van de concentratie[1].

		Jaargemiddelde concentratie in µg/m³			
Stof	**Situatie**	**Laagste**	**Gemiddelde**	**Hoogste**	**Standaard afwijking**
NO_2	Huidige situatie 2016	13,58	15,81	**29,93**	1,88
	Referentiesituatie 2030	8,46	9,63	15,38	0,89
	Plansituatie 2030	8,46	9,69	16,07	0,94
PM_{10}	Huidige situatie 2016	18,74	19,27	**21,40**	0,35
	Referentiesituatie 2030	16,60	17,03	18,46	0,27
	Plansituatie 2030	16,60	17,05	18,95	0,30
$PM_{2,5}$	Huidige situatie 2016	**11,62**	**12,02**	**13,24**	0,24
	Referentiesituatie 2030	9,59	9,88	**10,48**	0,15
	Plansituatie 2030	9,59	9,89	**10,57**	0,16
EC	Huidige situatie 2016	**0,56**	**0,64**	**1,11**	0,07
	Referentiesituatie 2030	0,31	0,34	0,42	0,02
	Plansituatie 2030	0,31	0,34	0,43	0,02

Tabel 4.1: Laagste, gemiddelde en hoogste jaargemiddelde concentratie van de vier stoffen in het plangebied voor de drie situaties.
De concentraties hoger dan de WHO-advieswaarde zijn dik gedrukt.

Uit de tabel blijkt dat in de huidige situatie 2016 het verschil tussen de hoogste en de laagste concentratie bij alle stoffen vrij groot is. Dit is ook terug te zien in de relatief grote standaardafwijking. In de situatie 2030 is de spreiding veel minder groot en bij $PM_{2,5}$ maar vooral bij EC vrijwel niet meer aanwezig. Dit betekent dat de concentratie binnen het hele plangebied vrijwel gelijk is. Er is alleen een iets verhoogde concentratie langs de A6 en de S101. Uit de resultaten blijkt dat de verdeling van de concentraties over het gebied

1 De concentraties in het gebied is overigens niet een normale verdeling, maar een linksscheve verdeling, met veel waarden aan de linkerkant en weinig (hoge) waarden aan de rechterkant. De staart aan de rechterkant zorgt voor een relatief grote standaardafwijking. De standaardafwijking geeft in deze verdeling met name een indicatie van de mate van spreiding in de concentraties.

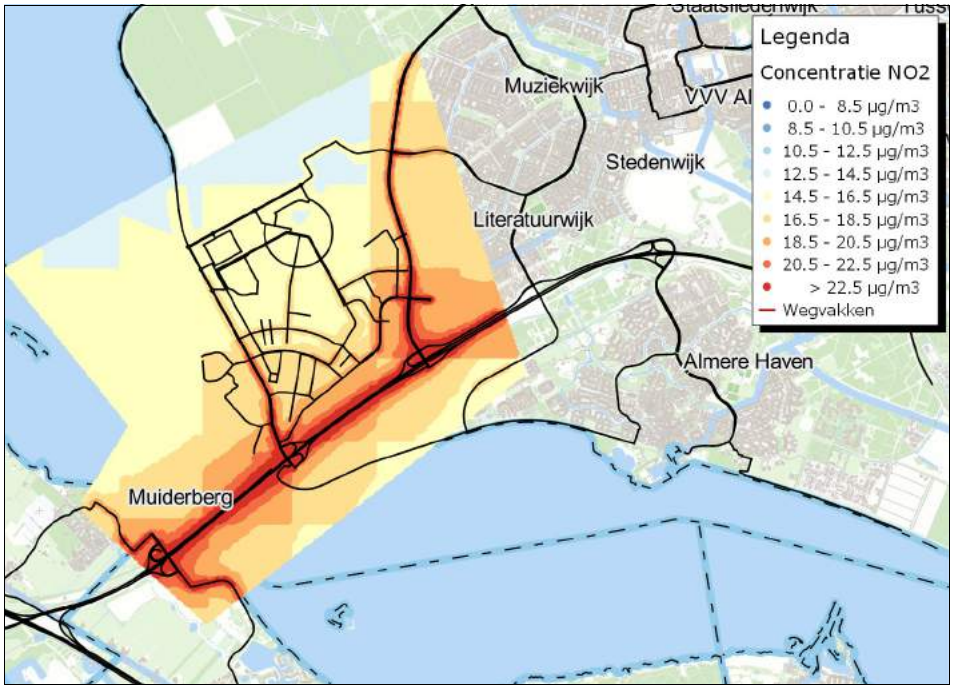
voor alle stoffen vergelijkbaar is. Alleen de concentraties en de verschillen zijn voor PM_{10}, $PM_{2,5}$ en EC klein en weinig onderscheidend. Daarom zijn deze stoffen in de volgende paragrafen niet apart geanalyseerd en gepresenteerd. De conclusies voor NO_2 zijn ook van toepassing op de concentraties van PM_{10}, $PM_{2,5}$ en EC, maar dan met veel kleinere spreiding.

De concentraties van alle stoffen en de drie situaties zijn op de afbeeldingen 1 t/m 12 weergegeven.

Concentratie NO_2

Uit Tabel 4.1 blijkt dat de WHO-advieswaarde voor NO_2 in de huidige situatie in het grootste deel van het plangebied niet overschreden wordt. De standaard afwijking is vrij groot, wat wil zeggen dat er een behoorlijke spreiding is in de concentraties. De hoogste concentratie is 29,93 µg/m^3 en ligt daarmee ongeveer tussen de grenswaarde en de WHO-advieswaarde. In de 2030 situaties daalt de concentratie door de generieke maatregelen fors en komt in het hele plangebied onder de WHO-advies waarde te liggen. Door het plan is er een licht toename van de NO_2 concentratie. De hoogste waarde, het gemiddelde en de standaard afwijking worden iets groter.

In Figuur 4.1 is de concentratie van NO_2 in de huidige situatie weergegeven. Uit deze figuur blijkt duidelijk de verhoogde concentratie langs de A6 en de S101 en de afnemende concentratie het plangebied in. In de figuur zijn daarnaast `vierkanten` te herkennen. Deze vierkanten worden veroorzaakt door het 1x1 km grid waarmee de achtergrondconcentratie gemodelleerd wordt.



Figuur 4.1: NO_2 concentratie huidige situatie 2016

Concentratie PM_{10}

De WHO-advieswaarde wordt voor PM_{10} in de huidige situatie net niet gehaald. Er is een gebied waar de concentratie hoger is dan 20 µg/m^3. De daling van PM_{10} is veel minder groot dan te zien is bij de NO_2 concentraties. Hierdoor is de concentratie van PM_{10} in 2030 wel lager dan de WHO-advieswaarde, maar nog wel vrij hoog. Het effect van de realisatie van het plan is gering en vooral merkbaar langs de wegen. Het gemiddelde blijft vrijwel gelijk terwijl de hoogste waarde met ongeveer 0,5 µg/m^3 toeneemt.

Concentratie $PM_{2,5}$

Voor de concentratie van $PM_{2,5}$ geldt globaal hetzelfde als voor PM_{10}. De huidige concentraties zijn hoger dan de WHO-advieswaarde en in 2030 daalt dit voor een groot deel van het gebied onder deze grens. Door het plan nemen de concentraties van $PM_{2,5}$ nauwelijks waarneembaar toe.

Concentratie EC

De EC concentratie ligt in de huidige situatie eveneens niet onder de WHO-advieswaarde, maar komt daar in de planhorizon 2030 wel onder te liggen. De effecten van het plan zijn op de EC concentraties zijn vrijwel nihil.

4.2 Wettelijke toetspunten

Concentratie NO_2

In Tabel 4.2 is het resultaat van de NO_2 concentraties op de wettelijke toetspunten voor de drie onderzochte situaties per concentratieklasse gegeven.

	Toetspunten in plangebied			Toetspunten in invloedsgebied		
Klassen NO_2 in µg/m³	**2016**	**Referentie 2030**	**Plan 2030**	**2016**	**Referentie 2030**	**Plan 2030**
8,5 - 10,5	0	659	581	0	56	53
10,5 - 12,5	0	218	282	0	170	165
12,5 - 14,5	2	34	62	0	56	59
14,5 - 16,5	378	0	3	33	1	1
16,5 - 18,5	255	0	0	54	0	0
18,5 - 20,5	119	0	0	50	0	0
20,5 - 22,5	26	0	0	85	0	0
22,5 - 24,5	22	0	0	60	0	0
24,5 - 26,5	14	0	0	16	0	0
25,6 - 28,5	2	0	0	4	0	0
28,5 - 30,5	1	0	0	0	0	0
Totaal punten	819	911	928	302	282	277

Tabel 4.2: Aantal toetspunten langs wegen in het plan- en invloedsgebied voor de drie situaties per NO_2-concentratieklasse (rood is de WHO-advieswaarde)

De forse daling van de concentraties tussen 2016 en 2030 is toegelicht in paragraaf 4.1. Het aantal toetspunten per concentratieklasse langs de wegen laat in het plangebied een licht stijging van de concentratie zien als gevolg van de plannen. In het invloedsgebied is eveneens een toename van de concentratie te zien, maar deze is niet significant te noemen.
In de situatie 2030 zijn er geen toetspunten langs de wegen met een concentratie hoger dan de WHO-advieswaarde van 20 µg/m³ voor NO_2.

Concentratie PM_{10}

In Tabel 4.3 is het resultaat van de PM_{10} concentraties op de wettelijke toetspunten voor de drie onderzochte situaties per concentratieklasse gegeven.

	Toetspunten in plangebied			Toetspunten in invloedsgebied		
Klassen PM_{10} in µg/m³	**2016**	**Referentie 2030**	**Plan 2030**	**2016**	**Referentie 2030**	**Plan 2030**
16,5 - 17,5	0	784	716	0	92	88
17,5 - 18,5	0	127	202	0	190	189
18,5 - 19,5	479	0	10	42	1	1
19,5 - 20,5	313	0	0	188	0	0
20,5 - 21,5	27	0	0	72	0	0
21,5 - 22,5	0	0	0	0	0	0
Totaal punten	819	911	928	302	282	277

Tabel 4.3: Aantal toetspunten langs wegen in het plan- en invloedsgebied voor de drie situaties per PM_{10}-concentratieklasse (rood is WHO-advieswaarde)

In de concentraties PM_{10} is ook de in paragraaf 4.1 toegelichte daling van de concentraties tussen 2016 en 2030 te zien. Door de plannen neemt de concentratie langs de wegen in het plangebied licht toe. In het invloedsgebied is bij PM_{10} geen significante stijging van de concentraties waarneembaar. In 2030 zijn er geen toetspunten meer met een concentratie hoger dan de WHO-advieswaarde van 20 µg/m³.

Concentratie $PM_{2,5}$

In Tabel 4.4 is het resultaat van de $PM_{2,5}$ concentraties op de wettelijke toetspunten voor de drie onderzochte situaties per concentratieklasse gegeven.

	Toetspunten in plangebied			Toetspunten in invloedsgebied		
Klassen $PM_{2,5}$ in µg/m³	**2016**	**Referentie 2030**	**Plan 2030**	**2016**	**Referentie 2030**	**Plan 2030**
9,5 - 10,5	0	911	925	0	279	274
10,5 - 11,5	0	0	3	0	3	3
11,5 - 12,5	766	0	0	162	0	0
12,5 - 13,5	53	0	0	140	0	0
13,5 - 14,5	0	0	0	0	0	0
Totaal punten	819	911	928	302	282	277

Tabel 4.4: Aantal toetspunten langs wegen in het plan- en invloedsgebied voor de drie situaties per $PM_{2,5}$-concentratieklasse (rood is WHO-advieswaarde)

De concentraties van $PM_{2,5}$ langs de wegen laten een kleine veranderingen zien ten gevolge van de plannen in het plangebied. Met name rond de hoofdontsluitingswegen neemt de concentratie licht toe. Bij de aansluiting op de A6 leidt de toename van het verkeer tot een stijging van de concentratie met 0,2 µg/m³. Daarmee komt de concentratie hier op 3 toetspunten op circa 10,57 µg/m³ en daarmee net iets boven de WHO-advieswaarde van 10 µg/m³.

In het invloedsgebied zijn in 2030 ook nog 3 toetspunten met een concentratie hoger dan de WHO-advieswaarde. Deze 3 punten liggen nabij de aansluiting Muiderberg op de A6 en veranderen door de plannen niet.

Concentratie EC

In Tabel 4.5 is het resultaat van de EC concentraties op de wettelijke toetspunten voor de drie onderzochte situaties per concentratieklasse gegeven.

	Toetspunten in plangebied			Toetspunten in invloedsgebied		
Klassen EC in µg/m³	**2016**	**Referentie 2030**	**Plan 2030**	**2016**	**Referentie 2030**	**Plan 2030**
0,2 - 0,3	0	0	0	0	0	0
0,3 - 0,4	0	907	916	0	279	274
0,4 - 0,5	0	4	12	0	3	3
0,5 - 0,6	87	0	0	3	0	0
0,6 - 0,7	475	0	0	85	0	0
0,7 - 0,8	202	0	0	93	0	0
0,8 - 0,9	24	0	0	98	0	0
0,9 - 1,0	24	0	0	23	0	0
1,0 - 1,1	7	0	0	0	0	0
1,1 - 1,2	0	0	0	0	0	0
1,2 - 1,3	0	0	0	0	0	0
Totaal punten	819	911	928	302	282	277

Tabel 4.5: Aantal toetspunten langs wegen in het plan- en invloedsgebied voor de drie situaties per EC-concentratieklasse (rood is WHO-advieswaarde)

De concentraties van EC langs de wegen laten een kleine toename zien ten gevolge van de plannen in het plangebied.
In 2016 is de concentratie langs de wegen nog overal hoger dan de WHO-advieswaarde van 0,5 µg/m³. In 2030 is de concentratie overal lager dan de WHO-advieswaarde.

4.3 Concentratie op pandniveau

In het plangebied zijn reeds een aantal woningen en andere panden gerealiseerd. De concentratie op woningen is vaak anders en meestal lager dan de concentratie berekend op de wettelijke toetspunten langs de wegen. Voor de gezondheidseffecten is de concentratie op pand- of woningniveau van groter belang omdat daar de mensen verblijven.

In het kader van het m.e.r. is de luchtkwaliteit op alle bestaande panden binnen het plan- en invloedsgebied berekend. Voor de locatie en gebruik van de panden is de BAG versie juli 2016 als bron gebruikt. De BAG bevat minder woningen dan er volgens opgaaf van de gemeente reeds gerealiseerd zijn (zie paragraaf 3.3).

In Tabel 4.6 is het aantal woningen per concentratieklasse NO_2 gegeven.

	Aantal woningen per concentratieklasse NO_2 in µg/m³									
	Huidige situatie 2016				Referentie 2030			Plan 2030		
Wijk	12,5 - 14,5	14,5 - 16,5	16,5 - 18,5	18,5 - 20,5	8,5 - 10,5	10,5 - 12,5	>12,5	8,5 - 10,5	10,5 - 12,5	> 12,5
Columbuskwartier	0	911	0	0	911	0	0	911	0	0
Duin	0	0	23	0	22	1	0	22	1	0
Europakwartier West	0	978	279	0	1.257	0	0	1.257	0	0
Homeruskwartier	51	2.131	1	0	2.183	0	0	2.183	0	0
Jachthaven Marina Muiderzand	0	80	0	0	80	0	0	80	0	0
Invloedsgebied (Muziekwijk en Literatuurwijk)	0	148	2.555	58	856	1.905	0	856	1.905	0
Totaal	51	4.248	2.859	58	5.309	1.907	0	5.309	1.907	0

Tabel 4.6: Aantal bestaande woningen per wijk per concentratieklasse NO_2 voor huidige situatie 2016, referentie 2030 en plan 2030

Uit de resultaten op de bestaande woningen blijkt dat er geen verschillen zijn door het plan. Het aantal woningen is per klasse en per wijk precies gelijk. Dit betekent niet dat er geen verschillen zijn, maar de verschillen zijn op woningniveau klein en leiden niet tot verschuivingen in de klassen.

De verschillen in de concentraties NO_2 zijn op woningniveau klein en zijn voor de andere stoffen nog kleiner. Het presenteren van het aantal woningen per klasse voor PM_{10}, $PM_{2,5}$ en EC heeft met dat gegeven geen toegevoegde waarde ten opzichte van de presentatie van NO_2 in Tabel 4.6 en is in deze rapportage niet opgenomen.

4.4 Concentratie naar oppervlakte

De luchtkwaliteit is voor het hele plan- en invloedsgebied vastgesteld. Hiervoor is een regelmatig grid van hexagonen gedefinieerd met een onderlinge hart-op-hart afstand van 25 meter. De oppervlakte van elke hexagoon is daardoor ongeveer 540 m^2. De luchtkwaliteit is berekend voor het middelpunt van elke hexagoon. In de berekeningen is rekening gehouden met de afscherming van reeds gerealiseerde gebouwen. De hexagonen waarvan het middelpunt binnen een afstand van 15 meter van de as van een weg ligt is in de analyses buiten beschouwing gelaten. De concentratie langs de wegen is reeds in kaart gebracht met de wettelijke toetspunten.

In het plangebied liggen 16 wijken. De luchtkwaliteit en de oppervlakte is per wijk berekend. Op basis van de oppervlakte en het uitgangspunt dat de geplande woningen evenredig verdeeld zijn over de hele wijk is Tabel 4.7 samengesteld. In deze tabel is het aantal woningen op basis van de evenredige verdeling over de oppervlakte gegeven per concentratieklasse NO_2. Deze resultaten geven een indicatie van de blootstelling van huidige en toekomstige bewoners aan de luchtkwaliteit.

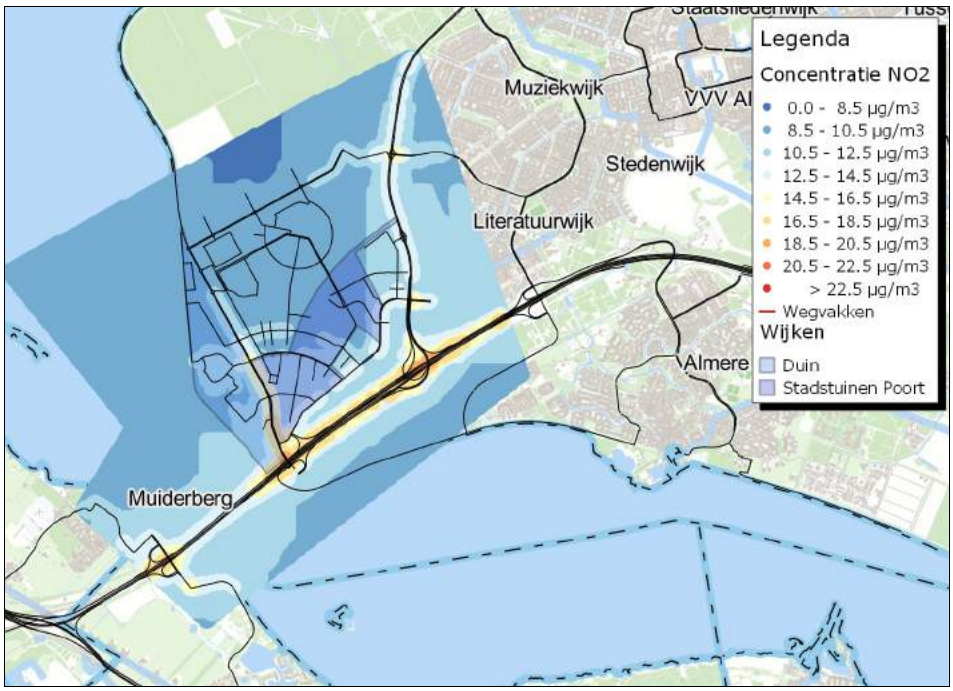
Vergelijking van deze tabel met Tabel 4.6 laat een verschil zien in aantal woningen en in de toekenning naar concentratieklasse. De bestaande woningen hebben een lagere concentratie dan op basis van de oppervlakte berekend wordt. Dit betekent dat de woningen op een voor luchtkwaliteit goede plaats zijn gebouwd.

	Geschat aantal woningen op basis van oppervlakte per concentratieklasse NO_2									
	Referentie 2030					Plan 2030				
Wijk	< 8,5	8,5 - 10,5	10,5 - 12,5	> 12,5	Totaal	< 8,5	8,5 - 10,5	10,5 - 12,5	> 12,5	Totaal
Almeerderstrand	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
Cascadepark West	0	18	0	0	**18**	0	300	0	0	**300**
Columbuskwartier	0	1.032	0	0	**1.032**	0	1.300	0	0	**1.300**
Duin	0	247	59	8	**314**	0	2.082	801	117	**3.000**
Ecologische Zone	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
Europakwartier West	0	1.647	2	0	**1.649**	0	2.263	37	0	**2.300**
Hogekant	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
Homeruskwartier	0	2.452	0	0	**2.452**	0	3.200	0	0	**3.200**
IJmeerstreek	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
Jachthaven Marina Muiderzand	0	2	0	0	**2**	0	23	0	0	**23**
Lagekant	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
Pampushout 1-3	0	0	0	0	**0**	70	930	0	0	**1.000**
Pampushout 2	0	0	0	0	**0**	41	97	11	0	**150**
Stadstuinen Poort	0	1	0	0	**1**	0	2.636	1.332	32	**4.000**
Voortuin	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
Woongebied IJmeer-strook	0	77	0	0	**77**	0	77	0	0	**77**
Totaal	0	5.476	61	8	**5.545**	111	12.909	2.181	149	**15.350**

Tabel 4.7: Geschat aantal woningen op basis van evenredige verdeling over de oppervlakte per wijk per concentratieklasse NO_2 voor referentie 2030 en plan 2030

Uit de resultaten blijkt dat de meeste woningen in de wijken in 2030 een concentratie van minder dan 10,5 µg/m^3 hebben. De wijken Duin en Stadstuinen Poort zijn hier een uitzondering op. Bij een evenredige verdeling van de woningen krijgt een aanzienlijk deel van de woningen een hogere concentratie welke overigens wel veel lager is dan de WHO-advieswaarde. Deze hogere concentratie is in de wijk langs de Poortdreef en langs de A6.
In Figuur 4.2 is de concentratie NO_2 en de beide wijken weergegeven.

In zowel Duin als Stadstuinen Poort is naast de woningen veel andere voorzieningen gepland, respectievelijk 190.800 m^2 in Duin en 234.500 m^2 in Stadstuinen Poort. De voorzieningen zouden gerealiseerd kunnen worden op de plaatsen waar de concentraties het hoogste is en de woningen in de gebieden met een lagere concentratie.



Figuur 4.2: Concentratie NO_2 in Plan 2030 en de wijken Duin en Stadstuinen Poort

De concentraties zijn ook voor PM_{10}, $PM_{2,5}$ en EC uitgevoerd. De resultaten daarvan laten, zoals reeds in het begin van dit hoofdstuk aangegeven weinig spreiding zien. Gedetailleerde analyse en uitwerking van de resultaten van deze stoffen leveren geen nieuwe of andere inzichten op dan de analyse voor NO_2.

In Tabel 4.1 zijn de laagste en hoogste concentraties weergegeven. De concentraties van PM_{10} liggen in het hele plangebied in 2030 tussen de 16,60 µg/m^3 en 18,95 µg/m^3.
De concentratie van $PM_{2,5}$ ligt in 2030 tussen de 9,59 µg/m^3 en 10,57 µg/m^3 en de concentratie van EC tussen 0,31 µg/m^3 en 0,43 µg/m^3.

5 Conclusies

Voor het m.e.r. Almere Poort is de luchtkwaliteit onderzocht. In dit onderzoek is de luchtkwaliteit in het hele gebied vastgesteld met behulp van de NSL-Rekentool. De luchtkwaliteit is vastgesteld voor de volgende vier stoffen:

- stikstofdioxide (NO_2);
- fijn stof (PM_{10});
- ultra fijn stof ($PM_{2,5}$);
- Roet of Elementair Koolstof (EC).

Uit de resultaten blijkt dat de concentraties van alle vier stoffen in de huidige situatie ruim onder de wettelijke grenswaarden liggen. In een groot deel van het plangebied zijn de concentraties zelfs lager dan de huidige WHO-advies-waarden.

In de situatie 2030 zal de luchtkwaliteit als gevolg van nationale en Europese maatregelen verder verbeterd zijn, zo blijkt uit de berekeningen. Het plan heeft geen (significante) invloed op deze verbetering.
De concentraties van stikstofdioxide is als gevolg hiervan in 2030 ongeveer gehalveerd ten opzichte van 2030 en komt ruim onder de WHO-advieswaarde van 20 µg/m^3 te liggen.

De daling bij de concentraties van fijn stof en ultra fijn stof is minder groot maar nog altijd 10% respectievelijk 20%. De concentratie van fijn stof daalt daarmee eveneens overal in het plan- en invloedsgebied onder de WHO-advieswaarde van 20 µg/m^3. De concentratie van ultra fijn stof komt echter niet overal in het plangebied onder de WHO-advieswaarde van 10 µg/m^3 te liggen.
De concentratie van Elementair Koolstof halveert in de periode 2016 tot 2030 ook ongeveer. De concentraties van EC komen daar door ook onder de WHO-advieswaarde van 0,5 µg/m^3 te liggen.

Voor de effecten van het plan zijn twee prognoses met elkaar vergeleken:

- de referentiesituatie 2030;
- de plansituatie 2030.

In de referentiesituatie 2030 is het uitgangspunt dat de situatie blijft zoals die nu is en alleen de 5.545 woningen die tot en met 2016 zijn gerealiseerd in het gebied aanwezig zijn. De plansituatie gaat uit van de beoogde uitbreiding tot 15.350 woningen en circa 870.000 m^2 overige ontwikkelingen.
Door de bouw van de woningen en overige ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verkeer in en rond het gebied toe. Dit leidt er toe dat langs de hoofdwegen de concentraties toenemen. De toename is echter beperkt en door de lage concentraties in 2030 blijven de concentraties van NO_2, PM_{10} en EC ruim onder de huidige WHO-advieswaarden. De concentraties van $PM_{2,5}$ veranderen nauwelijks en blijven voor het grootste deel ook onder de WHO-advies-waarde.

De invloed van het plan op de omgeving is ten aanzien van de veranderingen in de luchtkwaliteit nihil en leidt buiten het plangebied niet tot significante toenames.

Referentielijst

1. Wet milieubeheer, Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen
   http://wetten.overheid.nl/BWBR0003245

2. Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007
   http://wetten.overheid.nl/BWBR0022817

3. Monitoringstool NSL
   http://www.nsl-monitoring.nl

Afbeeldingen

1. Concentratie NO_2 huidige situatie 2016

2. Concentratie NO_2 referentiesituatie 2030

3. Concentratie NO_2 plansituatie 2030

4. Concentratie PM_{10} huidige situatie 2016

5. Concentratie PM_{10} referentiesituatie 2030

6. Concentratie PM_{10} plansituatie 2030

7. Concentratie $PM_{2,5}$ huidige situatie 2016

8. Concentratie $PM_{2,5}$ referentiesituatie 2030

9. Concentratie $PM_{2,5}$ plansituatie 2030

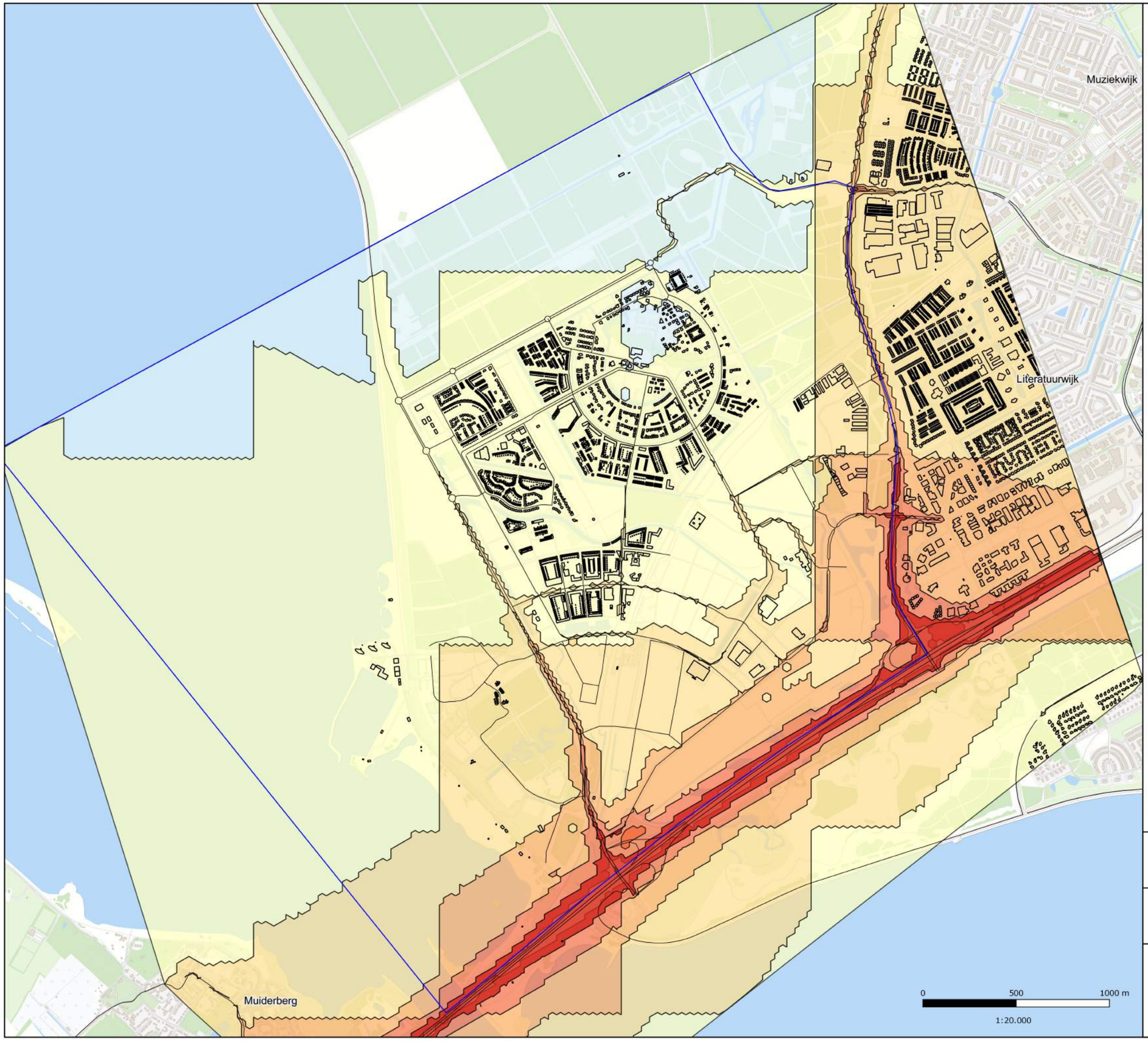
10. Concentratie EC huidige situatie 2016

11. Concentratie EC referentiesituatie 2030

12. Concentratie EC plansituatie 2030



Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914
BTW NL 1105.23.386.B01
NL72 RABO 0103 8941 01



LICHT VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

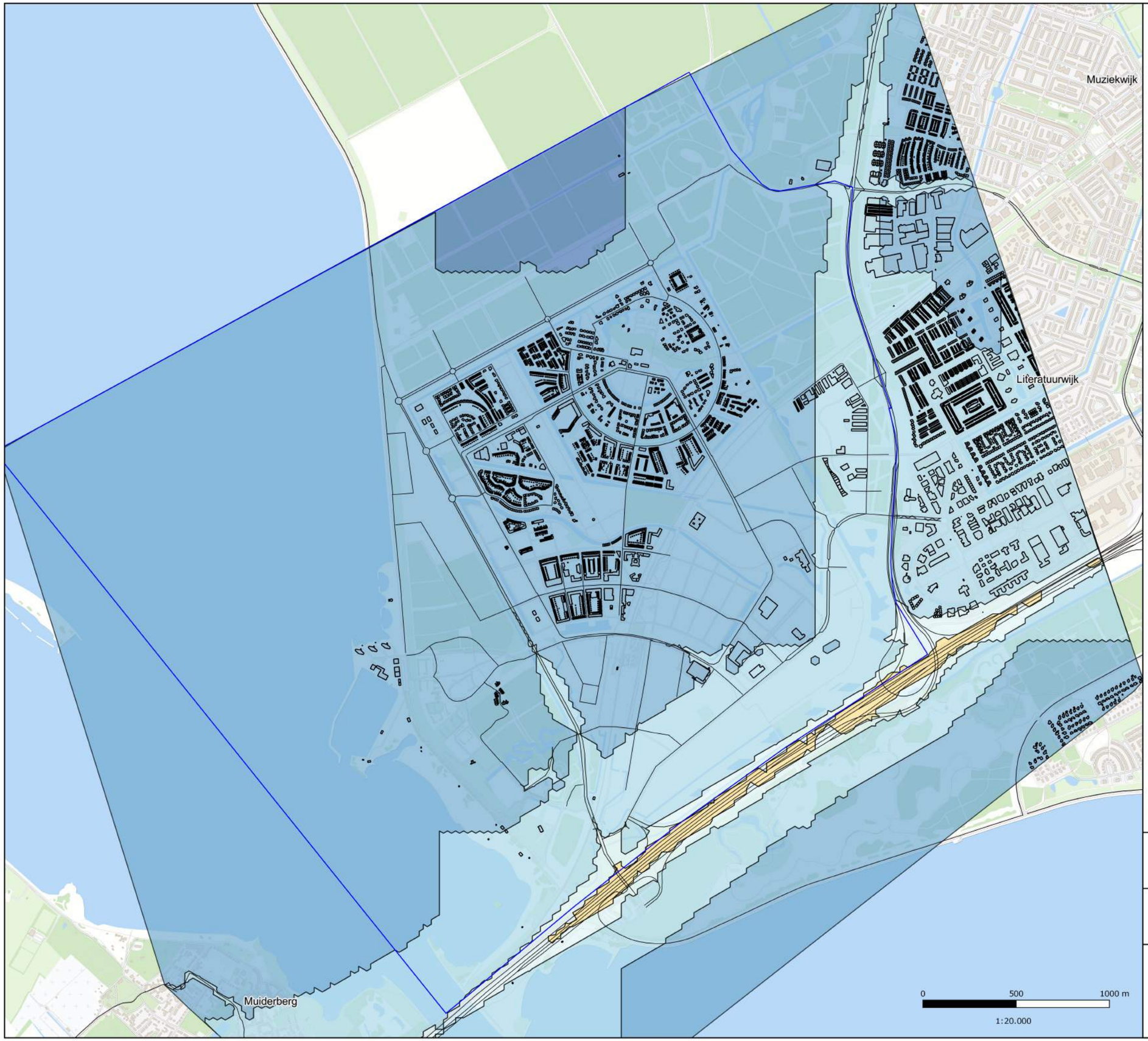
Concentratie NO2

- 0.0 - 8.5 µg/m3
- 8.5 - 10.5 µg/m3
- 10.5 - 12.5 µg/m3
- 12.5 - 14.5 µg/m3
- 14.5 - 16.5 µg/m3
- 16.5 - 18.5 µg/m3
- 18.5 - 20.5 µg/m3
- 20.5 - 22.5 µg/m3
- > 22.5 µg/m3
- wegen
- Bestaande panden
- Begrenzing plangebied

Concentratie NO2, huidige situatie 2016

Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
10 november 2016
gam1609/afbeelding01.pdf



LICHT VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

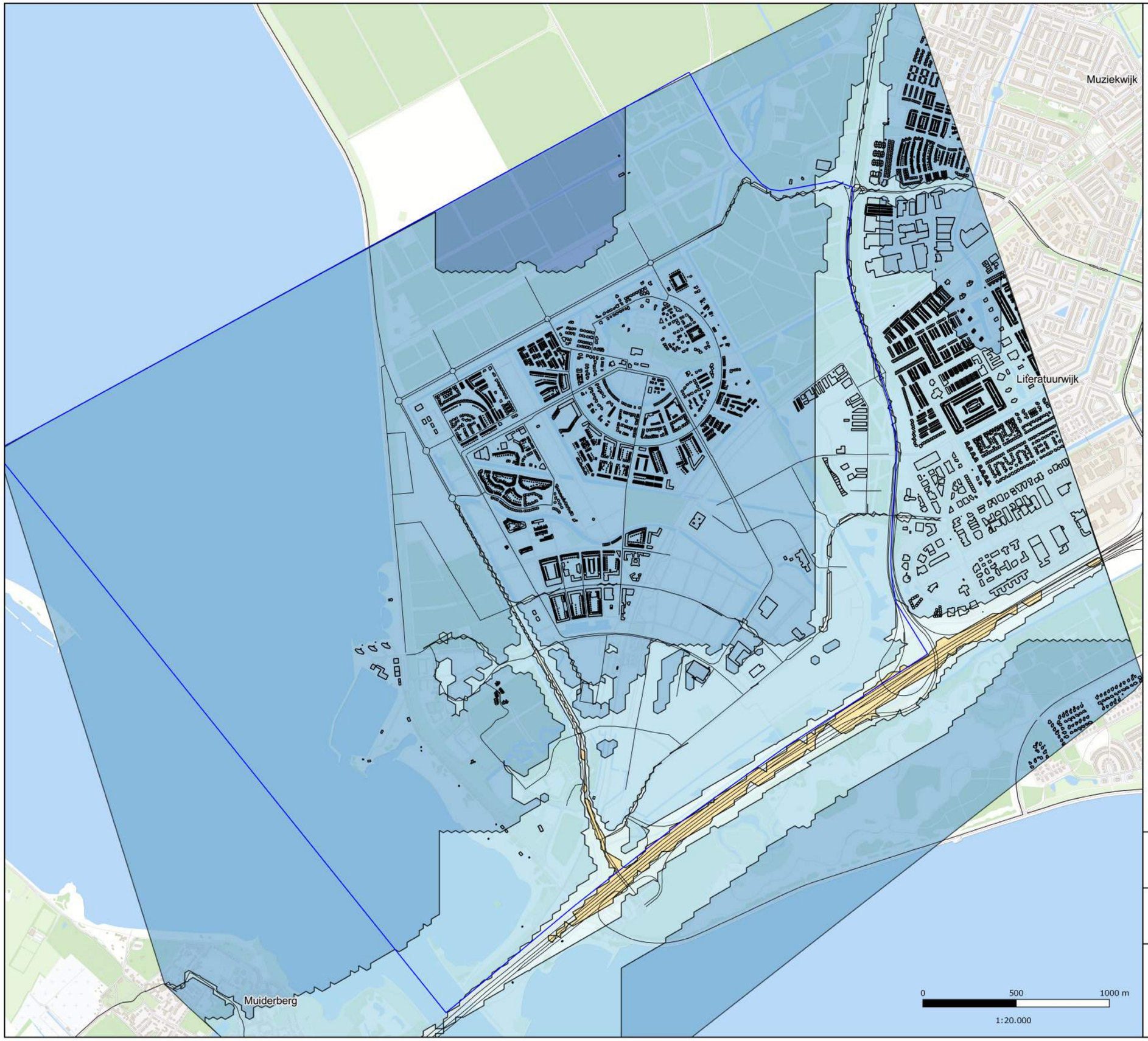
Concentratie NO2

- 0.0 - 8.5 µg/m3
- 8.5 - 10.5 µg/m3
- 10.5 - 12.5 µg/m3
- 12.5 - 14.5 µg/m3
- 14.5 - 16.5 µg/m3
- 16.5 - 18.5 µg/m3
- 18.5 - 20.5 µg/m3
- 20.5 - 22.5 µg/m3
- > 22.5 µg/m3
- wegen
- Bestaande panden
- Begrenzing plangebied

Concentratie NO2, referentiesituatie 2030

Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
10 november 2016
gam1609/afbeelding02.pdf



LICHT VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

Concentratie NO2

- 0.0 - 8.5 µg/m3
- 8.5 - 10.5 µg/m3
- 10.5 - 12.5 µg/m3
- 12.5 - 14.5 µg/m3
- 14.5 - 16.5 µg/m3
- 16.5 - 18.5 µg/m3
- 18.5 - 20.5 µg/m3
- 20.5 - 22.5 µg/m3
- > 22.5 µg/m3
- wegen
- Bestaande panden
- Begrenzing plangebied

Concentratie NO2, plansituatie 2030

Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
10 november 2016
gam1609/afbeelding03.pdf

LICHT VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Muziekwijk

Literatuurwijk

Muiderberg

0 500 1000 m

1:20.000

Legenda

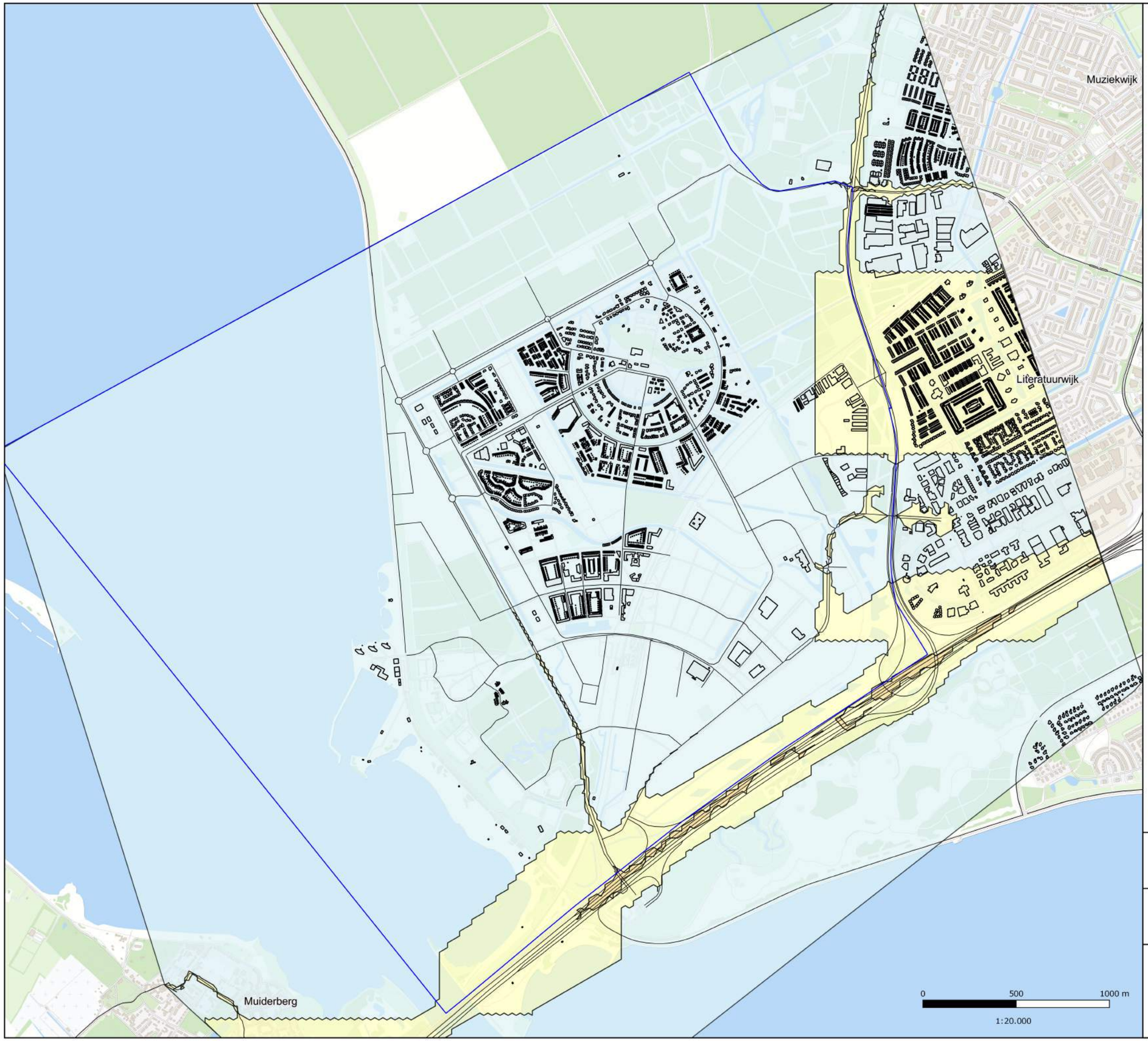
Concentratie PM10

- 0.0 - 14.5 µg/m3
- 14.5 - 15.5 µg/m3
- 15.5 - 16.5 µg/m3
- 16.5 - 17.5 µg/m3
- 17.5 - 18.5 µg/m3
- 18.5 - 19.5 µg/m3
- 19.5 - 20.5 µg/m3
- 20.5 - 21.5 µg/m3
- > 21.5 µg/m3
- wegen
- Bestaande panden
- Begrenzing plangebied

Concentratie PM10, huidige situatie 2016

Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
10 november 2016
gam1609/afbeelding04.pdf



LICHT VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

Concentratie PM10

- 0.0 - 14.5 µg/m3
- 14.5 - 15.5 µg/m3
- 15.5 - 16.5 µg/m3
- 16.5 - 17.5 µg/m3
- 17.5 - 18.5 µg/m3
- 18.5 - 19.5 µg/m3
- 19.5 - 20.5 µg/m3
- 20.5 - 21.5 µg/m3
- > 21.5 µg/m3
- wegen
- Bestaande panden
- Begrenzing plangebied

Concentratie PM10, referentiesituatie 2030

Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
10 november 2016
gam1609/afbeelding05.pdf



LICHT VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

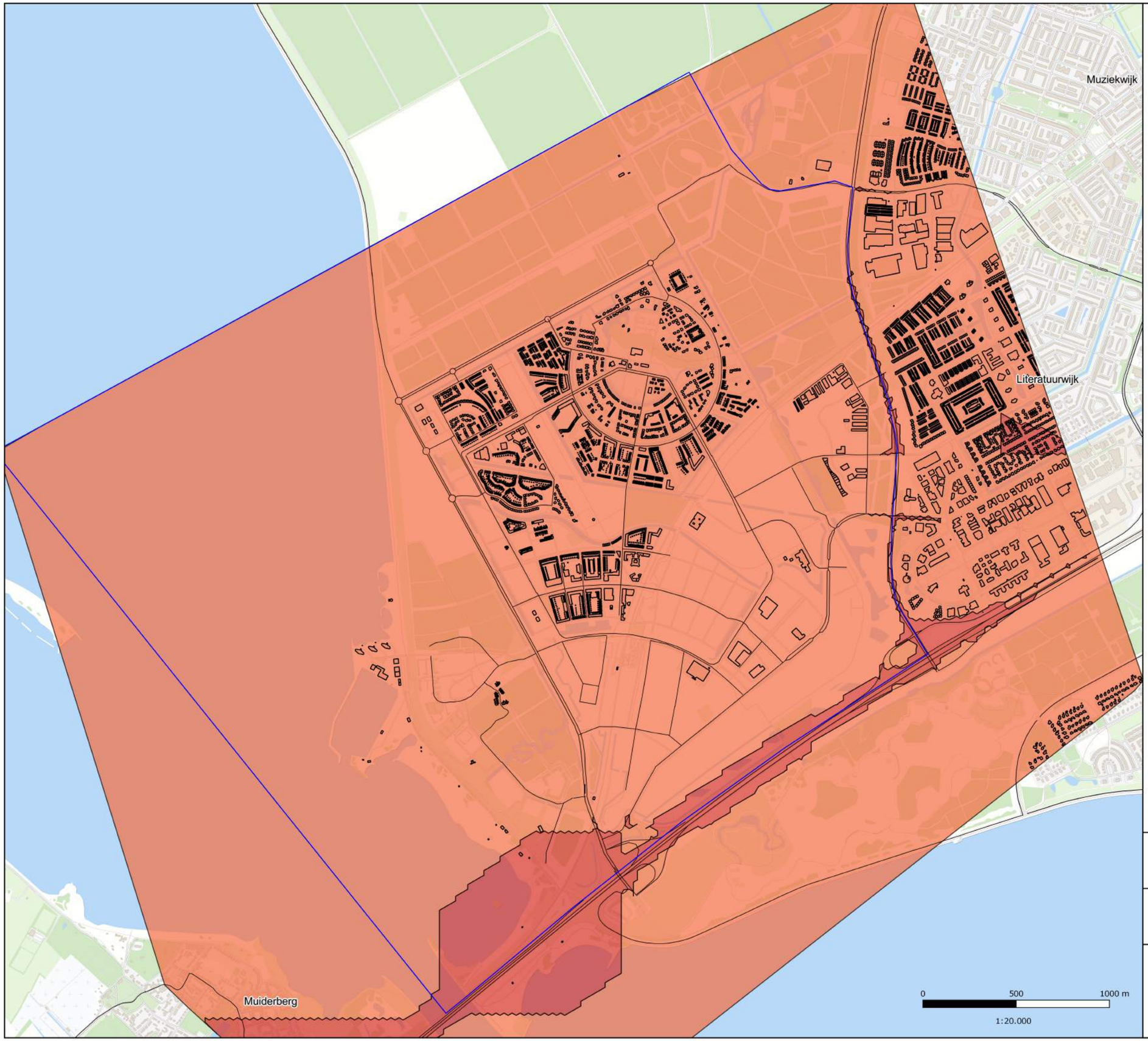
Concentratie PM10

- 0.0 - 14.5 µg/m3
- 14.5 - 15.5 µg/m3
- 15.5 - 16.5 µg/m3
- 16.5 - 17.5 µg/m3
- 17.5 - 18.5 µg/m3
- 18.5 - 19.5 µg/m3
- 19.5 - 20.5 µg/m3
- 20.5 - 21.5 µg/m3
- > 21.5 µg/m3
- wegen
- Bestaande panden
- Begrenzing plangebied

Concentratie PM10, plansituatie 2030

Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
10 november 2016
gam1609/afbeelding06.pdf



LICHT VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

Concentratie PM2,5

- 0.0 - 5.5 µg/m3
- 5.5 - 6.5 µg/m3
- 6.5 - 7.5 µg/m3
- 7.5 - 8.5 µg/m3
- 8.5 - 9.5 µg/m3
- 9.5 - 10.5 µg/m3
- 10.5 - 11.5 µg/m3
- 11.5 - 12.5 µg/m3
- > 12.5 µg/m3
- wegen
- Bestaande panden
- Begrenzing plangebied

Concentratie PM2,5, huidige situatie 2016

Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
10 november 2016
gam1609/afbeelding07.pdf



LICHT VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

Concentratie PM2,5

- 0.0 - 5.5 µg/m3
- 5.5 - 6.5 µg/m3
- 6.5 - 7.5 µg/m3
- 7.5 - 8.5 µg/m3
- 8.5 - 9.5 µg/m3
- 9.5 - 10.5 µg/m3
- 10.5 - 11.5 µg/m3
- 11.5 - 12.5 µg/m3
- > 12.5 µg/m3
- wegen
- Bestaande panden
- Begrenzing plangebied

Concentratie PM2,5, referentiesituatie 2030

Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
10 november 2016
gam1609/afbeelding08.pdf



LICHT VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

Concentratie PM2,5

- 0.0 - 5.5 µg/m3
- 5.5 - 6.5 µg/m3
- 6.5 - 7.5 µg/m3
- 7.5 - 8.5 µg/m3
- 8.5 - 9.5 µg/m3
- 9.5 - 10.5 µg/m3
- 10.5 - 11.5 µg/m3
- 11.5 - 12.5 µg/m3
- > 12.5 µg/m3
- wegen
- Bestaande panden
- Begrenzing plangebied

Concentratie PM2,5, plansituatie 2030

Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
10 november 2016
gam1609/afbeelding09.pdf



LICHT VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

Concentratie EC

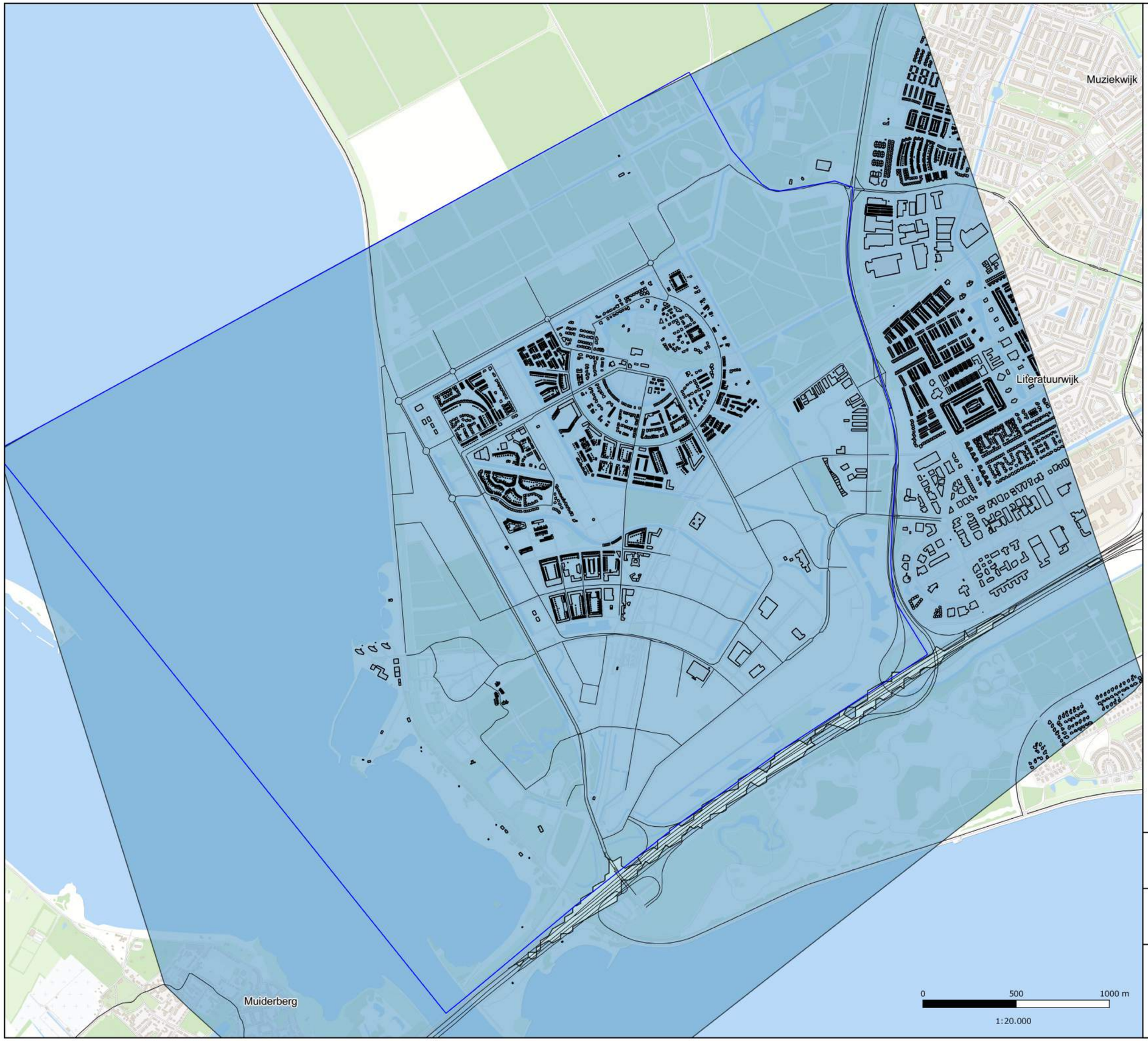
- 0.0 - 0.3 µg/m3
- 0.3 - 0.4 µg/m3
- 0.4 - 0.5 µg/m3
- 0.5 - 0.6 µg/m3
- 0.6 - 0.7 µg/m3
- 0.7 - 0.8 µg/m3
- 0.8 - 0.9 µg/m3
- 0.9 - 1.0 µg/m3
- > 1.0 µg/m3
- wegen
- Bestaande panden
- Begrenzing plangebied

Concentratie EC, huidige situatie 2016

Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
10 november 2016
gam1609/afbeelding10.pdf

10



LICHT VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

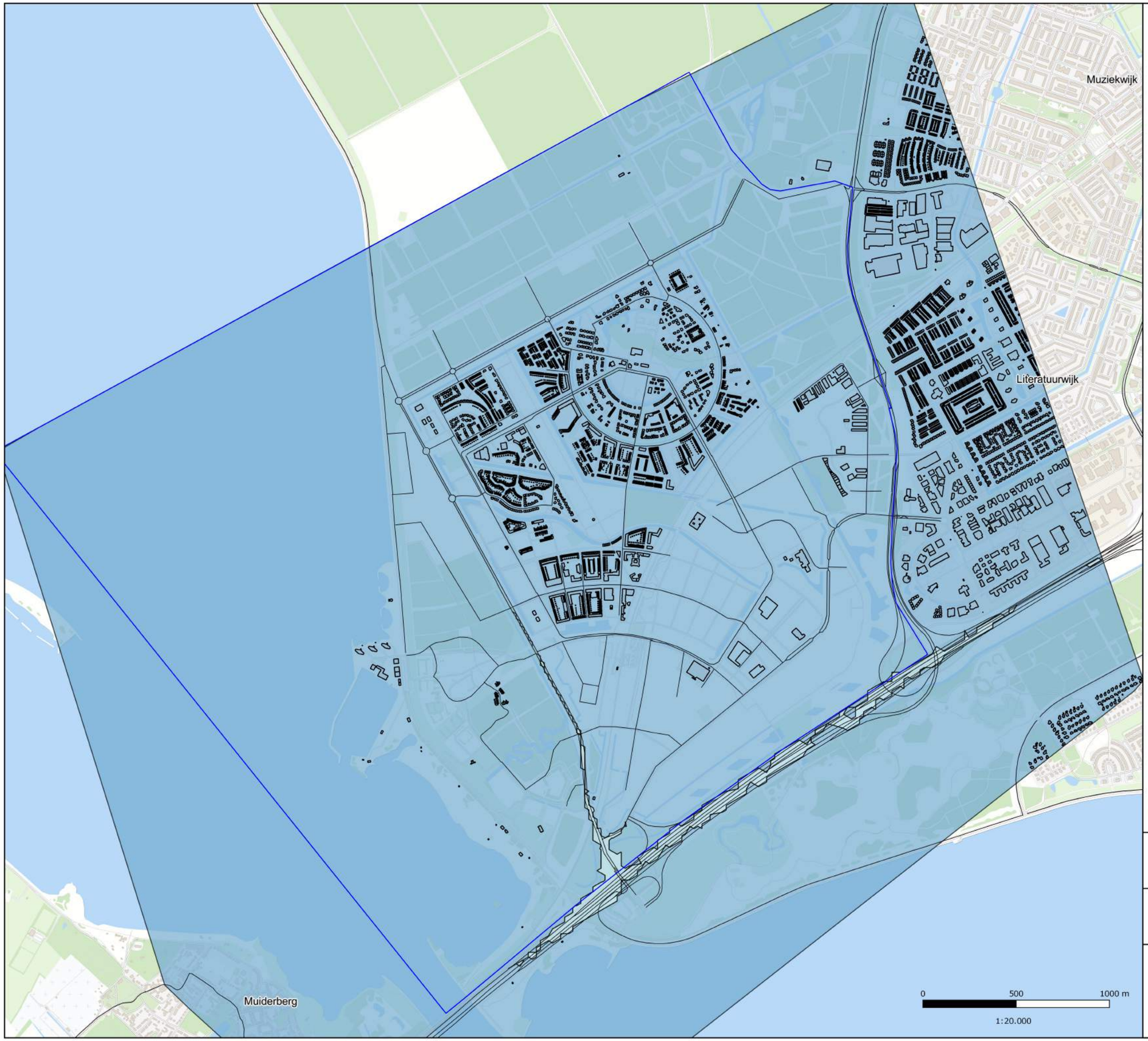
Concentratie EC

- 0.0 - 0.3 µg/m3
- 0.3 - 0.4 µg/m3
- 0.4 - 0.5 µg/m3
- 0.5 - 0.6 µg/m3
- 0.6 - 0.7 µg/m3
- 0.7 - 0.8 µg/m3
- 0.8 - 0.9 µg/m3
- 0.9 - 1.0 µg/m3
- > 1.0 µg/m3
- wegen
- Bestaande panden
- Begrenzing plangebied

Concentratie EC, referentiesituatie 2030

Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
10 november 2016
gam1609/afbeelding11.pdf



LICHT VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

Concentratie EC

- 0.0 - 0.3 µg/m3
- 0.3 - 0.4 µg/m3
- 0.4 - 0.5 µg/m3
- 0.5 - 0.6 µg/m3
- 0.6 - 0.7 µg/m3
- 0.7 - 0.8 µg/m3
- 0.8 - 0.9 µg/m3
- 0.9 - 1.0 µg/m3
- > 1.0 µg/m3
- wegen
- Bestaande panden
- Begrenzing plangebied

Concentratie EC, plansituatie 2030

Onderzoek luchtkwaliteit m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
10 november 2016
gam1609/afbeelding12.pdf

Bijlage

6

Achtergrondrapport Externe Veiligheid

6a Berekeningen externe veiligheid MER
6b Ruimtelijk voorwaarden externe veiligheid

Intern memo

Dienst Stedelijke Ontwikkeling

G.J. v.d. Bovenkamp
Telefoon (036) 036 5484027
Fax (036) 036 539955
E-mail
gjvdbovenkamp@almere.nl

www.almere.nl

Aan
Projectteam MER/Bestemmingsplan Poort
Kopie aan
archief afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling & Mobiliteit
Van
Gert–Jan van de Bovenkamp

Datum
December 2016

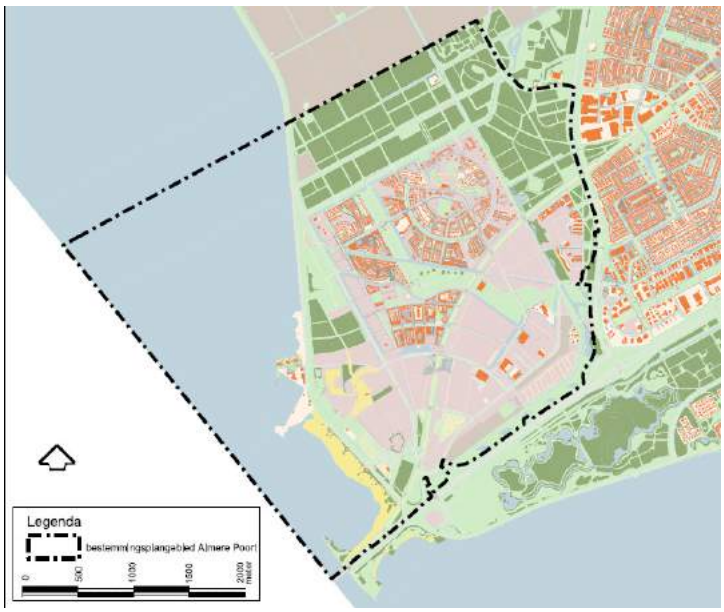
Kenmerk

Pagina
1/15

Onderzoek externe veiligheid MER/bestemmingsplan Poort

1. Inleiding

De gemeente Almere is gestart met de actualisatie van het bestemmingsplan[1] voor het gebied Almere–Poort. Zie onderstaande figuur voor de ligging van het plangebied.



Het plangebied [Bron: Notitie Reikwijdte en detailniveau m.e.r. bestemmingsplan Almere Poort].

De Flevospoorlijn, die het plan doorkruist wordt grotendeels niet opgenomen in het plangebied. Uitgezonderd een trajectdeel nabij de Hollandsebrug. Hiervoor is een beheersverordening vastgesteld.

Ten behoeve van de actualisatie van het bestemmingsplan voor het gebied Almere Poort wordt een m.e.r.– procedure doorlopen.

[1] Recent is besloten om niet één bestemmingsplan op te stellen maar het plangebied in drieën op te delen (zie bijlage 1).

Gemeente Almere

Als onderdeel van het MER/bestemmingsplan wordt de impact van deze ontwikkeling voor het thema externe veiligheid onderzocht. Voor externe veiligheid bepalend, zijn de ruimtelijke ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt in de nabijheid van de aanwezige risicobronnen in het nabij het plangebied.

De invloed hiervan op de wettelijke grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en op het groepsrisico dient hiertoe inzichtelijk te worden gemaakt en te worden verantwoord.

2. Externe veiligheid

Voor de productie van veel consumentenproducten zijn gevaarlijke grondstoffen nodig. Dit zijn stoffen die schadelijk kunnen zijn voor mens en milieu. Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die burgers lopen vanwege gebruik, opslag en transport (weg, water, spoor en buisleidingen) van gevaarlijke grondstoffen zoals vuurwerk, LPG en benzine. De term 'externe' veiligheid wordt gehanteerd omdat het risico van derden (de omgeving) hierin centraal staat.

Om individuele burgers tegen de risico's van het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen te beschermen geldt er een wettelijk basisbeschermingsniveau. Deze is vervat in *het plaatsgebonden risico* (PR), waarbij als grenswaarde geldt dat de kans dat iemand op een bepaalde plek overlijdt door een ongeval met een gevaarlijke stof niet groter mag zijn dan één op de miljoen per jaar.

Naast de bescherming van het individu moet de kans op een groot ongeluk met veel slachtoffers expliciet worden afgewogen en verantwoord; *het groepsrisico* (GR). Deze verantwoordingsplicht houdt in, dat de wijziging van het groepsrisico ten gevolge van een ruimtelijk plan moet worden onderbouwd én verantwoord inclusief de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid. Hierbij is de oriëntatiewaarde een soort ijkpunt voor de omvang van het groepsrisico.

De bijdrage van een ruimtelijke ontwikkeling aan de hoogte van het groepsrisico is niet overal even significant. Om die reden is voor transport van gevaarlijke stoffen een (afstands)grens[2] gesteld, waarbuiten de verantwoording van het groepsrisico beperkt mag worden tot de mogelijkheden voor de rampbestrijding en de zelfredzaamheid van mensen in het invloedsgebied[3] van de betreffende risicobron. Verder kan een ondergrens voor het groepsrisico[4] zijn vastgesteld, waaronder de berekening en een volledige verantwoording van het groepsrisico niet nodig is.[5] *Voor bedrijven met gevaarlijke stoffen bestaan dergelijke 'afkapgrenzen' niet.*

3. Inventarisatie van risicobronnen

Inrichtingen:

<u>Risicovolle inrichtingen:</u>

[2] Voor transport over weg, spoor en water is dit **200 m** en voor buisleidingen is dit de 100%−letaliteitsgrens.

[3] Gebied waarin personen voor de berekening van het groepsrisico worden meegenomen en waarbinnen de verantwoordingsplicht groepsrisico geldt. Het invloedsgebied begint bij de risicobron en eindigt als uitgangspunt bij de 1% letaliteitsgrens (uitgezonderd LPG tankstations).

[4] Het groepsrisico voor weg− en spoortransport en buisleidingen hoeft niet verantwoord te worden als:

- kan worden aangetoond dat het toekomstige groepsrisico niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde;
- het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de situatie vóór vaststelling van het ruimtelijk besluit en het groepsrisico na vaststelling van het besluit onder de oriëntatiewaarde blijft.

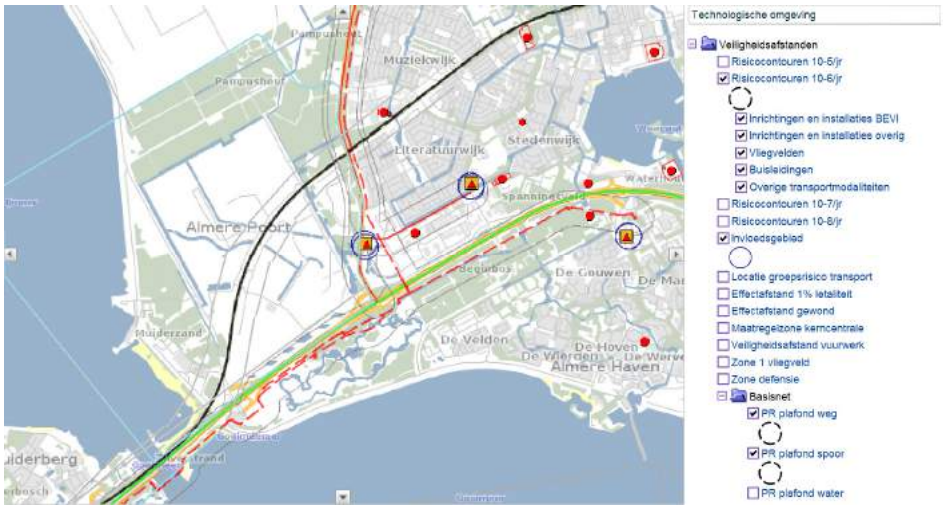
In de toelichting bij het besluit moet worden onderbouwd waarom in de gegevens situatie de verantwoording van het groepsrisico achterwege mocht blijven.

[5] Binnen het invloedsgebied is *wel* altijd de verantwoording hulpverlening (artikel 7 Bevt) van toepassing.

In het plangebied liggen *geen* risicovolle inrichtingen[6]. Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van het LPG–tankstation gelegen aan de Audioweg.

Dit LPG–tankstation heeft plaatsgebonden risicocontouren van 10^{-6}/jaar (en/of daarmee overeenkomende vaste afstanden) en effectafstanden[7] die buiten de eigen kavelgrens liggen.

Dit MER/bestemmingsplan maakt de bouw of vestiging van kwetsbare of beperkt kwetsbare functies mogelijk, zodat dient te worden aangetoond dat wordt voldaan aan de grens– en richtwaarden en effectafstanden voor deze objecten. Tevens is de verantwoording groepsrisico en hulpverlening van toepassing op deze risicobron.



Figuur : Risicobronnen in of nabij het plangebied (licht blauwe lijn) [bron: provinciale risicokaart].

Overige inrichtingen:

In (of nabij) het plangebied zijn *geen* overige inrichtingen aanwezig, waarvoor vaste afstanden[8] gelden of waarvoor ten aanzien van het niveau van het plaatsgebonden risico grens– en/of richtwaarden van 10^{-6}/jaar gelden.

Wel liggen in het plangebied twee propaantanks[9]: bij de hogeschool Aeres (Heliumweg 1) en bij het bedrijf Nice to Meat (Kobaltstraat 2). Verder is een propaantank geprojecteerd bij de nieuwe locatie van het Wokrestaurant (Pierre de Coubertinplein). Deze ontbreken op de risicokaart.

Deze bedrijfsactiviteiten vallen onder het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim). Met de eventuele voor deze activiteiten geldende veiligheids–afstanden tot buiten de inrichting gelegen (beperkt) kwetsbare objecten en specifiek kwetsbare objecten[10] zoals KDV–en, scholen, bejaarden – en ziekenhuizen etc. , zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening (vanwege de omgekeerde werking van het Barim) rekening gehouden worden.

---

[6] Met een risicovolle inrichting wordt gedoeld op een inrichting, bij welke ingevolge het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen een grenswaarde, richtwaarde voor het risico c.q. een risicoafstand moet worden aangehouden bij het in het bestemmingsplan toelaten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten.

[7] Op 29 april 2016 is de Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG–tankstations in werking getreden.

[8] Vaste afstanden waarmee wordt voldaan aan de gestelde grens– en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico, op grond van o.a. het Besluit externe veiligheid inrichtingen, het Vuurwerkbesluit en de circulaire Opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik.

[9] De inhoud van deze tanks is niet bekend. Om onderschatting van de risico's te voorkomen, wordt hier worst–case uitgegaan van tanks groter dan 5 m^3 en bevoorrading van meer dan vijf keer per jaar.

[10] gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, dan wel gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn.

Voor deze risicobronnen geldt *geen* verantwoordingsplicht groepsrisico (en hulpverlening).

Transport:

Vervoer over het spoor

In het plangebied ligt de Flevolijn (Basisnetroute). Over de Flevolijn vindt volgens de Regeling Basisnet transport van onderstaande stoffen plaats.

Stofcategorie	**Transportgegevens voor berekenen GR [in aantal ketelwagenequivalenten]**
Brandbare gassen (categorie A), bv LPG	1430
Giftige gassen (categorie B2), bv NH3)	910
Zeer brandbare vloeistoffen (categorie C3), bv benzine	5620
Giftige vloeistoffen(categorie D3), bv acrylnitril	1110
Zeer giftige vloeistof (categorie D4), bv fluorwaterstof	180

Deze spoorweg heeft ter hoogte van het plangebied, volgens de Regeling Basisnet, een (basisnet)afstand van 1 m en een plasbrandaandachtsgebied[11] (PAG) van 30 m.

Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes (verder Bevt) geldt het volgende. Berekening van het plaatsgebonden risico kan achterwege blijven, de (basisnet)afstand dient in acht te worden genomen, dan wel daarmee dient rekening te worden gehouden bij ruimtelijke besluiten in de omgeving van een basisnetroute.

Het plangebied ligt (deels) binnen het invloedsgebied (zie bijlage 2 tabel 1) van het scenario van het vrijkomen van brandbare en giftige vloeistoffen en brandbare gassen en geheel binnen het invloedsgebied van het scenario van het vrijkomen van giftige gassen en zeer giftige vloeistoffen.

Ook ligt het plangebied (deels) binnen de 200 m van het spoor en (deels) binnen het plasbrandaandachtsgebied.

De verantwoordingsplicht hulpverlening, groepsrisico en plasbrandaandachtsgebied zijn van toepassing op deze risicobron.

Vervoer over het water

Buiten het plangebied in het Markeermeer ligt een doorgaande basisnetroute voor transport van gevaarlijke stoffen (zie bijlage 2, figuur 1, zwarte lijn).

De route door het IJmeer/Gooimeer (zie bijlage 2, figuur 1, groene lijn) is *geen* basisnetroute[12]. Er liggen geen wacht– en ketelligplaatsen langs deze corridors.

Het plangebied ligt op een afstand van meer dan 5 km van deze route en daarmee buiten het invloedsgebied hiervan (zie bijlage 2, tabel 4).

[11] Voor dit gebied geldt volgens artikel 10 van het Bevt een bijzondere verantwoordingsplicht (aanvullend op de verantwoordingsplicht groepsrisico), speciaal gericht op het effect van een eventuele plasbrand, voor nieuwe bebouwing (nieuw te bouwen bouwwerken) in dit gebied. Verder worden in dit gebied via het Bouwbesluit 2012 en daarbij behorende ministeriële regeling, aanvullende bouweisen opgelegd, met het oog op het veilig kunnen vluchten bij een brand, ontploffing of een drukgolf in een dergelijk gebied.

[12] Voor het bouwen in en langs vaarwegen die niet tot het Basisnet Water behoren, gelden louter geredeneerd vanuit externe veiligheid geen beperkingen. Dit vanwege de geringe omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over deze vaarwegen en daarmee het beperkte risico voor omwonenden. Wel dient indien er wordt gebouwd in en langs vaarwegen waarover structureel gevaarlijke stoffen worden vervoerd, ook al is de omvang van dit vervoer gering, op grond van artikel 7 van het Bevt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van een omgevingsvergunning aandacht te worden besteed aan de mogelijkheden voor hulpverleners om in geval van een incident met gevaarlijke stoffen op de vaarweg te kunnen optreden en aan de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen (zelfredzaamheid).

De verantwoordingsplicht groepsrisico en hulpverlening is *niet* van toepassing op deze risicobron.

Vervoer over de weg

Net buiten het plangebied liggen de A6 (Basisnetroute) en de Hogering (niet Basisnetroute) waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

A6:

Over het hier relevante wegvak van de A6 vindt transport van onderstaande stoffen[13] plaats:

Weg	DVS code	Scenario	LF1	LF2	LT1	LT2	GF2	GF3
A6	F001	2006/2007	1874	3540	17	45	0	892

De A6 heeft volgens de Regeling Basisnet een veiligheidsafstand van '0 m'. Verder heeft deze weg *geen* plasbrandaandachtsgebied.

Het plangebied ligt (deels) binnen de op pagina 1 genoemde 200 m van deze transportroute, zodat de verantwoording groepsrisico van toepassing is.

Het plangebied ligt (deels) binnen het invloedsgebied (zie bijlage 2 tabel 2) van het scenario van het vrijkomen van brandbare vloeistoffen, brandbare gassen en giftige vloeistoffen op deze transportroute. De verantwoording hulpverlening is van toepassing.

Hogering:

Over het hier relevante wegvak van de Hogering (S101/N702) vindt transport van onderstaande stoffen[11] plaats:

Weg	DVS code	Teljaar	LF1	LF2	LT1	LT2	GF2	GF3
N702	F8	2005	543	362	–	–	–	–(700)[14]
	F53	2005	543	723	–	–	–	–(700)[11]
	F9	2005	543	723	–	–	–	–(700)[11]

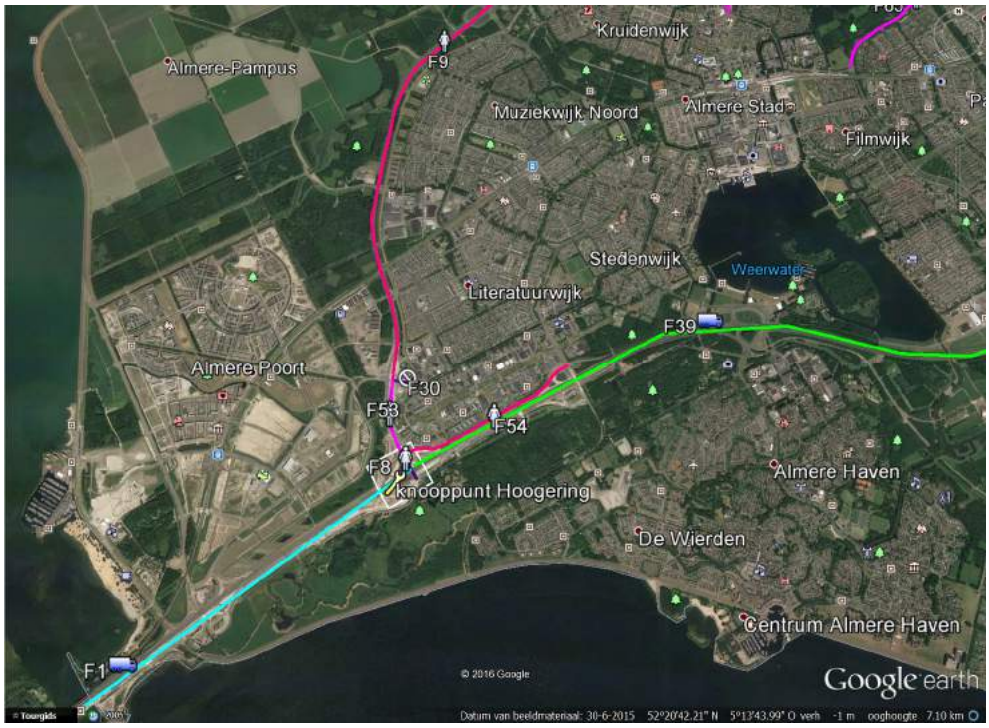
De Hogering is *geen* Basisnetroute en kent daarom geen vaste 'veiligheidsafstand'. Het plaatsgebonden risico dient conform de Regeling Basisnet te worden berekend.

Het plangebied ligt deels binnen de eerder genoemde 200 m van deze transport–routes, zodat de verantwoording groepsrisico van toepassing is.

Het plangebied ligt deels binnen het invloedsgebied (zie bijlage 2 tabel 2) van de scenario's van het vrijkomen van vloeibare brandstoffen en brandbaar gas op deze transportroute. De verantwoording hulpverlening is ook van toepassing.

[13] De Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS) van Rijkswaterstaat heeft op basis van uitgevoerde tellingen in 2006 en 2007, de voor risicoberekeningen benodigde jaarintensiteiten bepaald.

[14] Het is vreemd dat volgens de in 2005 uitgevoerde tellingen, geen transport van brandbare gassen zou plaatsvinden over dit wegvak. Immers, er bevonden zich toen 6 LPG–tankstations langs de Hogering/Buitenring. Nu nog vijf. Uit een notitie van RIVM blijkt het volgende. De gemiddelde bevoorrading per jaar voor LPG tankstations met een doorzet van 1.000 m3 LPG/jaar bedraagt 70 leveringen. Uitgaande van LPG tankstations met een dergelijk doorzet en 2 verkeersbewegingen (heen en terug) per levering, bedraagt het gemiddelde aantal transporten per jaar over dit wegvak van de Hogering maximaal: 5x70x2= 700. De hoeveelheid LPG transport is voor dit wegvak handmatig berekend en aan bovenstaande tabel (tussen haakjes) toegevoegd



Figuur : Ligging wegvakken en DVS−codes [bron website RWS: http://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/veiligheid/vervoer_gevaarlijke_stoffen/jaarintensiteitenvgsopdeweg/

Vervoer per buisleiding:

Ten zuiden van het plangebied ligt buisleiding W−533−19.

Leidingnummer	Diameter in inch	Ontwerpdruk in bar
W−533−19	18 "	40 bar

Het invloedgebied van deze leiding is ca. 190 m en de 100%−letaliteitsgrens bedraagt ca. 95 m. Het plangebied ligt deels binnen het invloedgebied van deze leiding en deels binnen de 100%−letaliteitsgrens. De verantwoordingsplicht groepsrisico en hulpverlening is van toepassing op deze risicobron.

Conclusies:

Plaatsgebonden risico van 10^{-6}/jaar:

Ten behoeve van het MER/bestemmingsplan wordt in hoofdstuk 4 onderzocht, of wordt voldaan aan de grens− en richtwaarden (of de daarmee overeenkomende vaste afstanden), effectafstanden en veiligheids−afstanden ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

Groepsrisico:

In hoofdstuk 4 wordt de invloed van het bestemmingsplan op het groepsrisico van het LPG−tankstation, de A6/Hogering en de Flevolijn bepaald.

4. Risicoanalyse

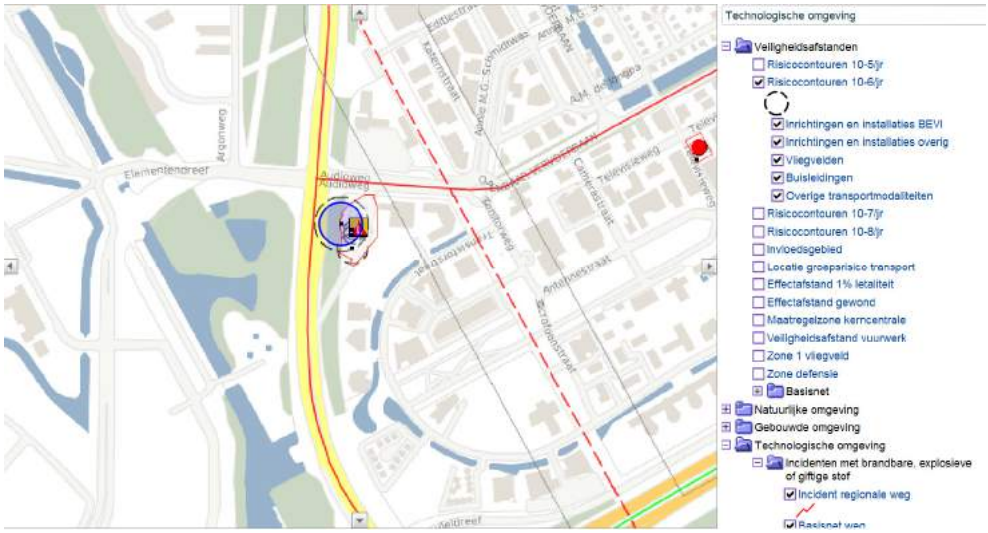
Toetsing aan grens- en richtwaarden, effectafstanden en veiligheids-afstanden inrichtingen:

LPG–tankstation Audioweg nr. 2

Een LPG–tankstation is onafhankelijk van de doorzet een categoriale inrichting, waarvoor vastgestelde afstanden gelden. In dit geval is sprake van een nieuwe ruimtelijke situatie (de herziening van een bestemmingsplan). Volgens de vigerende omgevingsvergunning milieu, bedraagt de jaarlijkse doorzet aan LPG < 1.000 m^3. Dan gelden volgens de Regeling externe veiligheid inrichtingen[15] (verder: Revi) onderstaande afstanden tot al dan niet geprojecteerde kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten:

Afstand (m) vanaf vulpunt	Afstand (m) vanaf ondergronds reservoir	Afstand (m) vanaf de afleverzuil
35	25	15

Hieronder zijn deze afstanden op kaart weergegeven (de grote onderbroken lijn is de foute afstand zoals deze op de risicokaart staat, de blauwe lijn de juiste):

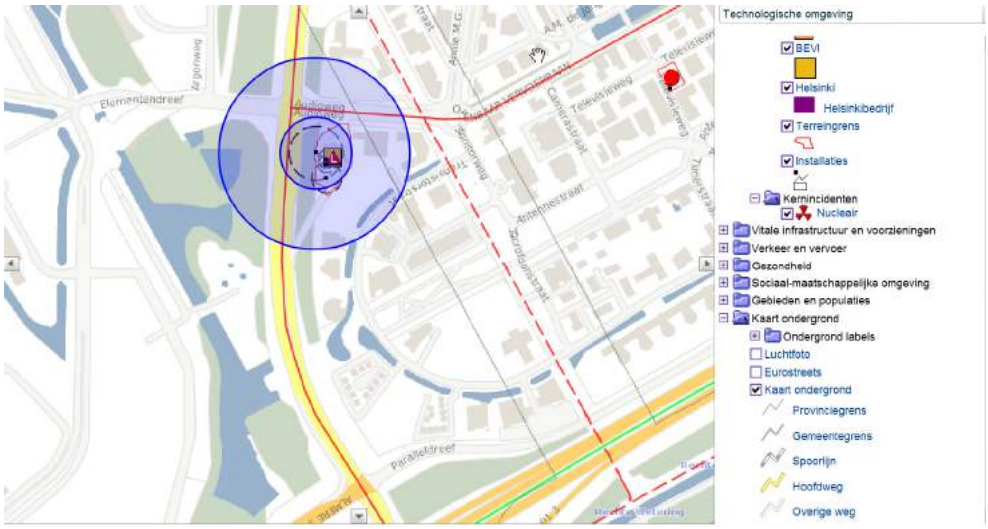


Hieruit blijkt, dat deze afstanden buiten het plangebied liggen, zodat wordt voldaan aan de grens– en richtwaarden voor deze objecten.

Volgens de Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG–tankstations (verder: circulaire), gelden hiernaast twee effectafstanden[16] vanaf het vulpunt:
- 60 m voor (beperkt)kwetsbare objecten;
- 160 m voor zeer kwetsbare objecten[17].

[15] Op 29 juni jl. is het Revi gewijzigd en zijn de veiligheidsafstanden verkleind. De gemeente Almere hanteert qua overgangsrecht het nieuwe regime met kleinere risicoafstanden en met effectafstanden.
[16] Het bevoegd gezag wordt verzocht rekening hiermee rekening te houden. 'Rekening houden met' wil zeggen dat het bestuursorgaan in beginsel aan de regel is gebonden, maar dat gemotiveerd afwijken is toegestaan.
[17] Het gaat om objecten waar groepen personen verblijven met een beperkte zelfredzaamheid, zoals minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten. Bv. ziekenhuizen en andere zorginstellingen, gebouwen voor onderwijs voor minderjarigen of buitenschoolse opvang, peuterspeelzalen, kinderdagverblijven, justitiële inrichtingen en asielzoekerscentra.

Hieronder zijn deze afstanden op kaart weergegeven:



Hieruit blijkt, dat de effectafstand van 60 m buiten het plangebied valt. Binnen de afstand van 160 m liggen (nog) *geen* zeer kwetsbare objecten.

<u>Toetsing aan veiligheidsafstanden opslag van propaan:</u>

Op grond van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim), geldt voor propaantanks van meer dan 5 m^3 een 'veiligheidsafstand' van maximaal 25 m[18] tot buiten de inrichting gelegen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. En 50 m tot specifiek kwetsbare objecten.

Hieronder zijn deze afstanden op kaart weergegeven.

Heliumweg 1:



Kobaltstraat 2:



Pierre de Coubertinplein:



Hieruit blijkt, dat binnen deze afstanden (nog) *geen* objecten van derden liggen. Hiermee wordt voldaan aan deze veiligheidsafstanden.

<u>Toetsing aan grens– en richtwaarden transport:</u>

De Flevolijn heeft ter hoogte van het plangebied, volgens de Regeling Basisnet, een (basisnet)afstand van 1 m. Deze afstand ligt binnen de spoorbaan en daarmee grotendeels buiten het plangebied (uitgezonderd het trajectdeel nabij de Hollandsebrug).
De A6 heeft volgens de Regeling Basisnet een veiligheidsafstand van '0 m'. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer op het midden van de weg niet meer bedraagt dan 10^{-6} per jaar.

Uit eerder uitgevoerde berekeningen met het rekenpakket CAROLA is gebleken, dat buisleiding W–533–19 *geen* plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6}/jaar heeft.

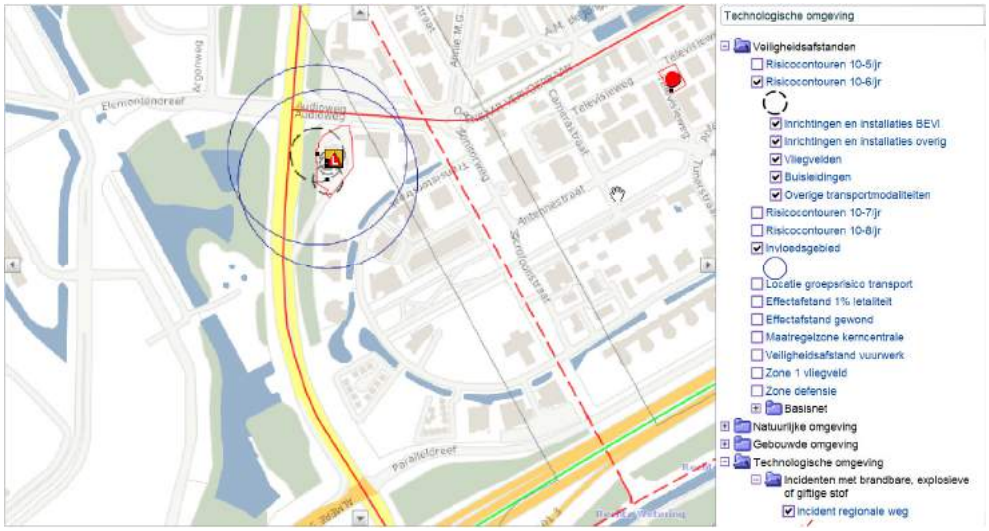
[18] Bij een bevoorrading van meer dan 5 keer per jaar wat overeenkomt met bedrijfsmatig gebruik.

Uit eerder uitgevoerde berekeningen met het rekenpakket RBM2 is gebleken, dat de hier relevante wegvakken van de Hogering *geen* plaatsgebonden risicocontour (PR) van 10^{-6}/jaar hebben.

Bepaling groepsrisico:

Bepaling groepsrisicotoename LPG–tankstation:

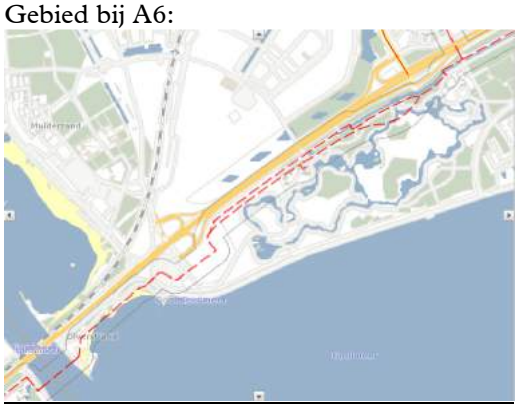
De invloedsgebieden (blauwe lijnen) vanaf het vulpunt en de ondergrondse tank zijn weergegeven in onderstaande figuur. Deze liggen deels in het plangebied. Omdat in de bestaande situatie hierin geen bebouwing ligt en het nieuwe bestemmingsplan hier geen bebouwing toestaat, is er *geen* toename van het groepsrisico te verwachten.



Bepaling groepsrisicotoename buisleiding W–533–19:

De 100%–letaliteitsgrens vanaf de buisleiding is weergegeven in onderstaande figuren. Dit gebied ligt alleen aan de oostzijde (paars gekleurd) in het plangebied. Omdat in de bestaande situatie hierin geen bebouwing ligt en het nieuwe bestemmingsplan hier ook geen bebouwing toestaat, is er *geen* toename van het groepsrisico te verwachten.

Gebied bij A6:



Gebied bij Hogering:



Bepaling groepsrisico weg– en spoortransport:

In de Nota van toelichting op het Bevt is aangegeven, dat in sommige gevallen de berekening van het groepsrisico achterwege kan blijven. Om dit te beoordelen zijn in de Handleiding Risicoanalyse Transport (versie 1.1) vuistregels opgenomen,

waarmee een indicatie kan worden gekregen van de hoogte van het plaatsgebonden risico of het groepsrisico.

Toetsing groepsrisico A6 en Hogering (10% van de oriëntatiewaarde):

A6:

Het gaat hier om een autosnelweg met éénzijdige bebouwing. De maximale dichtheid is worstcase 120 pers/ha (stadsbebouwing met hoogbouw) op een minimale afstand van circa 40 m. Het aantal GF3 bedraagt volgens tellingen ca. 900, maar volgens De Regeling Basisnet moet van 3.000 worden uitgegaan.

Toepassing van vuistregel 2 uit paragraaf 1.2.2.2 levert voor beide wegvakken op basis van tabel 3 op, dat *geen* sprake zal zijn van een overschrijding van 0,1 x de oriëntatiewaarde. De maximale hoeveelheid GF3–vervoer van 3.000, is lager dan de drempelwaarde van 4.750. Er hoeft dus *geen* groepsrisicoberekening te worden uitgevoerd.

	Afstand tot de as van de weg												
Dichtheid /ha	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	23330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	13130	19440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	8400	12440	18990	20330	22670	25270	-	-	-	-	-	-	-
60	5830	8640	13180	14120	15740	17550	19570	21810	26170	-	-	-	-
70	4290	6350	9690	10370	11560	12890	14370	16030	19230	-	-	-	-
80	3280	4860	7420	7940	8850	9870	11010	12270	14720	22090	-	-	-
90	2590	3840	5860	6270	7000	7800	8700	9700	11630	17450	-	-	-
100	2100	3110	4750	5080	5670	6320	7040	7850	9420	14130	24310	-	-
200	530	780	1190	1270	1420	1580	1760	1960	2360	3530	6080	11470	22040
300	230	350	530	560	630	700	780	870	1050	1570	2700	5100	9790
400	130	190	300	320	350	390	440	490	590	880	1520	2870	5510
500	80	120	190	200	230	250	280	310	380	570	970	1840	3530
600	60	90	130	140	160	180	200	220	260	390	680	1270	2450
700	40	60	100	100	120	130	140	160	190	290	500	940	1800
800	30	50	70	80	90	100	110	120	150	220	380	720	1380
900	30	40	60	60	70	80	90	100	120	170	300	570	1090
1000	20	30	50	50	60	60	70	80	90	140	240	460	880

Tabel 3. Drempelwaarden GF3-vervoer voor overschrijding 10% van de oriëntatiewaarde, autosnelweg, eenzijdige bebouwing

-: meer dan twee maal het maximaal waargenomen aantal vervoerseenheden per jaar nodig

Hogering:

Het gaat hier om een weg buiten de bebouwde kom (80 km/h) met tweezijdige bebouwing. De maximale dichtheid is 120 pers/ha(stadsbebouwing met hoogbouw) op een minimale afstand van circa 80 m. Het aantal GF3 bedraagt 700.

Toepassing van vuistregel 2 uit paragraaf 1.2.3.2 levert voor beide wegvakken op basis van tabel 6 op, dat sprake kan zijn van een overschrijding van 0,1 x de oriëntatiewaarde. De werkelijke hoeveelheid GF3–vervoer van 700, is lager dan de drempelwaarde van ± 1040. Er hoeft dus *geen* groepsrisicoberekening te worden uitgevoerd.

Dichtheid /ha	Afstand tot de as van de weg: 10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200
10	8660	13190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	2170	3300	5680	10740	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	960	1470	2520	4770	7160	9170	10390	11590	13590	-	-	-	-	-
40	540	820	1420	2680	4030	5160	5850	6520	7640	8520	13760	-	-	-
50	350	530	910	1720	2580	3300	3740	4170	4890	5450	8810	-	-	-
60	240	370	630	1190	1790	2290	2600	2900	3400	3790	6120	10300	-	-
70	180	270	460	880	1310	1680	1910	2130	2500	2780	4490	7570	-	-
80	140	210	360	670	1010	1290	1460	1630	1910	2130	3440	5790	11490	-
90	110	160	280	530	800	1020	1150	1290	1510	1680	2720	4580	9080	-
100	90	130	230	430	640	820	940	1040	1220	1360	2200	3710	7360	12670
200	20	30	60	110	160	210	230	260	310	340	550	930	1840	3170
300	10	10	30	50	70	90	100	120	140	150	240	410	820	1410
400	10	10	10	30	40	50	60	70	80	90	140	230	460	790
500	3	10	10	20	30	30	40	40	50	50	90	150	290	510
600	2	4	10	10	20	20	30	30	30	40	60	100	200	350
700	2	3	5	10	10	20	20	20	20	30	40	80	150	260
800	1	2	4	10	10	10	10	20	20	20	30	60	110	200
900	1	2	3	10	10	10	10	10	20	20	30	50	90	160
1000	1	1	2	4	10	10	10	10	10	10	20	40	70	130

Tabel 6. Drempelwaarden GF3-vervoer voor overschrijding 10% van de oriëntatiewaarde, weg buiten bebouwde kom, tweezijdige bebouwing

-: meer dan twee maal het maximaal waargenomen aantal vervoerseenheden per jaar nodig

Toetsing groepsrisico Flevolijn (10% van de oriëntatiewaarde):

Toepassing vuistregels:
Het bestemmingsplan maakt tweezijdige bebouwing, in een dichtheid van maximaal 120 pers./ha. (conform: tabel 4−4 van Hart: Stadsbebouwing met hoogbouw), mogelijk op een afstand van ca. 30 m

De transporthoeveelheid tot vloeistofverdichte gassen (categorie A), bedraagt voor de Flevolijn 1.430 ketelwagenequivalenten per jaar.

Volgens bijlage 1, paragraaf 1.3.2.2 van Hart, geldt het volgende:
- Er is qua routetype sprake van baanvak hoge snelheid.
- Volgens vuistregel 3, toetsing 10% van de oriëntatiewaarde, tabel 17 (zie volgende pagina), is een overschrijding hiervan mogelijk bij meer dan ca. 30 ketelwagenequivalenten per jaar categorie A.

Er dient dus een groepsrisicoberekening te worden uitgevoerd.

Dichtheid /ha	Afstand tot de as van het baanvak [m]: 20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200
10	3120	3480	4300	5350	6640	8220	11360	14120	21550	-	-	-	-
20	780	870	1070	1340	1660	2060	2840	3530	5390	15940	-	-	-
30	350	390	480	590	740	910	1260	1570	2390	7080	44430	-	-
40	200	220	270	330	420	510	710	880	1350	3990	24990	-	-
50	120	140	170	210	270	330	450	560	860	2550	15990	-	-
60	90	100	120	150	180	230	320	390	600	1770	11110	48490	-
70	60	70	90	110	140	170	230	290	440	1300	8160	35630	-
80	50	50	70	80	100	130	180	220	340	1000	6250	27280	42150
90	40	40	50	70	80	100	140	170	270	790	4940	21550	33300
100	30	30	40	50	70	80	110	140	220	640	4000	17460	26970
200	10	10	10	10	20	20	30	40	50	160	1000	4360	6740
300	3	4	5	10	10	10	10	20	20	70	440	1940	3000
400	2	2	3	3	4	10	10	10	10	40	250	1090	1690
500	1	1	2	2	3	3	5	10	10	30	160	700	1080
600	1	1	1	1	2	2	3	4	10	20	110	480	750
700	1	1	1	1	1	2	2	3	4	10	80	360	550
800	1	1	1	1	1	1	2	2	3	10	60	270	420
900	1*	1*	1	1	1	1	1	2	3	10	50	220	330
1000	1*	1*	1*	1	1	1	1	1	2	10	40	170	270

Tabel 17. Drempelwaarden vervoer brandbare tot vloeistof verdichte gassen (A) in bonte treinen voor overschrijding 10% van de oriëntatiewaarde, baanvak hoge snelheid, tweezijdige bebouwing

-: meer dan twee maal het maximaal waargenomen aantal vervoerseenheden per jaar nodig
1*: aantal is kleiner dan 1

5. Conclusies

Plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar:
De wettelijke vereiste basisbescherming wordt geboden. Er wordt voldaan aan de grens– en richtwaarden en veiligheidsafstanden ter plaatse van beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten. Tevens wordt voldaan aan de effectafstanden voor (beperkt) kwetsbare objecten en zeer kwetsbare objecten.

Groepsrisico:
De actualisatie van dit bestemmingsplan heeft *geen* invloed op de toename van het het groepsrisico van het LPG–tankstation aan de Audioweg 2, buisleiding W–533–19, en wegtransport op de A6 en Hogering. Het groepsrisico hoeft voor deze bronnen *niet* te worden verantwoord.

Er dient een groepsrisicoberekening te worden uitgevoerd om de invloed van het bestemmingsplan op de toename van het groepsrisico van de Flevolijn te onderzoeken. Hiervoor is een aparte memo opgesteld 'Resultaten groepsrisicoberekeningen Flevolijn MER/bestemmingsplan Almere Poort, december 2016'.

Verantwoording groepsrisico, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied:
De verantwoordingsplicht met betrekking tot externe veiligheid is van toepassing volgens de 'verantwoordingselementen' in onderstaande tabel.

Risico-bron	VGR[19]	VHV[20]	VPAG[21]	Toelichting
Spoor	ja	ja	ja	Plangebied binnen 30 en 200 m. Bij incident warmte belasting in deel plangebied en toxische belasting in hele plangebied mogelijk. Met vuistregels aangetoond dat het toekomstige groepsrisico hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.
Weg:				
A6	nee	ja	–	Plangebied binnen 200 m. Bij incident Bij incident warmte belasting in deel plangebied en toxische belasting in deel plangebied mogelijk. Met vuistregels aangetoond dat het toekomstige groepsrisico *niet* hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.
Hogering	nee	ja	–	Plangebied binnen 200 m. Bij incident Bij incident warmte belasting in deel plangebied mogelijk. Met vuistregels aangetoond dat het toekomstige groepsrisico *niet* hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.
Inrich–tingen	nee	ja	–	Plangebied binnen invloedsgebied LPG–tankstation. Bij incident warmte belasting in deel plangebied mogelijk. Aangetoond dat er *geen* toename van het groepsrisico te verwachten valt.
Buis	nee	ja	–	Plangebied binnen invloedsgebied en binnen de 100%–letaliteitsgrens. Bij incident warmte belasting in deel plangebied mogelijk. Aangetoond dat er *geen* toename van het groepsrisico te verwachten valt.
Water	nee	nee	–	Plangebied buiten invloedsgebied.

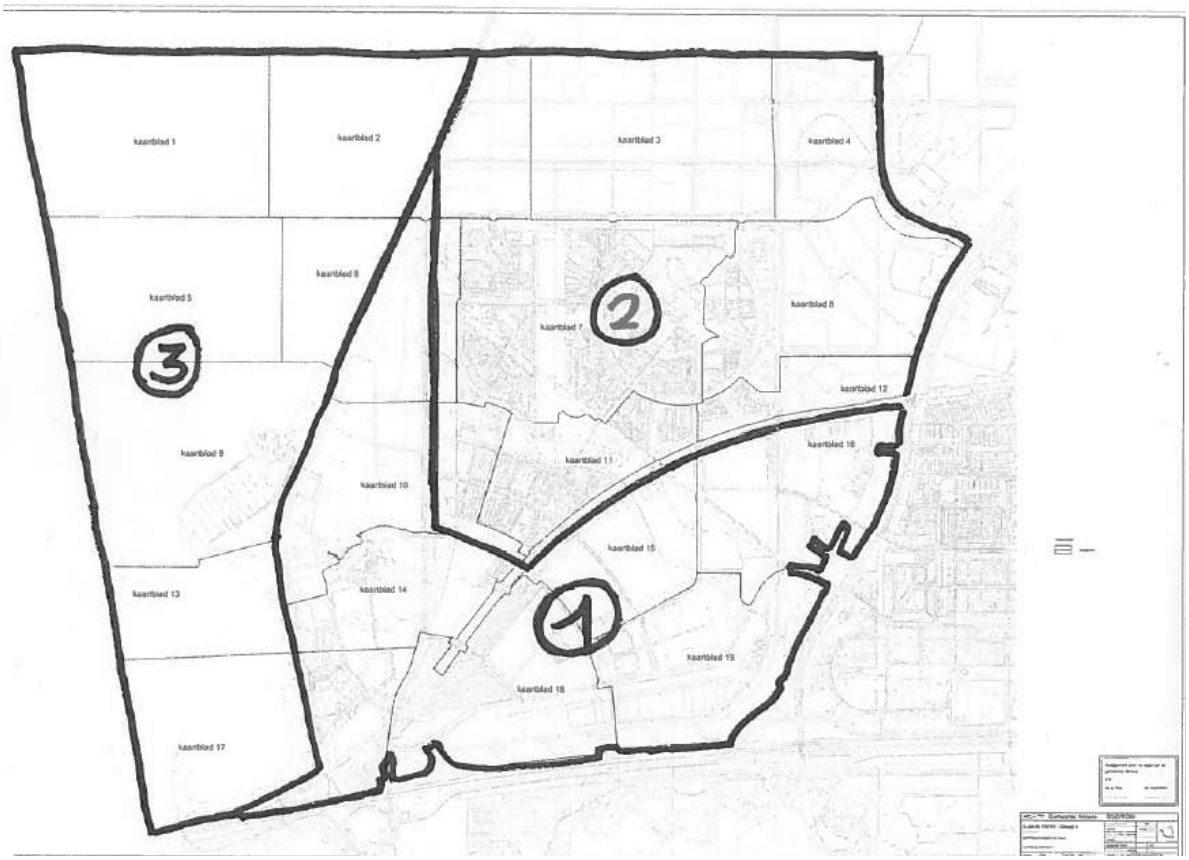
Voor de verantwoording groepsrisico en hulpverlening, zal voor alle bovenstaande risicobronnen – mede op basis van de uitkomsten van uitgevoerde groepsrisico bepalingen – een apart document worden opgesteld. De Brandweer Flevoland zal in de gelegenheid worden gesteld hierover advies uit te brengen.

[19] Verantwoording groepsrisico.
[20] Verantwoording hulpverlening.
[21] Verantwoording PAG.

BIJLAGE 1:

Datum
December 2016

Kenmerk



Gemeente Almere

BIJLAGE 2:

Spoor:

Over de Flevolijn/Hanzelijn worden volgens de Regeling Basisnet de onderstaande stoffen vervoerd:

Stofcategorie	Voorbeeldstof	Invloedsgebied (1% letaliteit)[22]
A, brandbare gassen	LPG, propaan	≈ 460 m
B2, giftige gassen	Ammoniak	≈ 995 m
C3, zeer brandbare vloeistoffen	Benzine	≈ 35 m
D3, giftige vloeistoffen	Acrylnitril	≈375 m
D4, zeer giftige vloeistoffen	Fluorwaterstof	> 4.000 m

Tabel 1

Weg:
Over de weg in Almere worden (in verschillende hoeveelheden) onderstaande stoffen vervoerd:

Stofcategorie	Voorbeeldstof	Invloedsgebied (1% letaliteit)
LF1	Diesel	≈ 45 m
LF2	Benzine	≈ 45 m
LT1	Acrylnitril	≈ 730 m
LT2	Propylamine	≈ 880 m
GF2	n–Butaan	≈ 280 m
GF3	LPG, propaan	≈ 355 m

Tabel 2

Water:
Over het water in Almere is sprake van twee verschillende typen vaarwegen:

1. Categorie binnenvaart met frequent vervoer (zwart in figuur 1):

Corridor	Maatgevende vaarweg	GF3	GT3	LF1	LF2	LT1	LT2
Rotterdam-Duitsland	Calandkanaal	2135	196	9882	13958	146	0
Amsterdam- Rijn	Lekkanaal	332	0	8303	9063	0	0
Westerschelde Rijn	Kanaal Zuid Beveland	3735	41	7191	5612	90	0
Amsterdam- Noord Nederland	Van Starkenborghkanaal	0	30	2786	1162	0	0

Tabel 3

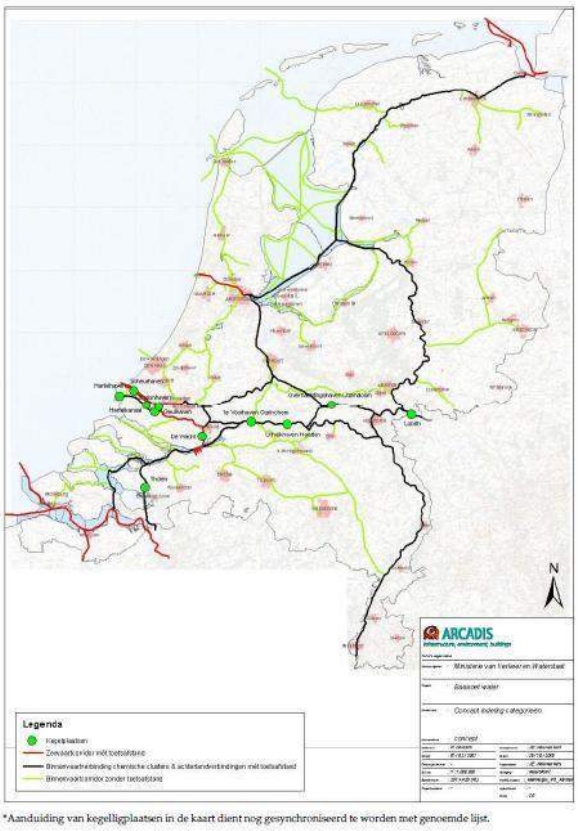
[22] Volgens de 'Handleiding risicoanalyse transport, juni 2014'

2. Categorie binnenvaart zonder frequent vervoer (groen in figuur 1) in CEMT–klassen onderverdeeld in IJmeer/Gooimeer (klasse IV, bruin in figuur 2) en Hoge en Lage Vaart (klasse II, geel in figuur 2). Hier vindt weinig of geen vervoer van brandbare vloeistoffen plaats. Transport vindt alleen op vaarwegen met bevaarbaarheidklassen IV, V en VI plaats in zulke hoeveelheden dat er mogelijke externe veiligheidsrisico's kunnen optreden.

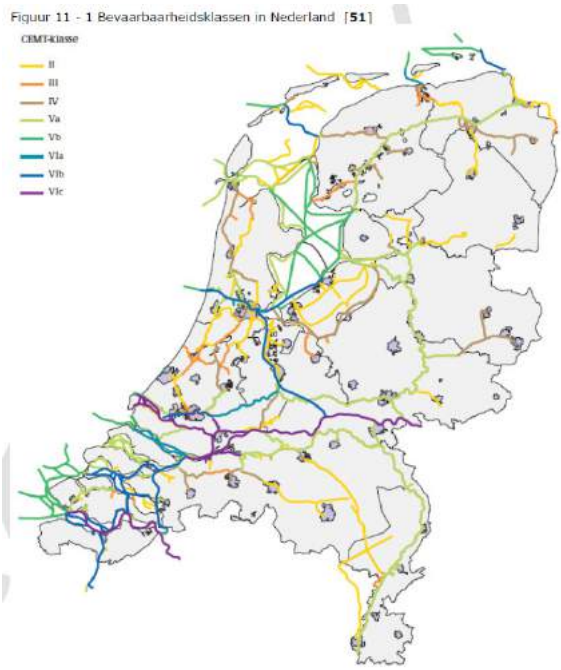
De bijbehorende invloedsgebieden zijn:

Stofcategorie	Voorbeeldstof	Invloedsgebied (1% letaliteit)
LF1	Diesel	≈ 35 m
LF2	Benzine	≈ 35 m
GT3	Ammoniak	≈ 1070 m

Tabel 4



Figuur 1: Kaart Basisnet Water [bron: definitief ontwerp Basisnet Water].



Figuur 2 : Bevaarbaarheidsklassen in Nederland [bron: concept Handleiding Risicoanalyse Transport].

Intern memo

Dienst Stedelijke Ontwikkeling

G.J. v.d. Bovenkamp
Telefoon (036) 036 5484027
Fax (036) 036 539955
E-mail
gjvdbovenkamp@almere.nl

www.almere.nl

Aan
Projectteam MER/bestemmingsplan Almere Poort
Kopie aan
Archief afdeling Ruimtelijke ontwikkeling en mobiliteit
Van
Gert–Jan van de Bovenkamp

Datum
December 2016

Kenmerk

Uitgangspunten groepsrisicoberekeningen Flevolijn t.b.v MER/-bestemmingsplan Almere Poort

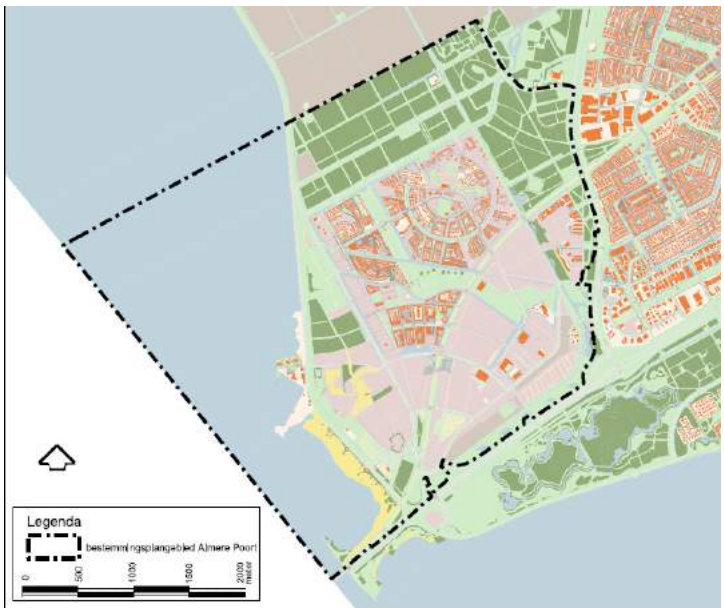
Aanleiding:

Ten behoeve van de actualisatie van het bestemmingsplan voor het gebied Almere Poort wordt een m.e.r.– procedure doorlopen.

Als onderdeel van het plan–MER wordt de impact van deze ontwikkeling voor het thema externe veiligheid onderzocht. Voor externe veiligheid bepalend, zijn de ruimtelijke ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt in de nabijheid van de Flevolijn. De invloed hiervan op het groepsrisico dient inzichtelijk te worden gemaakt.

Het doel van dit memo is om de uitgangspunten van de berekeningen (= input in het rekenmodel) inzichtelijk te maken, omdat deze bepalend zijn voor de uitkomsten.

Plangebied:



Het plangebied [Bron: Notitie Reikwijdte en detailniveau m.e.r. bestemmingsplan Almere Poort].

Gemeente Almere

Het te ontwikkelen programma:

Bijlage 5 bevat per deelgebied het programma van het te herziene bestemmings–plan Almere Poort. Hieruit blijkt, dat het woningbouwprogramma naar boven en de overige programma's naar beneden zijn bijgesteld t.o.v. het bestemmings–plan uit 2007.



Deelgebieden Almere Poort

Door te rekenen varianten:

Het risico van een transportroute wordt bepaald door het samenspel van vervoer, ruimtelijke ordening en beider ontwikkeling in de tijd (qua aantallen en veiligheid).

In het kader van deze M.e.r–procedure/bestemmingsplan worden de volgende alternatieven onderzocht:

Alternatief:	**Route**	**Vervoer**	**Ruimte**
Voor planbesluit	Feitelijke ligging	Basisnettabel Rbn	Huidig[1]
Na planbesluit	Feitelijke ligging	Basisnettabel Rbn	Toekomstig[2]

Subvarianten:

Voor het alternatief 'na planbesluit' zijn verschillende scenario's doorgerekend om de invloed van de 'ruimtelijke verdeling' over de deelgebieden te bepalen:

a. variant 1: programma's voor de verschillende deelgebieden als 1 laag evenredig verdeeld over het hele deelgebied;
b. variant 2: als variant 1 maar met een twee keer zo groot programma in deelgebied Stadstuinen; met deze variant wordt het effect van een hogere dichtheid dan gemiddeld nabij het spoor nagebootst;

[1] Hieronder wordt de huidige feitelijke situatie verstaan. De referentiesituatie in het MER.
[2] Hieronder wordt volledige realisatie van te ontwikkelen programma verstaan. Het planalternatief in het MER.

c. variant 3: als variant 1 maar geen programma binnen ca. 80 m van de rand van het spoor aan beide zijden van het spoor voor het deelgebied Stadstuinen; In dit deelgebied hebben slechts in zeer beperkte mate ontwikkelingen plaatsgevonden[3]; met deze variant kan het effect van deze ruimtelijke maatregel kan worden bepaald.
d. variant 4: als variant 3 maar een twee keer zo groot programma in deel gebied Stadstuinen; met deze variant kan het effect van een twee keer zo groot programma buiten de 80 m zone worden bepaald;
e. variant 5: als variant 1 maar geen programma in deelgebied Stadstuinen; met deze variant kan worden bepaald of dit deelgebied bepalend is voor de toename van het groepsrisico;
f. variant 6: als variant 1 maar inclusief het 1 daags festival Zand; met deze variant wordt het effect van dit evenement bepaald;
g. variant 7: als variant 1 maar inclusief het 1 daags festival Zand en de Libelle zomerweek; met deze variant wordt het effect van deze evenementen samen bepaald;
h. variant 8: als variant 1 maar inclusief 5 dagen per jaar een festival als Zand en de Libelle zomerweek; met deze variant wordt het effect van 5 dagen per jaar een festival als Zand bepaald;
i. variant 9: als variant 1 maar inclusief 10 dagen per jaar een festival als Zand en de Libelle zomerweek; met deze variant wordt het effect van 10 dagen per jaar een festival als Zand bepaald;
j. variant 10: als variant 1 maar inclusief 10 dagen per jaar een festival als Zand maar dan op meer dan 100 m vanaf de rand van het spoor en de Libelle zomerweek; met deze variant wordt het effect van deze ruimtelijke maatregel bepaald;

Bij geen van de varianten wordt bevolking binnen 30 m afstand van het spoor[4] gemodelleerd.

Modellering bevolking:

Voor de modellering van de bestaande situatie is uitgegaan van een combinatie van gegevens op objectniveau en/of gebiedsniveau van de diverse functies. Zie bijlage 1 voor een weergave van de bestaande situatie en de daarbij gebruikte aannames (kentallen aantal aanwezigen per functies, dag/nacht–verdeling etc.), om deze te kunnen omrekenen naar het aantal aanwezigen in de dag– en nachtperiode.

Voor de modellering van het te ontwikkelen programma, is per deelgebied uitgaan van het maximale programma, volledig gemengd en als 1 laag over het hele deelgebied verdeeld volgens de uitgangspunten in bijlage 2 en 5

Voor de modellering van de evenementen op het Almeerderstrand (gemodelleerd als doordeweeks evenement en als weekend evenement) is uitgaan van gegevens van de websites van beide evenementen. Zie bijlage 3.

Alle uitgangspunten zijn zodanig gekozen dat een onderschatting van de risico's zoveel mogelijk wordt voorkómen.

Overige technische uitgangspunten:

Voor de overige (meer model technische) uitgangspunten (modellering transportroute, hoeveelheid vervoerde stoffen, etc.) wordt verwezen naar bijlage 4.

[3] In dit deelgebied liggen alleen: topsportcentrum Almere inclusief het nieuwe zwembad, de international School Almere, het groenhorstcollege en een viertal bedrijven op Lagekant.
[4] Dus buiten het zogenaamde plasbrandaandachtsgebied van het spoor. Het effect van het scenario plasbrand is hierdoor te verwaarlozen.

Bijlage 1

Weergave bestaande situatie en aannames bevolking inventarisatie



Gebied/object	Aantal personen dagperiode	Aantal personen nachtperiode	Toelichting
Industrieterrein Hollandsekant	80/ha	16/ha	Kental industriegebied, hoge personeelsdichtheid. Aanwezigheid overdag/nachts 100/20%.
Industrieterrein Hogekant	80/ha	16/ha	Kental industriegebied, hoge personeelsdichtheid. Aanwezigheid overdag/nachts 100/20%.
Industrieterrein Lagekant	80/ha	16/ha	Kental industriegebied, hoge personeelsdichtheid. Aanwezigheid overdag/nachts 100/20%.
Woonwijk Literatuurwijk	60/ha	120/ha	Kental woongebied, stadsbebouwing met hoogbouw. Aanwezigheid overdag/nachts 50/100%.
Woonwijk Homeruskwartier	60/ha	120/ha	Kental woongebied, stadsbebouwing met hoogbouw. Aanwezigheid overdag/nachts 50/100%.
Woonwijk Europakwartier West	60/ha	120/ha	Kental woongebied, stadsbebouwing met hoogbouw. Aanwezigheid overdag/nachts 50/100%.
Woonwijk Columbuskwartier	60/ha	120/ha	Kental woongebied, stadsbebouwing met hoogbouw. Aanwezigheid overdag/nachts 50/100%.
Woonwijk Duin	60/ha	120/ha	Kental woongebied, stadsbebouwing met hoogbouw. Aanwezigheid overdag/nachts 50/100%.
Cascadepark	4/ha	5/ha	Extensief gebruik. PGS1, deel 6 zegt 25/ha, hier 5/ha genomen. Aanwezigheid overdag/nachts 80/100%.
ISA	500 pers	0	Op basis van PGS 1, deel 6, voortgezet onderwijs middelgroot 500 personen. Aanwezigheid overdag/nachts 100/0%.
Groenhorstcollege	1000 pers	0	Op basis van PGS 1, deel 6, voortgezet onderwijs groot 1000 personen. Aanwezigheid overdag/nachts 100/0%.
Topsportcentrum Almere	740 pers	320 pers	Op basis van PGS 1, deel 6, sporthal groot 1000 personen. Aanwezigheid overdag/nachts 74/32% (Anker–studie).

Uitgangspunten modellering programma's deelgebieden:

Kentallen objectniveau:

Functie	**Kental**	**Dag- en nachtverdeling**
Wonen	2,4 pers/woning	50–100%
Maatschappelijk	1 pers/63,16 m2 bvo[5]	100–20%
Horeca	1 pers/30 m2 bvo	29–67%
Detailhandel	1 pers/34 m2 bvo	86–10%
Bedrijven	1 pers/100 m2 bvo	100–20%
Kantoren	1 pers/30 m2 bvo	100–0%

Op basis van het programma in bijlage 5 leidt dit tot de volgende aantallen personen en personendichtheden:

	Totaal aantal personen		Oppervlakte gebied [m2]	Dichtheid [pers per ha]	
	dagperiode	nachtperiode	volgens RBM2	dagperiode	nachtperiode
Pampushout 2	198	384	1,85E+06	1	2
Pampushout 1-3	1200	2400	452376	27	53
Homeruskwartier	4369	7781	970249	45	80
Columbuskwartier	1909	3186	341188	56	93
Europakwartier West	3815	5730	358724	106	160
Cascadepark West	605	780	213285	28	37
Duin	7019	7414	1,26E+06	56	59
Jachthaven Marina Muiderzand	53	90	220721	2	4
Woongebied IJmeerstrook	96	192	31051	31	62
Almeerderstrand	17	40	266243	1	2
IJmeerstrook	10	22			
Hogekant	2251	491	202078	111	24
Lagekant	2070	428	183275	113	23
Stadstuinen Poort	8861	10438	1,26E+06	70	83
Totaal	32470	39375			

[5] Een vaak gebruikt kental voor voorzieningen is 1 persoon per 100 m2.

Om onderschatting te voorkomen, het begrip maatschappelijk is in het algemeen niet nader gespecificeerd, is hier als volgt gerekend:

- 75% van het voorzieningen oppervlak: 1 pers per 100 m2;
- 25% van het voorzieningen oppervlak 1 pers pr 30 m2.

Dit komt dan ongeveer neer op 1 pers per 63,16 m2 voorziening.

Uitgangspunten modellering evenement Almeerderstrand

Strandfestival Zand:

Volgens de website http://www.strandfestivalzand.nl/ vind dit festival 1 x per jaar in het weekend plaats tussen 12.00 en 24.00 uur. Volgens opgave komen er ca. 25.000 bezoekers.



Strandfestival Zand uitverkocht

Almere 10 juni 2016

Alle 25.000 kaarten voor het strandfestival Zand in Almere zijn verkocht. Volgens de organisatie is het de eerste keer dat alle kaarten al zo vroeg, twee maanden voor het evenement, zijn verkocht.

De negende editie van het festival wordt dit jaar op 27 augustus gehouden op het Almeerderstrand. Dan treden onder andere Douwe Bob, Typhoon en Guus Meeuwis op.

Ook dit jaar komt er weer een dance-podium met dj's op het festival. Dat beviel vorig jaar goed zegt de organisatie. Welke dj's dat zijn, wordt later bekend gemaakt.

Ingevoerd in RBMII:

Naam	-	Evenement Zand weekend
Omschrijving	-	Niet ingevuld
Type bebouwing	-	Evenement (in het weekend)
Coördinaten	-	(138616:482757) (138655:482713) (138574:482575)
-Aantal mensen	--	dag: 2,5E004, nacht: 2,5E004
Dag	-	25000
Nacht	-	25000
-Fractie buitenshuis	--	dag: 0,9, nacht: 0,9
Dag	-	0,9
Nacht	-	0,9
Aantal evenementen	1/jaar	1
-Tijdsduur van het evenement	uur	dag: 7, nacht: 5
Dag	-	7
Nacht	-	5
Oppervlak	m²	107764
Aantal verblijfplaatsen	-	1
Complexiteit bouwvlak	-	Ok
Herkomst data	-	RBM

Libelle zomerweek:

Volgens de website http://www.libellezomerweek.nl/ vind dit festival 1 x per jaar een hele week plaats van maandag tm zondag. Op een topdag komen er ca. 14.500 bezoekers.

Bezoekersaantallen

BEZOEKERSAANTALLEN	2015	2014	2013
Maandag	9.500	8.400	9.550
Dinsdag	10.700	10.900	11.100
Woensdag	14.000	14.100	13.600
Donderdag	12.100	12.250	11.200
Vrijdag	14.000	14.200	11.850
Zaterdag	14.100	13.300	12.750
Zondag	8.600	9.100	8.050
TOTAAL	83.000	82.250	78.100

Ingevoerd in RBMII:

Naam	-	Evenement Libelle ddw<1>
Omschrijving	-	Niet ingevuld
Type bebouwing	-	Evenement (op werkdagen)
Coördinaten	-	(138631:482741) (138670:482697) (138589:482559)
-Aantal mensen	--	dag: 1,25E004, nacht: 0
Dag	-	12499,9999999991
Nacht	-	0
-Fractie buitenshuis	--	dag: 0,9, nacht: 0,9
Dag	-	0,9
Nacht	-	0,9
Aantal evenementen	1/jaar	5
-Tijdsduur van het evenement	uur	dag: 8, nacht: 0
Dag	-	8
Nacht	-	0
Oppervlak	m²	107764
Aantal verblijfplaatsen	-	1
Complexiteit bouwvlak	-	Ok
Herkomst data	-	RBM

Naam	-	Evenement Libelle weekend
Omschrijving	-	Niet ingevuld
Type bebouwing	-	Evenement (in het weekend)
Coördinaten	-	(138622:482752) (138662:482708) (138580:482570)
-Aantal mensen	--	dag: 1,25E004, nacht: 0
Dag	-	12499,9999999991
Nacht	-	0
-Fractie buitenshuis	--	dag: 0,9, nacht: 0,9
Dag	-	0,9
Nacht	-	0,9
Aantal evenementen	1/jaar	2
-Tijdsduur van het evenement	uur	dag: 8, nacht: 0
Dag	-	8
Nacht	-	0
Oppervlak	m²	107764
Aantal verblijfplaatsen	-	1
Complexiteit bouwvlak	-	Ok
Herkomst data	-	RBM

<u>Aanname fractie buitenshuis:</u>
Standaard staat de fractie buitenshuis voor evenementen op 0.25 voor de dagperiode en 0.1 voor de avondperiode. Om onderschatting te voorkomen is in dit geval uitgegaan van een fractie buitenshuis overdag en 's avonds van 0.9.

Overige uitgangspunten:

Het groepsrisico van het transport over het weg wordt berekend met RBMII versie 2.3.0.

Voor de berekening zijn naast de hiervoor genoemde bevolkingsinventarisatie de volgende gegevens relevant:
- de ongevalkans en andere parameters van de transportroute;
- de transportintensiteit van gevaarlijke stoffen en de aard van deze stoffen.

Modellering transportroute:
Het gaat hier volgens de basisnettabel Spoor om Route 40, Weesp–Zwolle, traject (deels) G en H. Aan weerszijden van het plangebied is ca. 1 kilometer transportroute gemodelleerd.

Verder zijn de volgende gegevens uit de basisnettabel voor deze deeltrajecten in RBMII ingevoerd:
- weerstation Soesterberg;
- traject H met wisseltoeslag;
- rekenbreedte spoorbundel 9 m;
- Warme/koude Bleve verhouding stofcategorie A/B2= 0/0.84

Modellering vervoersgegevens:

Voor de vervoershoeveelheden is uitgegaan van de in de basisnettabel Spoor opgenomen aantallen.

Bijlage 5

Deelgebied	Woningen [aantal]	Maatschappelijk [bebouwd grondoppervlak]	2 lagen? [bvo]	Detailhandel [bvo] [bebouwd grondoppervlak]	2 lagen? [bvo]	Horeca [bebouwd grondoppervlak]	2 lagen? [bvo]	Bedrijven [m2 uitgeefbaar]	Bedrijven [m2 bvo] 70% bebouwd 2 lagen	Kantoren [bvo]	
Pamoushout 2	150	500	1000	0	1.000	2000		0	0		0
Pamoushout 1-3	1.000	0	0	0	0	1.000		0	0		0
Homeruskwartier	3.200	20.000	40000	2.800	5600	1.000	2000	3.000	4200		3.000
Columbuskwartier	1.300	8.200	16400	2.500	5000	1.000	2000	4.000	5600		3.000
Europakwartier West	2.300	52.000	104000	4.600	9200	1.000	2000	4.000	5600		2.000
Cascadepark West	300	4.500	9000	0	0	1.500	3000	4.200	5880		3.000
Duin	3.000	19.600	39200	7.000	14000	6.000	12000	0	0		87.000
Jachthaven Marina Muiderzand	23	0	0	500	1000	1.500	3000		0		0
Woongebied IJmeerstrook	80	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Almeerderstrand	0	0	0	0	0	1.800	3600	0	0		0
IJmeerstrook	0	0	0	0	0	1.000	2000	0	0		0
Hopekant	0	0	0	0	0	2.000	4000	159.400	223160		0
Lagekant	0	19.000	38000	0	0	2.000	4000	115.442	161619		4.000
Stadstuinen Poort	4.000	72.500	145000	30.000	60000	17.000	34000	55.000	77000		40.000
Voortuin	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Ecologische Zone/Groenzone	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
				-							
Totaal	15353	196300	392600	47400	94800	36800	73600	345042	483059		142000
										Totaal bvo	1186059

Gemeente Almere

Intern memo

Dienst Stedelijke Ontwikkeling

G.J. v.d. Bovenkamp
Telefoon (036) 036 5484027
Fax (036) 036 539955
E-mail
gjvdbovenkamp@almere.nl

www.almere.nl

Aan
Projectteam MER/bestemmingsplan Almere Poort
Kopie aan
archief afdeling Ruimtelijke ontwikkeling & mobiliteit
Van
Gert–Jan van de Bovenkamp

Datum
December 2016

Kenmerk

Resultaten groepsrisicoberekeningen Flevolijn MER/bestemmingsplannen Almere Poort

1. Inleiding

Ten behoeve van de actualisatie van het bestemmingsplan voor het gebied Almere Poort wordt een m.e.r.– procedure doorlopen.

Als onderdeel van het plan–MER wordt de impact van deze ontwikkeling voor het thema externe veiligheid onderzocht. Voor externe veiligheid bepalend, zijn de ruimtelijke ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt in de nabijheid van de Flevolijn (zie memo 'Onderzoek externe veiligheid MER/bestemmingsplan Almere Poort', december 2016).

De invloed hiervan op het groepsrisico dient inzichtelijk te worden gemaakt. Volgens de toepassing van vuistregels in genoemd onderzoek, dient een groepsrisico–berekening te worden uitgevoerd

Het doel van de berekening is, om een kwantitatieve indicatie te geven van de toename van het groepsrisico ten gevolge van het bestemmingsplan[1], in relatie tot het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor. Dit vormt dan weer één van de ingrediënten voor de vereiste verantwoordingsplicht groepsrisico.

Voorafgaand aan de berekeningen is een memo met uitgangspunten gemaakt, getiteld: 'Uitgangspunten groepsrisicoberekeningen MER/bestemmingsplannen Almere Poort, december 2016'. Het gaat hierbij om:

- ligging plangebied
- gebiedsontwikkeling en programma
- door te rekenen varianten
- modellering bevolking : weergave bestaande situatie en gebruikte aannames, uitgangspunten modellering Floriade evenement en modellering ontwikkelpakketen
- overige (modeltechnische) uitgangspunten (modellering transportroute, vervoershoeveelheden, etc.).

[1] Recent is besloten om niet één bestemmingsplan op te stellen maar het plangebied in drieën op te delen (zie bijlage 1 in genoemd onderzoek).

Gemeente Almere

2. Berekeningsmodel en berekeningswijze

Het risico van het transport over het weg is berekend met RBMII versie 2.3.0. RBMII is een gestandaardiseerde rekenmethodiek voor het bereken van de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, over het spoor en over het water. Met RBMII kan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico berekend worden. Het rekenmodel geeft een algemeen toepasbare benadering, waarmee relatief snel en met een beperkte set invoergegevens het vervoer van gevaarlijke stoffen geanalyseerd kan worden.

De berekeningen zijn conform de Regeling Basisnet (verder Rbn) en het Besluit externe veiligheid transport (verder: Bevt), uitgevoerd in overeenstemming met de conceptversie van de Handleiding Risicoanalyse Transport (hierna: HART), versie 1.1, april 2015.

In totaal zijn ca. 10 berekeningen uitgevoerd inclusief enkele gevoeligheidsanalyses. De volledige rapporten uit RBM2 zijn op te vragen bij de gemeente Almere. Slechts de belangrijkste resultaten en conclusies zijn in deze memo opgenomen.

De verantwoordingsplicht groepsrisico wordt in een apart document opgenomen (samen met de verantwoording hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied).

3. Resultaten

De resultaten staan in de tabel op de volgende pagina. Op de pagina's daarna staan per scenario: de geografische weergave van het groepsrisico (met groepsrisico indicatoren (punten op de transportroute die de hoogte van het groepsrisico aangeven) en de ligging van de kilometer met het hoogste groepsrisico) en de bijbehorende groepsrisicografiek (fN−curve).

4. Conclusies:

1. De wijze van gebiedsontwikkeling (afstand tot spoor en bebouwingsdichtheid) in het nog vrijwel onbebouwde gebied Stadstuinen is bepalend voor de toename van het groepsrisico[2] in het gebied Almere−Poort.
2. Het toekomstige groepsrisico bedraagt ca. 0,1 keer de oriëntatiewaarde, indien het gemengde programma (wonen, maatschappelijk, horeca, detailhandel, bedrijven en kantoren) als 1 laag evenredig wordt verdeeld over het hele deelgebied (gemiddelde dichtheid dag/nachtperiode is 70/85 pers/ha).
3. Het toekomstige groepsrisico stijgt tot ca. 0,3 keer de oriëntatiewaarde, indien wordt uitgegaan van een 2 maal zo hoge personendichtheid (140/170 pers/ha) in dit gebied.
4. Als voor dit deelgebied een zone van 100 m aan beide zijden van het spoor wordt vrijgehouden van bebouwing[3], dan is er *geen* toename van het groepsrisico. Er is dan zelfs *geen* toename van het groepsrisico bij een twee keer zo hoge personendichtheid in dit gebied.
5. De evenementen (Zand en Libelle) op de nieuwe locatie bij de Hollandsebrug zijn *niet* bepalend voor de toename van het groepsrisico. Het evenement Zand draagt overigens het hoogste hieraan bij. Pas bij 10 x een evenement als Zand op deze locatie stijgt het groepsrisico van ca. 0,1 x tot 0,2 x de oriëntatiewaarde. De kilometer met het hoogste groepsrisico verschuift dan van deelgebied Stadstuinen naar de evenementenlocatie.

[2] Is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting (aantal doden, gewonden en materiële schade).

[3] Bebouwing als parkeergarages zijn wel mogelijk, en ook wegen, openbaar groen etc.

6. Door de evenementenlocatie op een afstand van 100 m van het spoor te positioneren, is er geen toename meer van het groepsrisico te constateren van ca. 0,1 x tot 0,2 x de oriëntatiewaarde. De kilometer met het hoogste groepsrisico blijft dan ook ter hoogte van deelgebied Stadstuinen liggen.
7. Uit detailanalyses[4] blijkt het volgende. Ten gevolge van de evenementen stijgt het aantal dodelijke slachtoffers van ca. nul (oude evenementenlocatie), tot ca. 776 (evenementenlocatie binnen de 100 m), daalt tot ca. 362 (evenementen–locatie buiten de 100 m) en daalt tenslotte tot ca. 325 (evenementenlocatie buiten ca. 350 m vanaf het spoor).
8. Ten opzichte van het oude bestemmingsplan (met een veel hoger programma nabij het spoor) is het toekomstige groepsrisico significant lager: maximaal ca. 0,3 t.o.v. 0,8 keer de oriëntatiewaarde.

Scenario	**Hoogste groepsrisico per km**		
	Overschrijdings–factor[5]	**Maximaal aantal dodelijke slachtoffers**	**Ligging km met hoogste GR**
Bestaande situatie 2016 (= voor planbesluit)	0,08	427	Deelroute 1, 5476–6474
+ ROC > 1000 pers/ha	0,14	1075	Deelroute 1, 2439–3435
Toekomstige situatie 2030 (= na planbesluit):			
Variant 1: programma 2030	0,1	560	Deelroute 1, 3062–4057
Variant 1*: programma 2030 + ROC > 1000 pers/ha	0,22	1337	Deelroute 1, 2663–3659
Variant 2: programma 2030, programma stadstuinen x 2	0,3	913	Deelroute 1, 2763–3759
Variant 3: programma 2030, deel–gebied Stadstuinen 100 m vrij	0,08	427	Deelroute 1, 5476–6474
Variant 4: programma 2030, deel–gebied Stadstuinen 100 m vrij programma stadstuinen x 2	0,08	427	Deelroute 1, 5476–6474
Variant 5: programma 2030, zonder deelgebied Stadstuinen	0,08	427	Deelroute 1, 5476–6474
Variant 6: programma 2030 + festival zand	0,1	560	Deelroute 1, 3062–4057

[4] Dit blijkt uit beschouwingen van de groepsrisicocurven vanuit een indicatorpunt midden op het spoortrajectdeel ter plaatse van het evenemententerrein. In de tabel is het kilometervak met het hoogst waargenomen groepsrisico opgenomen waarin het geselecteerde punt voorkomt.

[5] De overschrijdingsfactor is de maximale verhouding tussen F–waarden van de de FN–curve en de oriëntatiewaarde (OW). Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan één geeft aan dat de FN–curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van één zal de FN–curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan één wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

Variant 7: programma 2030 + festival zand + Libelle week	0,1	560	Deelroute 1, 3062–4057
Variant 8: programma 2030 + festival zand x 5 + Libelle week **Detail groepsrisicopunt**	0,1 **0,06**	560 **776**	Deelroute 1, 3062–4057 **Deelroute 1, 1145–2141**
Variant 9: programma 2030 + festival zand x 10 + Libelle week	0,17	1266	Deelroute 1, 1120–2116
Variant 10: programma 2030 + festival zand x 5 op 100 m afstand + Libelle week **Detail groepsrisicopunt** **Gevoeligheid fractie buiten**	0,1 **0,04** **0,04**	560 **362** **325**	Deelroute 1, 3062–4057 **Deelroute 1, 1668–2663** **Deelroute 1, 1668–2663**
Variant 11: programma 2030 + festival zand x 5 op 350 m afstand + Libelle week **Detail groepsrisicopunt**	0,1 **0,0035**	560 **325**	Deelroute 1, 3062–4057 **Deelroute 1, 1668–2663**
Toekomstige situatie 2030 volgens programma BP 2007	0,8	1956	Deelroute 1, 1148–2146

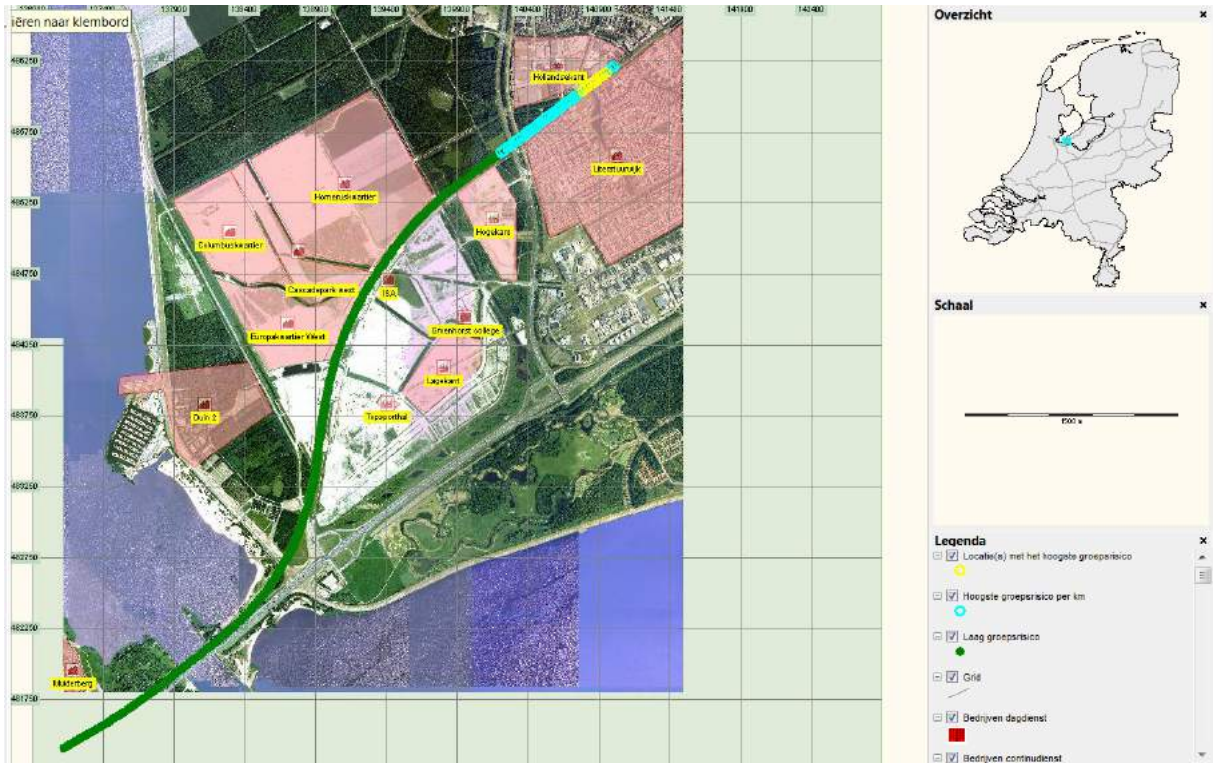
Bij deze rekenkundige beschouwingen – met nogal wat pessimistische aannames in demodellen om de risico's vooral niet te onderschatten– dient in acht genomen te worden, dat het groepsrisiconiveau getalsmatig soms niet verandert, maar wel de effecten van een eventueel incident met gevaarlijke stoffen op het spoor in termen van het aantal doden, gewonden en materiële schade.

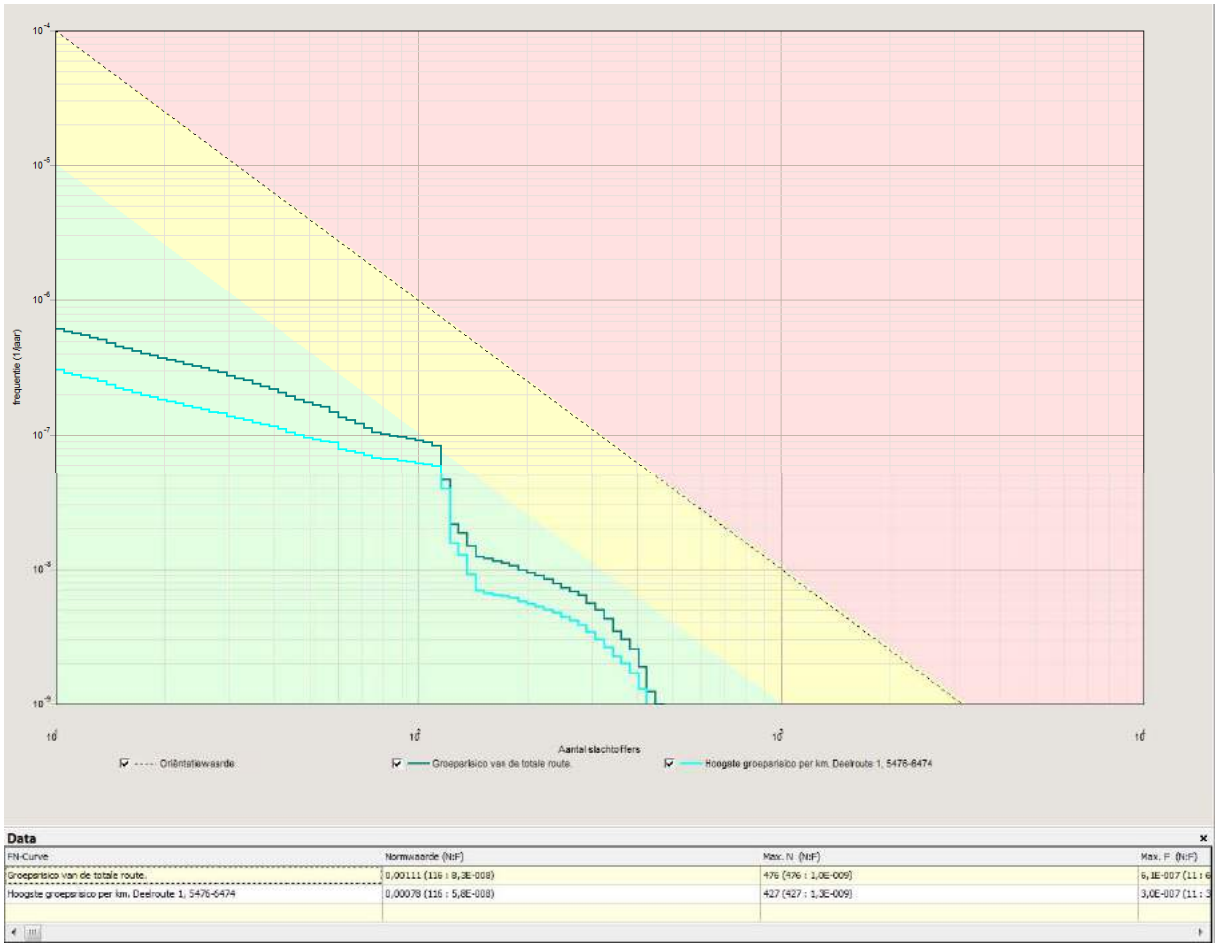
Weergave groepsrisico verschillende scenario's

Datum
December 2016

Kenmerk

Scenario: Bestaande situatie 2016 (= voor planbesluit):





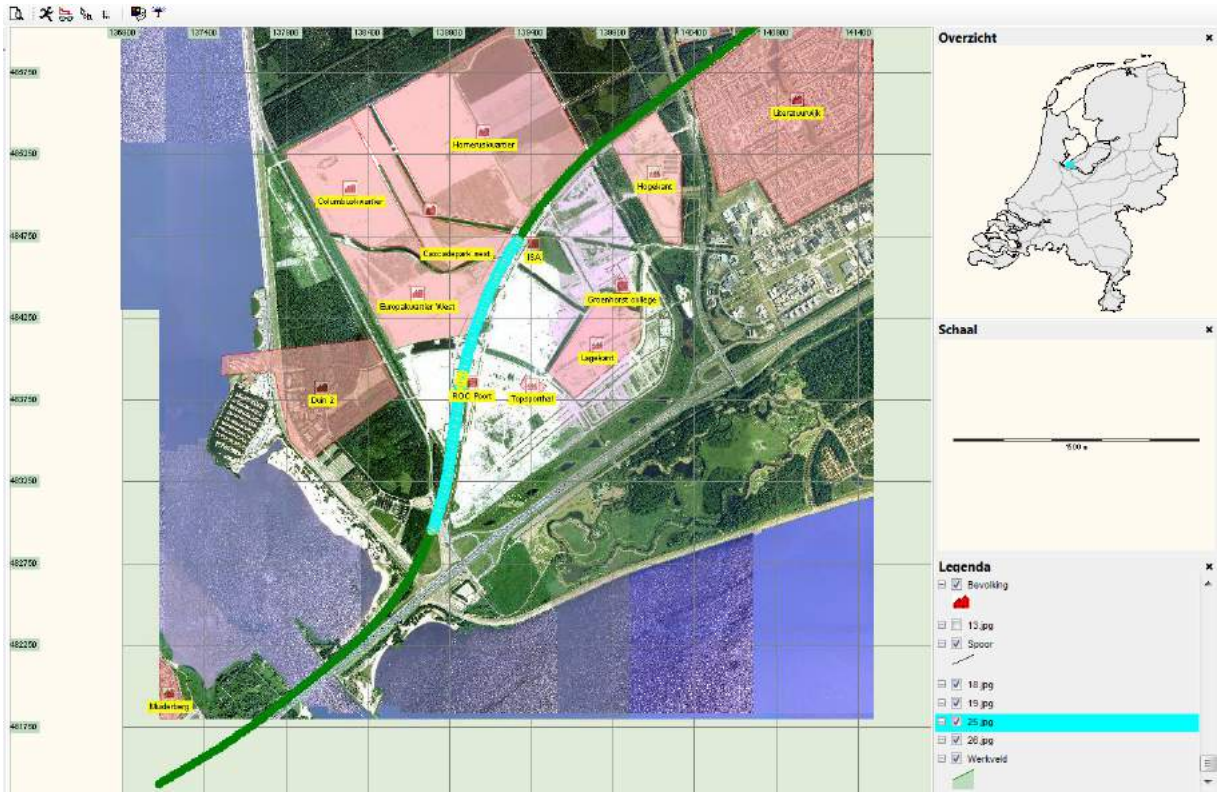
Data

FN-Curve	Normwaarde (NtF)	Max. N (NtF)	Max. F (NtF)
Groepsrisico van de totale route.	0,00111 (116 : 9,3E-008)	476 (476 : 1,0E-009)	6,1E-007 (11 : 6
Hoogste groepsrisico per km, Deelroute 1, 5476-6474	0,00078 (116 : 5,8E-008)	427 (427 : 1,3E-009)	3,0E-007 (11 : 3

Gemeente Almere

Scenario: Bestaande situatie 2016 + intensieve gebouwontwikkeling ROC Poort > 1000 pers/ha.

Datum
December 2016





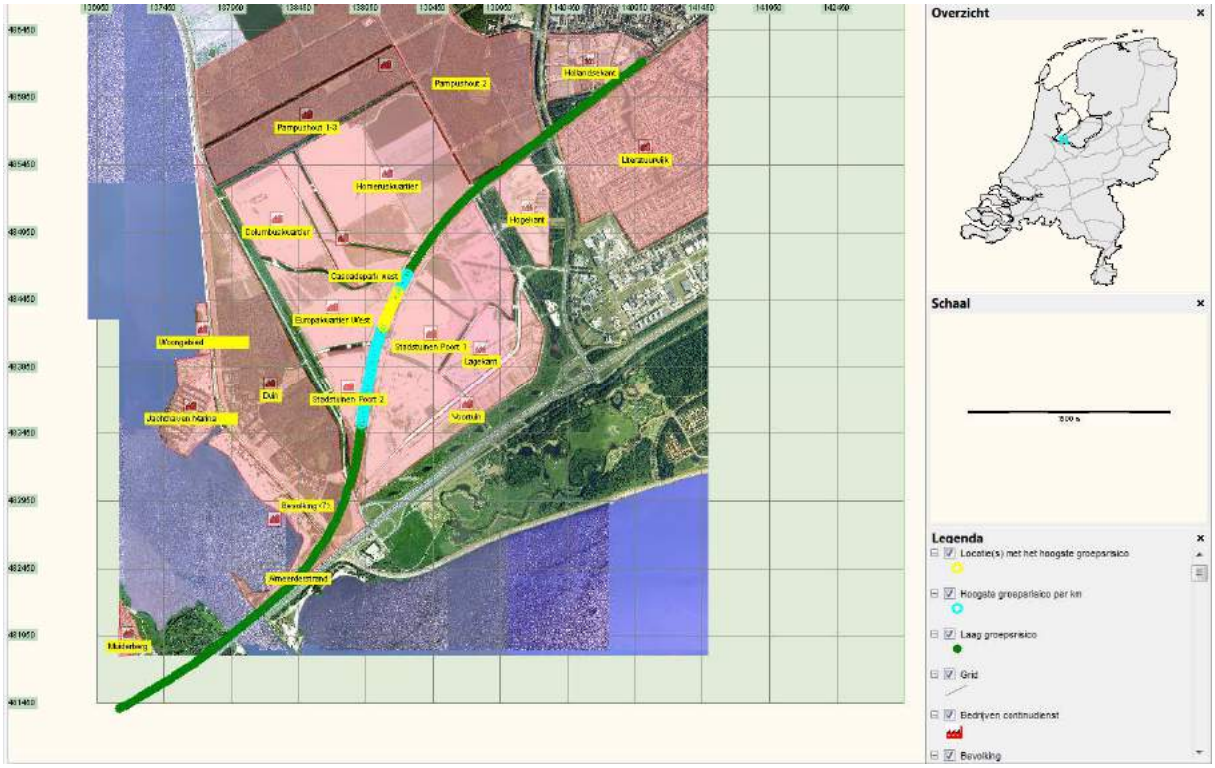
Data

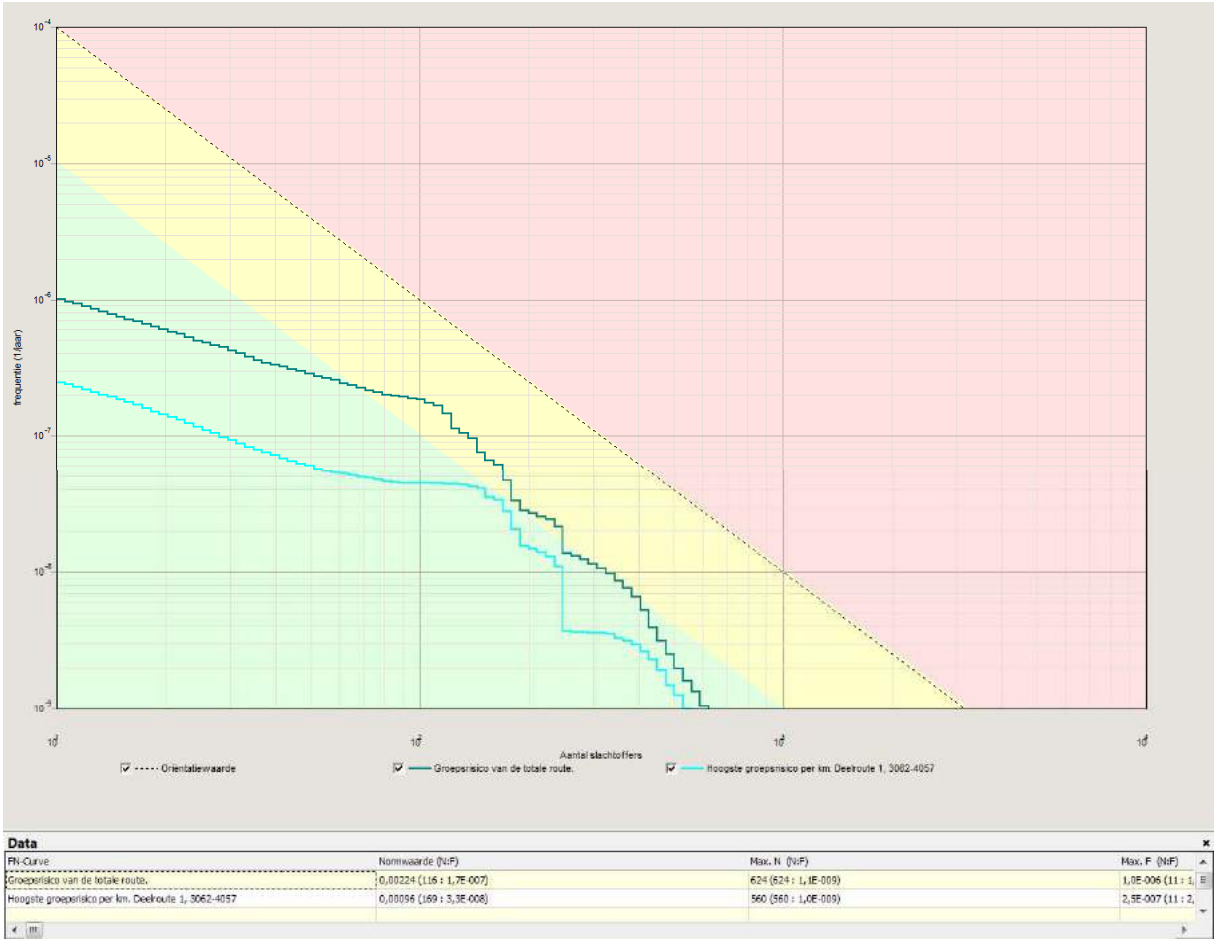
FN-Curve	Normwaarde (N;F)	Max. N (N;F)	Max. F (N;F)
Groepsrisico van de totale route.	0,00140 (1075 ; 1,2E-009)	1075 (1075 ; 1,2E-009)	6,3E-007 (11 ;
Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 2439-3435	0,00141 (1075 ; 1,2E-009)	1075 (1075 ; 1,2E-009)	4,3E-008 (11 ;

Gemeente Almere

Scenario: Toekomstige situatie 2030 (= na planbesluit) variant 1:

Datum
December 2016





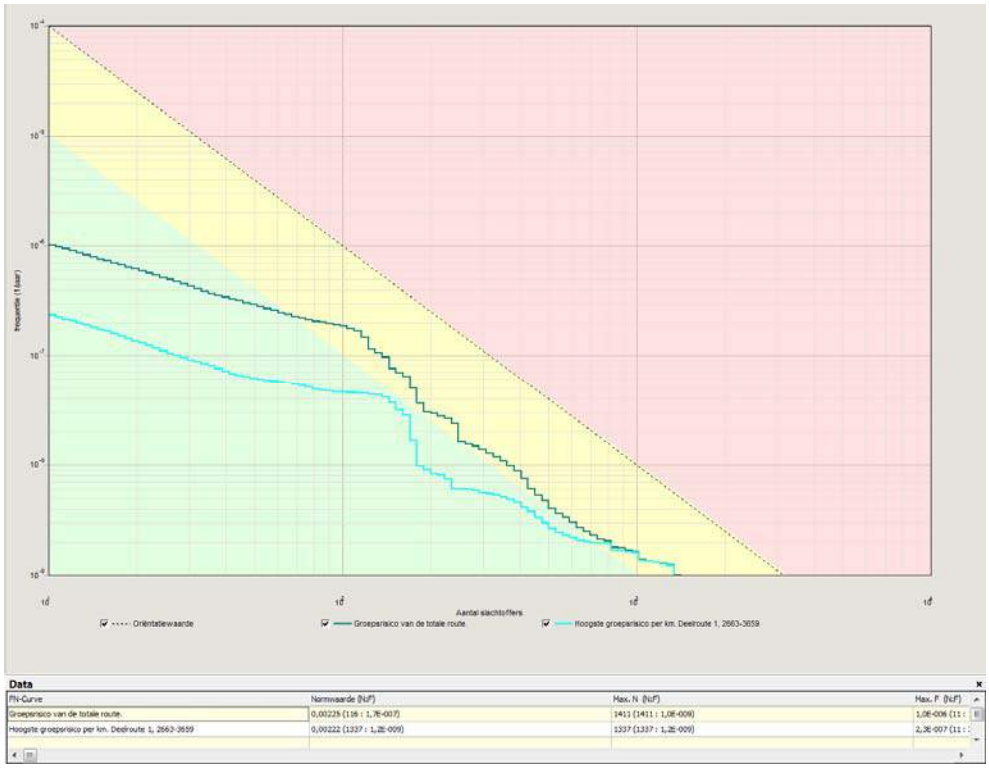
Data

FN-Curve	Normwaarde (N:F)	Max. N (N:F)	Max. F (N:F)
Groepsrisico van de totale route.	0,00224 (116 : 1,7E-007)	624 (624 : 1,1E-009)	1,0E-006 (11 : 1,
Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 3062-4057	0,00096 (169 : 3,3E-008)	560 (560 : 1,0E-009)	2,5E-007 (11 : 2,

Gemeente Almere

Scenario: Toekomstige situatie 2030 (= na planbesluit) variant 1* + intensieve gebouwontwikkeling ROC Poort > 1000 pers/ha:



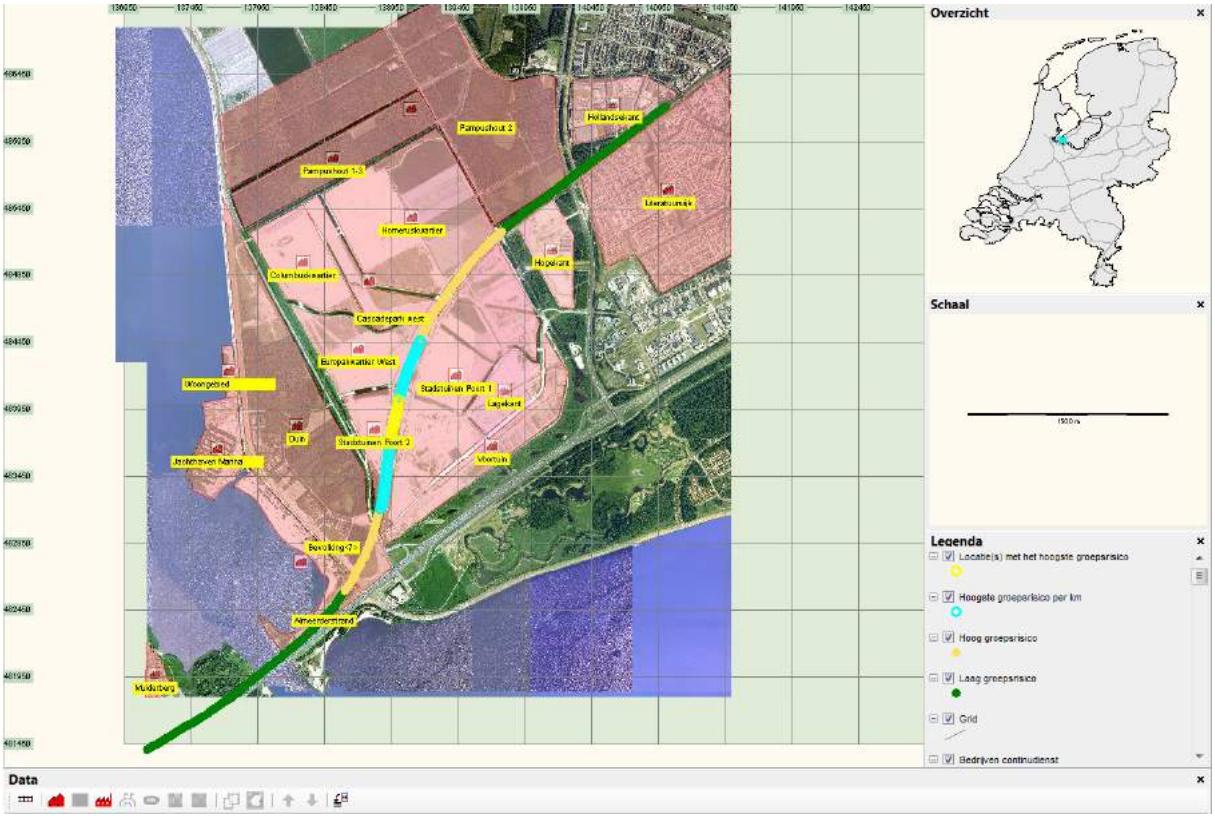


Gemeente Almere

Datum
December 2016

Kenmerk

Scenario: Toekomstige situatie 2030 (= na planbesluit) variant 2, programma stadstuinen 2x zo groot:



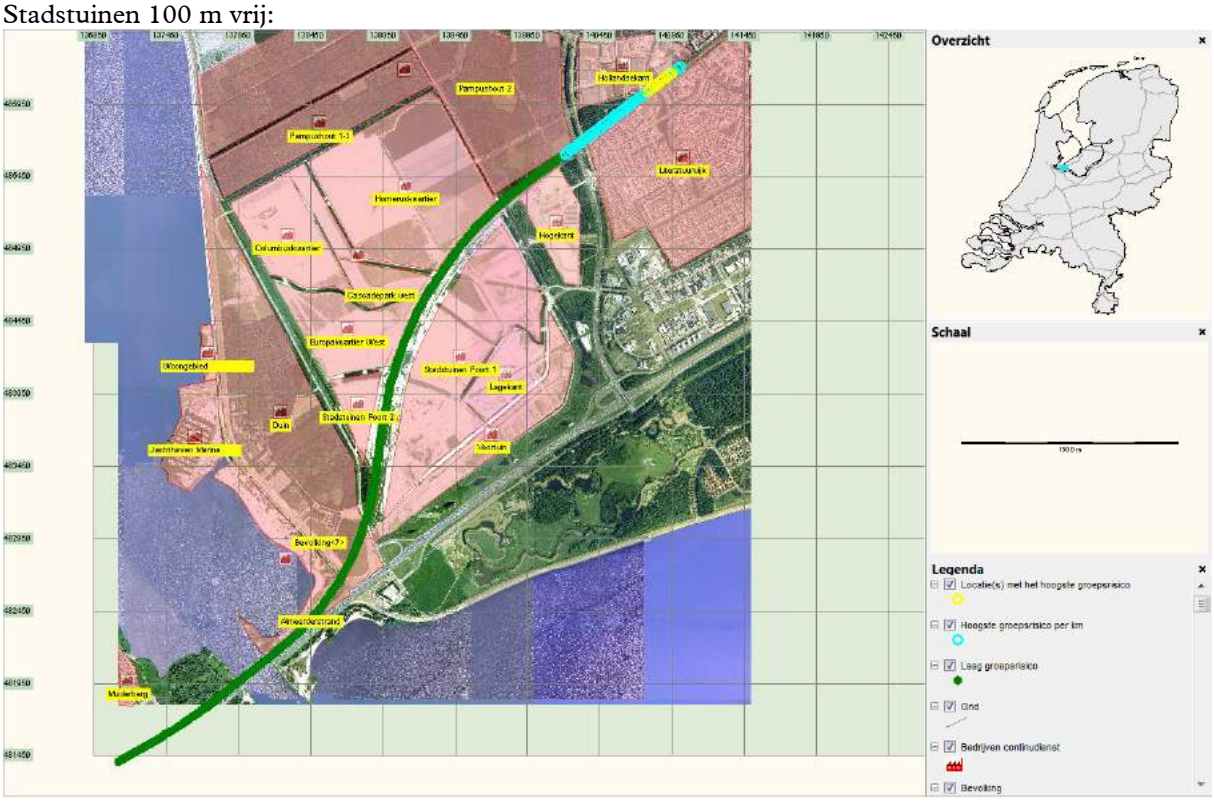


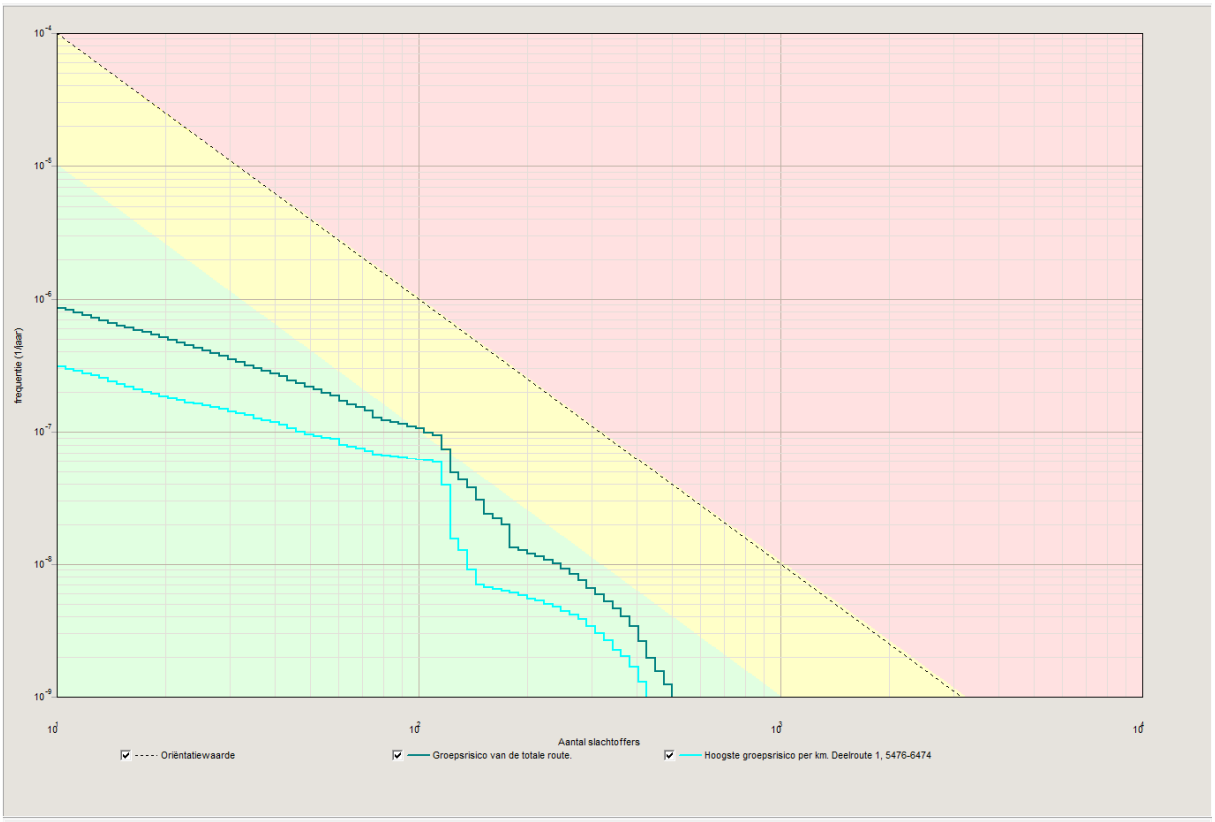
FN-Curve	Normwaarde (N;F)	Max. N (N;F)	Max. F (N;F)
Groepsrisico van de totale route.	0,00496 (291 ; 5,8E-008)	913 (913 ; 1,7E-009)	1,2E-006 (11 ; 1,
Hoogste groepsrisico per km, Deelroute 1, 2763-3759	0,00324 (291 ; 3,8E-008)	913 (913 ; 1,1E-009)	3,5E-007 (11 ; 3,

Gemeente Almere

Datum
December 2016

Scenario: Toekomstige situatie 2030 (= na planbesluit) variant 3 deelgebied Stadstuinen 100 m vrij:





Data

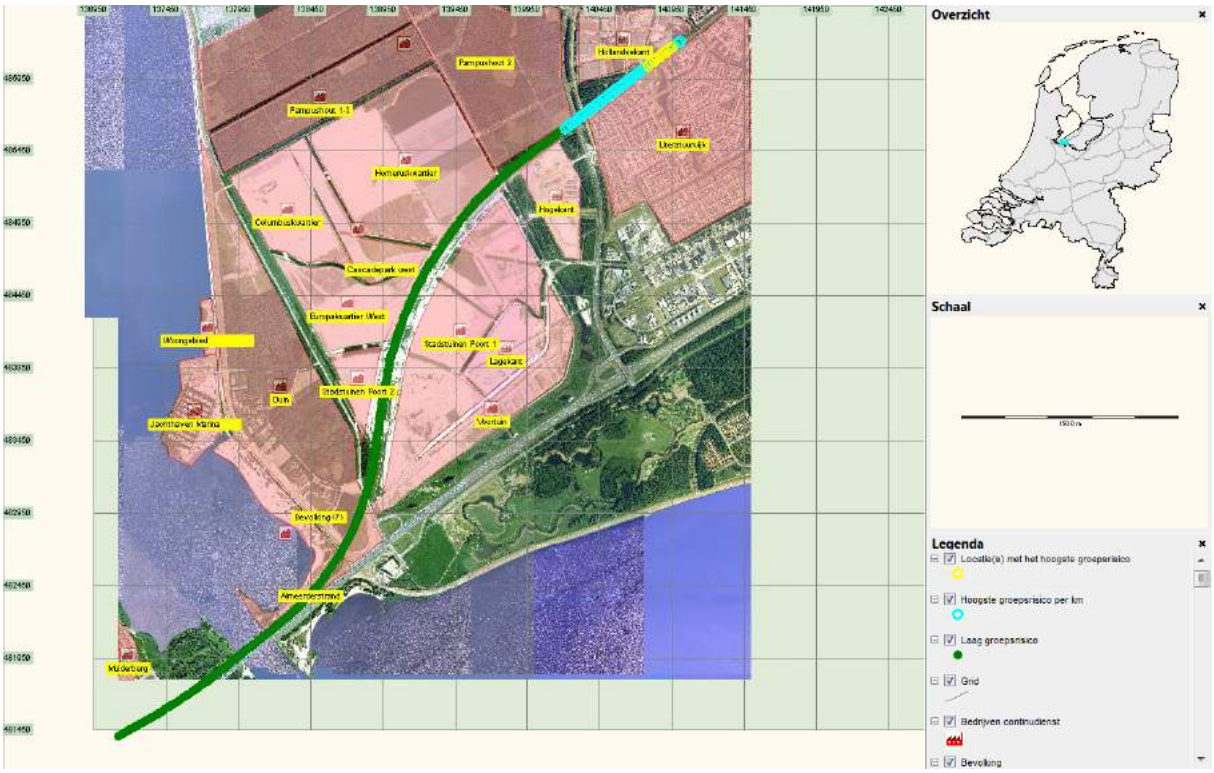
FN-Curve	Normwaarde (N:F)	Max. N (N:F)	Max. F (N:F)
Groepsrisico van de totale route.	0,00126 (116 : 9,4E-008)	502 (502 : 1,2E-009)	8,6E-007 (11 : 8,
Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 5476-6474	0,00078 (116 : 5,8E-008)	427 (427 : 1,3E-009)	3,1E-007 (11 : 3,

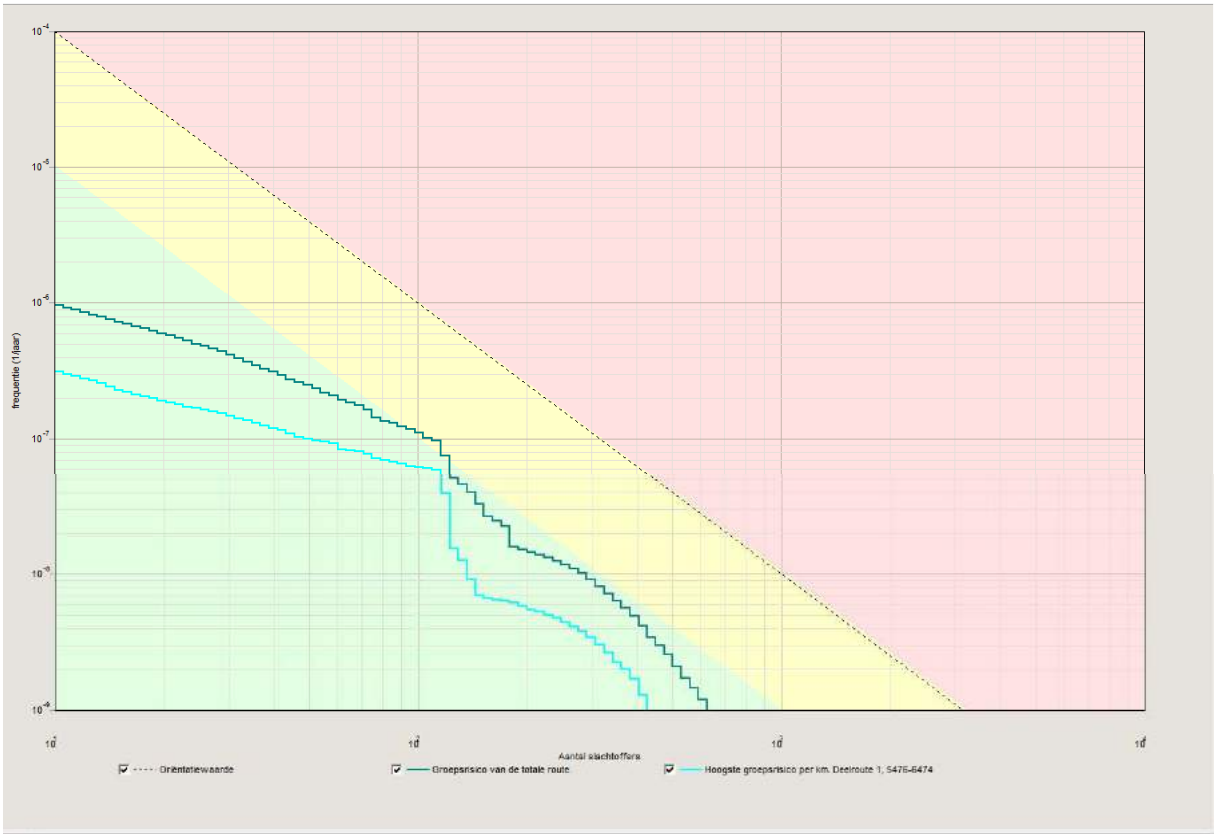
Gemeente Almere

Scenario: Toekomstige situatie 2030 (= na planbesluit) variant 4 deelgebied Stadstuinen 100 m vrij en 2 x zo groot programma in deelgebied Stadstuinen

Datum
December 2016

Kenmerk

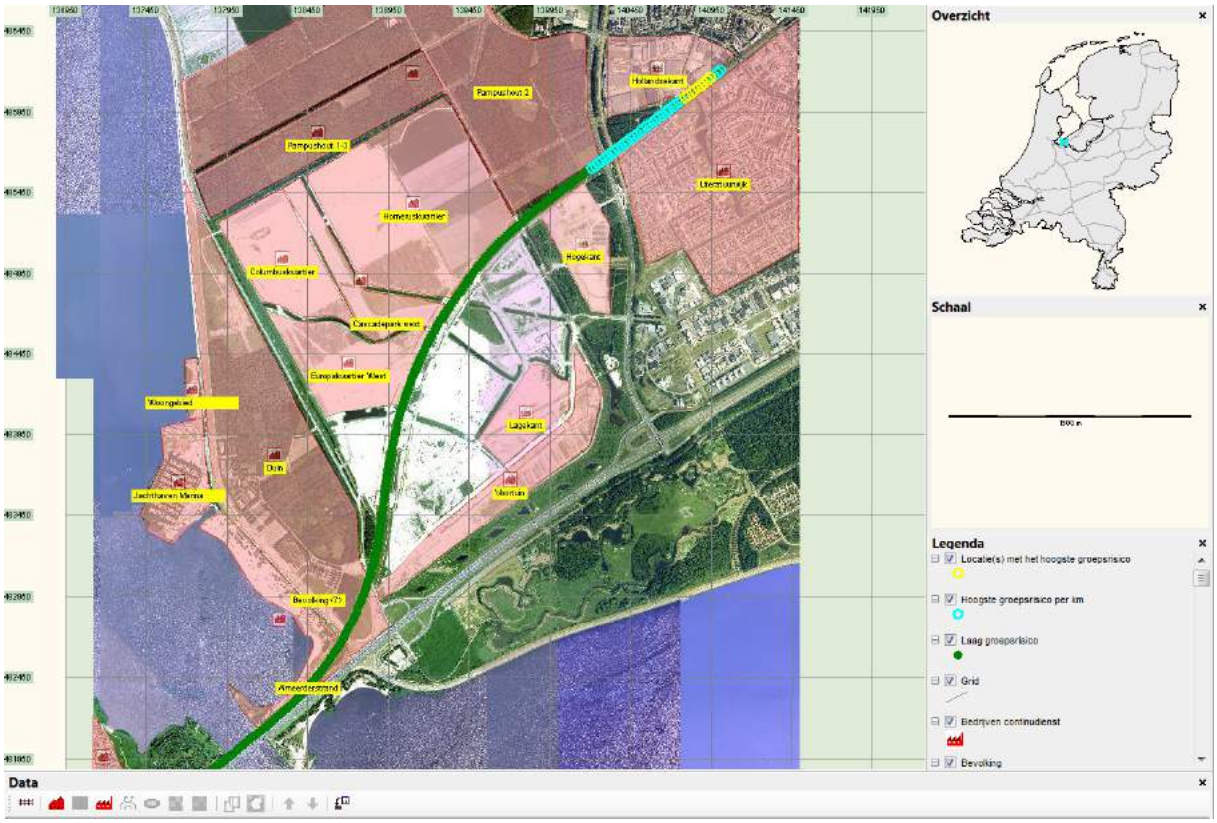




Data

FN-Curve	Normwaarde (N;F)	Max. N (N;F)	Max. F (N;F)
Groepsrisico van de totale route.	0,00129 (116 ; 9,6E-008)	624 (624 ; 1,2E-009)	9,6E-007 (11 ; 9,
Hoogste groepsrisico per km, Deelroute 1, 5476-6474	0,00078 (116 ; 5,8E-008)	427 (427 ; 1,3E-009)	3,1E-007 (11 ; 3,

Gemeente Almere





FN-Curve	Normwaarde (N;F)	Max. N (N;F)	Max. F (N;F)
Groepsrisico van de totale route.	0,00121 (116 ; 9,0E-008)	502 (502 ; 1,1E-009)	7,3E-007 (11 ; 7,
Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 5477-6474	0,00078 (116 ; 5,8E-008)	427 (427 ; 1,3E-009)	3,1E-007 (11 ; 3,

Gemeente Almere

Scenario: Toekomstige situatie 2030 (= na planbesluit) variant 6 met festival Zand

Datum
December 2016





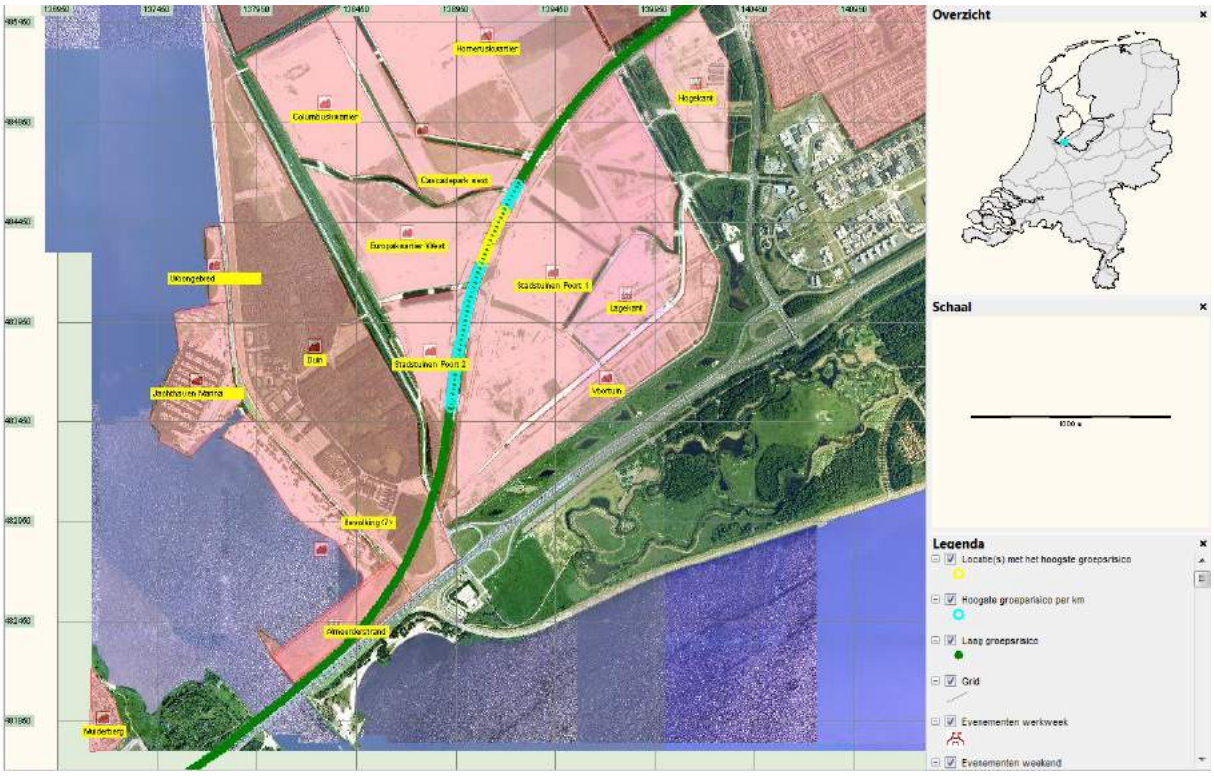
Data

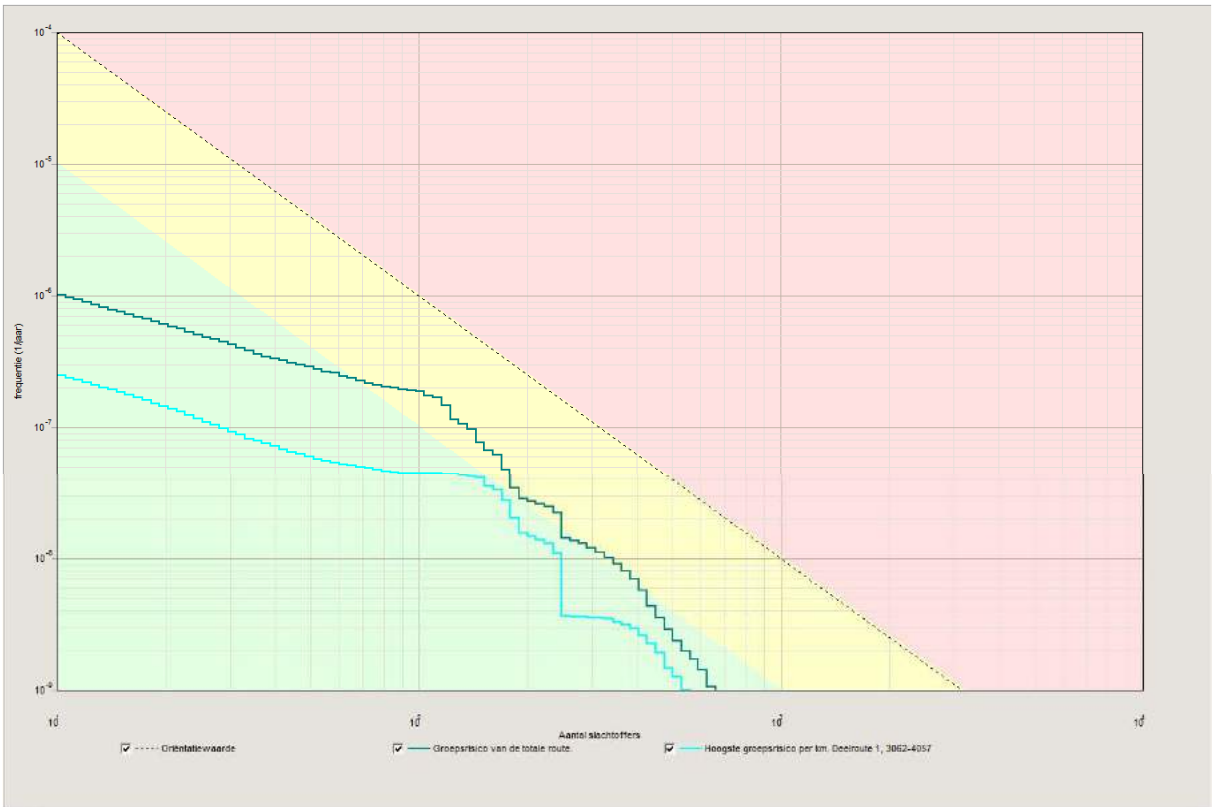
FN-Curve	Normwaarde (N;F)	Max. N (N;F)	Max. F (N;F)
Groepsrisico van de totale route.	0,00224 (116 ; 1,7E-007)	624 (524 ; 1,2E-009)	1,0E-006 (11 ; 1,
Hoogste groepsrisico per km, Deelroute 1, 3062-4057	0,00096 (169 ; 3,3E-008)	560 (560 ; 1,0E-009)	2,5E-007 (11 ; 2,

Gemeente Almere

Datum
December 2016

Scenario: Toekomstige situatie 2030 (= na planbesluit) variant 7 met festival Zand en Libelle–week





Data

FN-Curve	Normwaarde (N;F)	Max. N (N;F)	Max. F (N;F)
Groepsrisico van de totale route.	0,00225 (116 : 1,7E-007)	659 (659 : 1,1E-009)	1,0E-006 (11 : 1
Hoogste groepsrisico per km, Deelroute 1, 3062-4057	0,00096 (169 : 3,3E-008)	560 (560 : 1,0E-009)	2,5E-007 (11 : 2

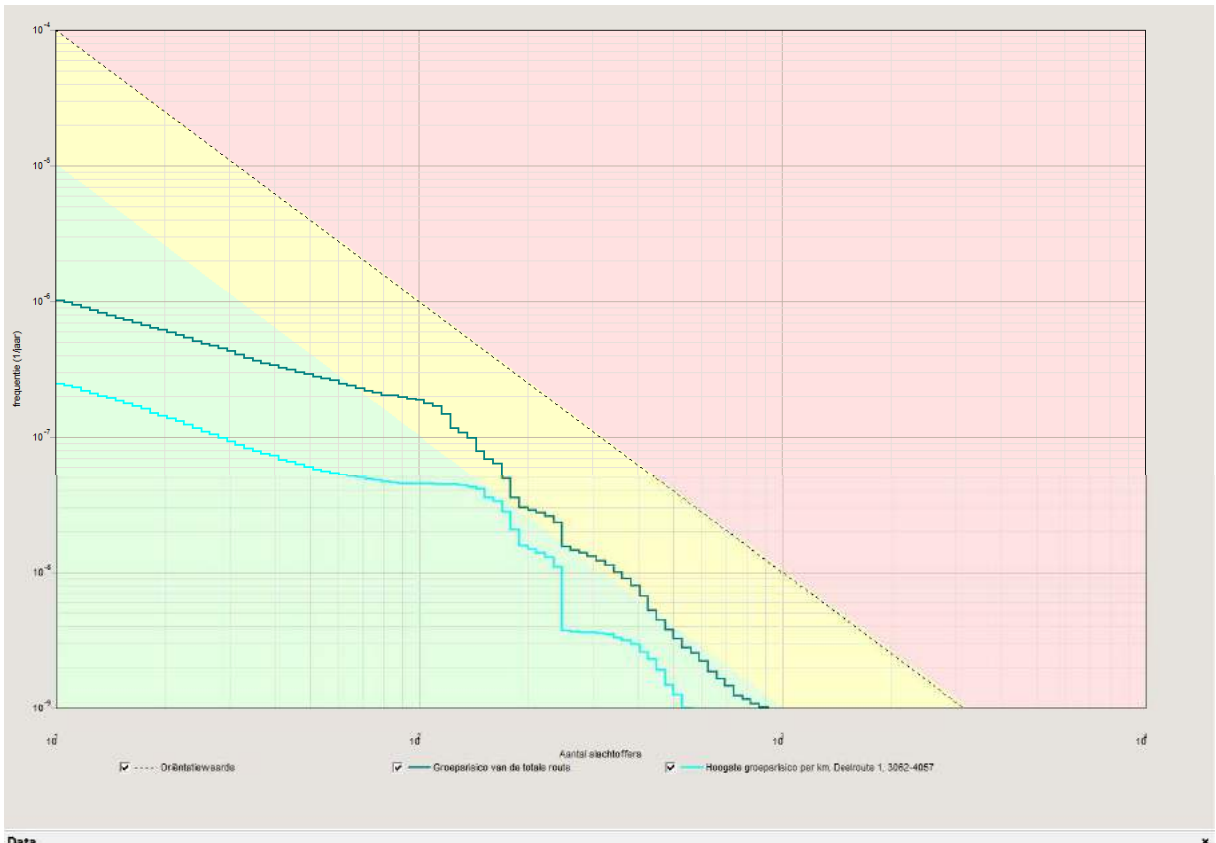
Gemeente Almere

Scenario: Toekomstige situatie 2030 (= na planbesluit) variant 8 met festival Zand x 5 en Libelle–week

Datum
December 2016

Kenmerk





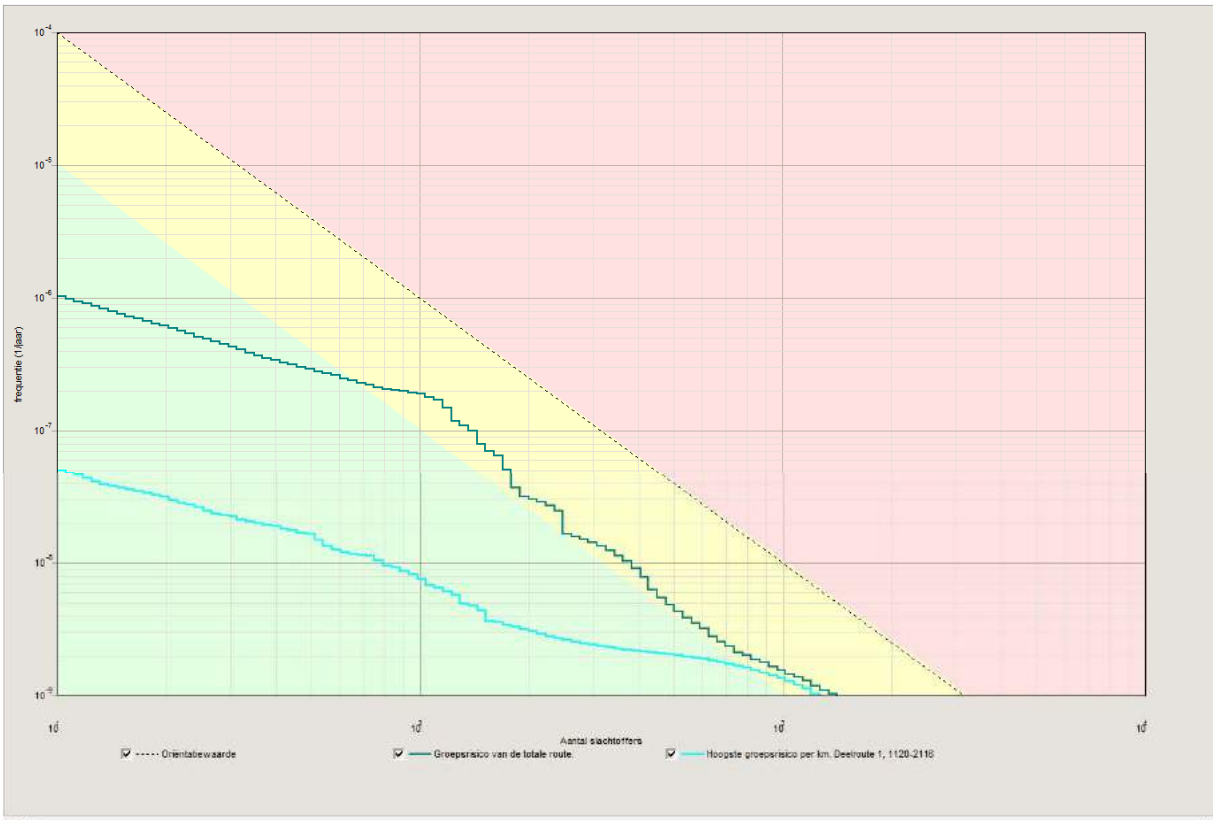
Gemeente Almere

Scenario: Toekomstige situatie 2030 (= na planbesluit) variant 9 met festival Zand x 10 en Libelle–week

Datum
December 2016

Kenmerk



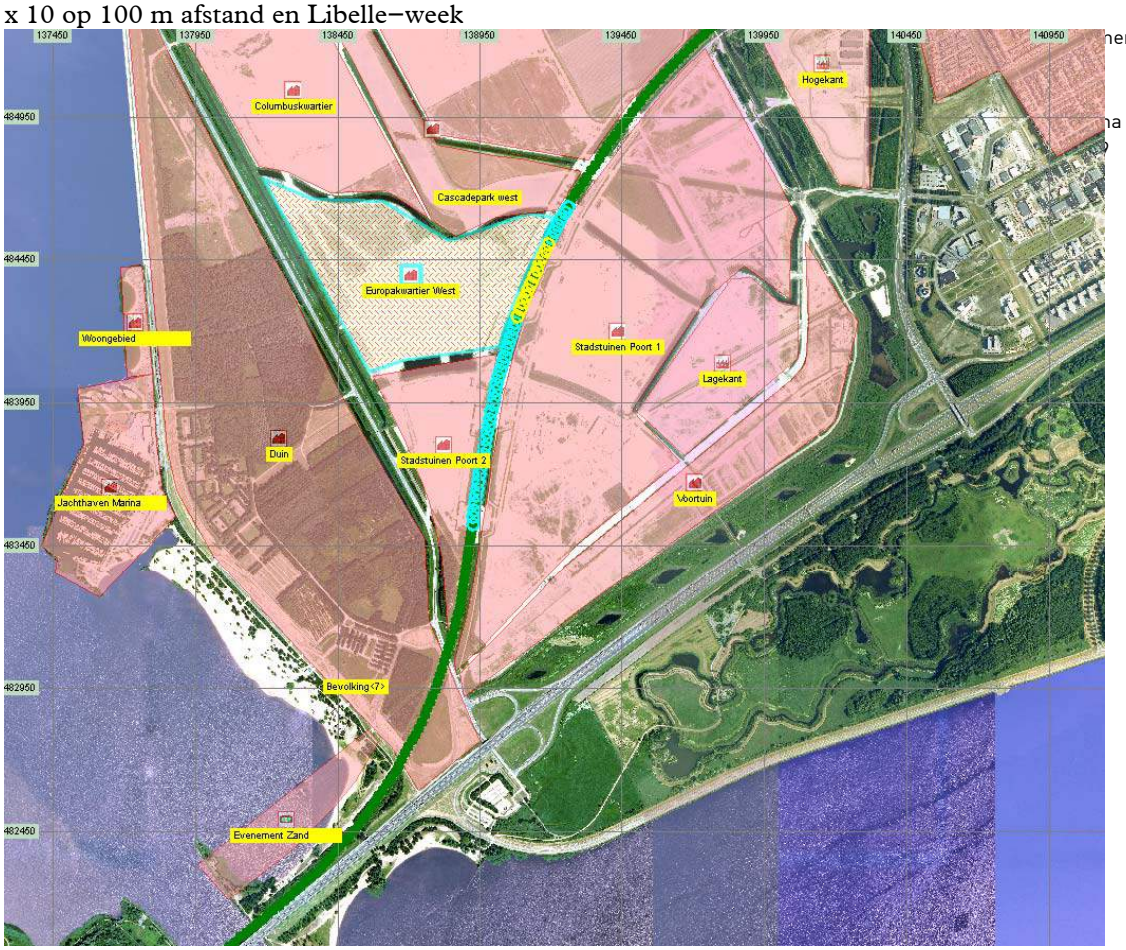


Data

FN-Curve	Normwaarde (N;F)	Max. N (N;F)	Max. F (N;F)
Groepsrisico van de totale route.	0,00230 (116 ; 1,7E-007)	1411 (1411 ; 1,0E-009)	1,0E-006 (11 ; 1
Hoogste groepsrisico per km, Deelroute 1, 1120-2116	0,00166 (1266 ; 1,0E-009)	1266 (1266 ; 1,0E-009)	5,0E-008 (11 ; 5

Gemeente Almere

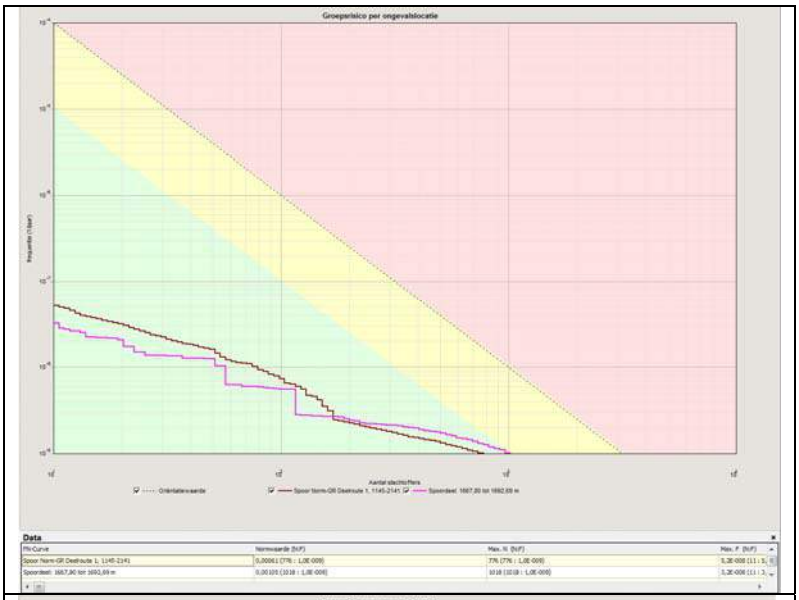
Scenario: Toekomstige situatie 2030 (= na planbesluit) variant 10 met festival Zand x 10 op 100 m afstand en Libelle–week

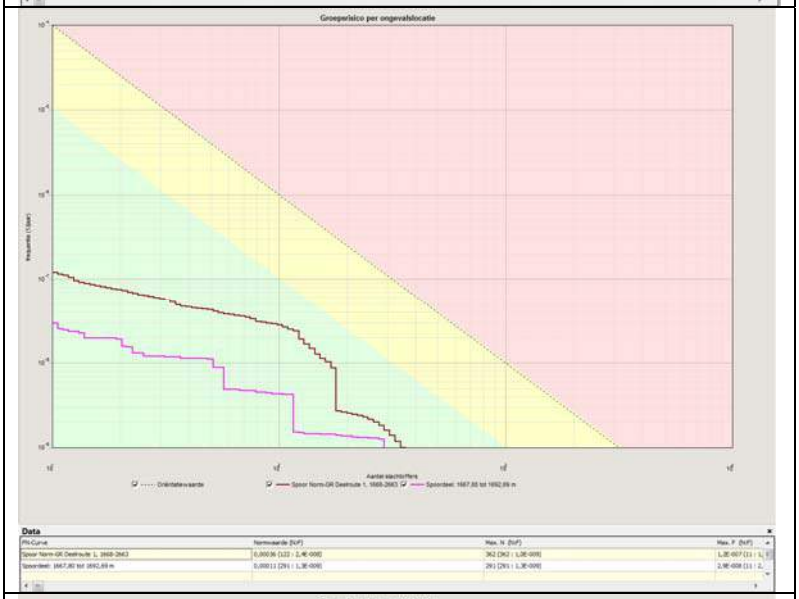


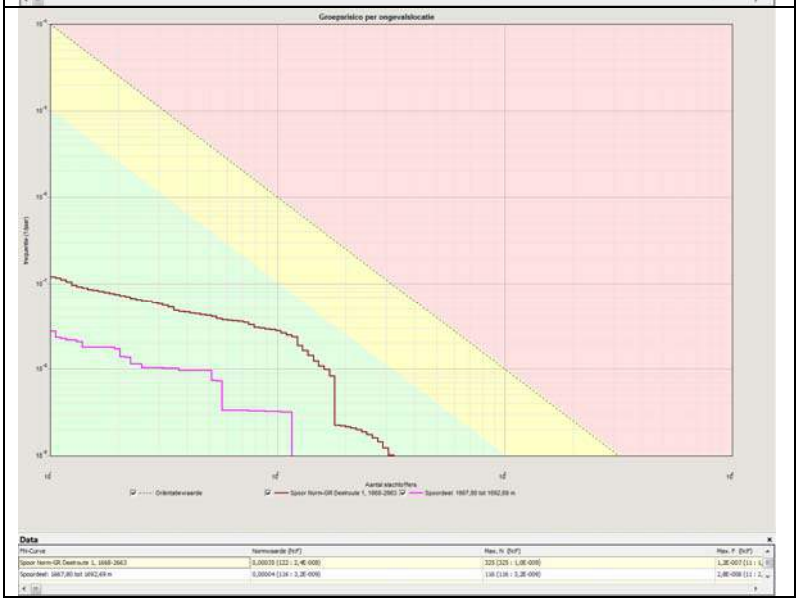


Gemeente Almere

Scenario: Details groepsrisicopunten variant 8, 10 en 11:







Gemeente Almere





Data

FN-Curve	Normwaarde (N/F)	Max. N (N/F)	Max. F (N/F)
Groepsrisico van de totale route.	0,00762 (1754 : 2,3E-009)	1956 (1956 : 1,3E-009)	9,4E-007 (11 : 9,4
Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1148-2146	0,00759 (1754 : 2,3E-009)	1956 (1956 : 1,3E-009)	2,6E-007 (11 : 2,6

Bijlage

7

Passende beoordeling

Almere Poort: Passende beoordeling bestemmingsplan

Concept, 7 september 2017

Concept

Kenmerk R004-1237483EYV-mwl-V02

Verantwoording

Titel	Almere Poort: Passende beoordeling bestemmingsplan
Opdrachtgever	Gemeente Almere
Projectleider	M.L. Verspui
Auteur(s)	E. Visser Msc, D. Dekker,R.E. van der Vliet & W. Heijligers
Tweede lezer	W. Heijligers, Senior specialist ecologie
Projectnummer	1237483
Aantal pagina's	100 (exclusief bijlagen)
Datum	7 september 2017
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Tauw

Concept

Kenmerk R004-1237483EYV-mwl-V02

Inhoud

Verantwoording en colofon **3**

1 Inleiding **9**
1.1 Aanleiding 9
1.2 Het plan Almere Poort 9
1.3 Inhoud van deze passende beoordeling 10

2 Beleid en wetgeving **12**
2.1 Inleiding 12
2.2 Internationaal niveau 12
2.2.1 Vogel- en Habitatrichtlijn: Natura 2000 13
2.2.2 Internationale verdragen 13
2.3 Nationaal niveau 13
2.3.1 Procedure beoordeling van effecten 15
2.3.2 Instandhoudingsdoelen 17
2.3.3 Programma Aanpak Stikstof (PAS) 19
2.3.4 Cumulatie 20

3 Plan Almere Poort **21**
3.1 Huidige situatie en ontwikkelingen 21
3.1.1 Verspreiding van vogelsoorten over het Markermeer & IJmeer 22
3.1.2 Conclusie huidige situatie en ontwikkeling 22
3.2 Toekomstige situatie 23
3.2.1 Stedelijke ontwikkelingen 25
3.2.2 Buitendijkse ontwikkelingen, aanleg stranden 25
3.2.3 Toename aantal geluiddragende evenementen 28
3.2.4 Natuurinclusief ontwerp 29
3.3 Uitgangspunten 30

4 Mogelijke effecten **31**
4.1 Totale plan voornemen 31
4.1.1 Verlies oppervlakte Natura 2000-gebied 32
4.1.2 Toename aantal geluid dragende evenementen 33
4.1.3 Verplaatsing catamaranstrand en kitesurfstrand 33

5 Beschrijving van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer **34**

5.1 Instandhoudingsdoelen en trends Markermeer & IJmeer 35
5.1.1 Open water 36
5.1.2 Ondiep water 38
5.1.3 Oeverzone 39
5.1.4 Kale en schaars begroeide grond 39
5.1.5 Moeras 40
5.1.6 Nat grasland 40
5.2 Dreissena's: driehoeksmosselen en quaggamosselen 41
5.3 Het rapport Autonome Neergaande Trendstudie in het IJsselmeergebied 47

6 Toetsing effecten 49
6.1 Aanleg en uitbreiding van de stranden 49
6.1.1 Toetsing vogelrichtlijnsoorten 49
6.1.2 Toetsing habitattypen en habitatrichtlijnsoorten 53
6.2 Verlies geschikt foerageergebied 55
6.2.1 Visetende niet-broedvogels 55
6.2.2 Mosseletende niet-broedvogels 70
6.3 Verplaatsing catamaranstrand en kitesurfstrand 84
6.4 Toename aantal geluiddragende evenementen 85
6.5 Stikstofdepositie 87
6.5.1 Aanlegfase 87
6.5.2 Gebruiksfase 88
6.5.3 Resultaten 90
6.6 Tussenconclusie effecten 91

7 Mitigatie 93
7.1 Maatregelen bij tijdelijke werkzaamheden uitvoeringsfase 93
7.2 Mitigatie vanwege verschuiving foerageergebied en rustgebied 94

8 Cumulatie 95

9 Conclusies 96
9.1 Rust- en foerageergebied 96
9.2 Stikstof 97

10 Bronnen 98

Bijlage(n)

1 AERIUS berekening aanlegfase stranden
2 AERIUS berekeningen gebruiksfase
3 AERIUS berekeningen gebruiksfase, stadsverwarming

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Almere is voornemens om het gebied rondom Almere-Poort te ontwikkelen. Op 15 maart 2007 heeft de gemeente Almere het vigerende bestemmingsplan voor Almere Poort vastgesteld. In de Wet Ruimtelijke ordening is bepaald dat een bestemmingsplan binnen een periode van 10 jaar opnieuw moet worden vastgesteld. De gemeente Almere heeft het voornemen drie geactualiseerde en gedigitaliseerde bestemmingsplannen voor Almere Poort op te stellen en door de raad te laten vaststellen. Uitgangspunt hierbij is dat de reeds gerealiseerde bestemmingen worden vastgelegd, en dat de bestemmingsplannen ruimte bieden voor realisatie van de ontwikkelingen die tot 2027 worden verwacht. De geactualiseerde bestemmingsplannen moeten ruimte bieden voor wonen, werken, detailhandel, recreëren en gebiedsontwikkeling op basis van de huidige inzichten en de verwachte vraag tot aan 2027 (bestemmingsplantermijn).

Eerder is door Oranjewoud (2013) al een Voortoets opgesteld om de effecten van de ontwikkelingen bij Almere Poort op het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer (vanaf nu in dit hoofdstuk ‘de Voortoets’ genoemd) te bepalen zoals die destijds bekend waren. Uit die Voortoets kwam al naar voren dat effecten op diverse Natura 2000-doelsoorten niet konden worden uitgesloten. Geadviseerd werd daarom om een Passende beoordeling op te stellen om de effecten op deze soorten nader te bepalen. Naast dat de Voortoets van Oranjewoud verouderde conclusies bevat zijn sinds 2013 de plannen bij Almere Poort verder doorontwikkeld en tot meer detail bekend. Voor de nieuwe vast te stellen bestemmingsplannen wordt een MER opgesteld waaruit ook blijkt dat effecten op het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer niet op voorhand zijn uit te sluiten en nadere toetsing gewenst is. Dit rapport betreft de Passende beoordeling voor de ontwikkelingen bij Almere Poort die mogelijk effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer.

1.2 Het plan Almere Poort

De gemeente Almere heeft het voornemen om het bestemmingsplan voor het gebied Almere Poort te actualiseren. De actualisatie omvat drie bestemmingsplannen (Almere Poort West, Almere Poort Oost en Duin en Almere Poort Buitendijks) om Almere Poort verder te ontwikkelen tot een woon-, werk- en recreatiegebied in het aangegeven gebied in Figuur 3.1. Het uitgangspunt voor het te actualiseren bestemmingsplan van Almere Poort is het vaststellen van reeds gerealiseerde bestemmingen en het bieden van ruimte voor de realisatie van ontwikkelingen die tot 2027 worden verwacht. Deze Passende Beoordeling beschouwt de ontwikkelingen van alle drie deze bestemmingsplannen.

1.3 Inhoud van deze passende beoordeling

Uit de Voortoets en de daarin opgenomen resultaten komt naar voren dat voor een beperkt aantal instandhoudingsdoelstellingen van het gebied Markermeer & IJmeer (significant) negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten.

De Voortoets is opgesteld in 2012/2013, de gebruikte gegevens voor deze Voortoets zijn inmiddels verouderd. Daarnaast zijn de ontwikkelingen bij Almere Poort verder door ontwikkeld en in meer detail bekend. Een deel van de conclusies uit de Voortoets houden daarmee geen stand. Met deze Passende Beoordeling worden de conclusies uit de Voortoets tegen het licht gehouden en daar waar nodig geactualiseerd. Daarbij wordt onderzocht of (significant) negatieve effecten uit te sluiten zijn. Ten behoeve van deze beoordeling worden de volgende vier aanvullende analyses uitgevoerd:

1. Het achterhalen van de exacte locaties van mosselbanken
Voor enkele soorten die centraal staan in de Voortoets zijn driehoeksmosselen een belangrijke of zelfs de belangrijkste voedselbron. De Voortoets kan de effecten op deze soorten niet uitsluiten. In de Voortoets ontbreekt een analyse in hoeverre de kust van Almere dienst doet als foerageergebied voor deze drie soorten, of dat deze soorten er vooral rusten. Het vernietigen van de voedselbronnen is in onze ogen een groter negatief effect dan het aantasten van een rustgebied.

2. Het bepalen van het aandeel van de kust van Almere ten opzichte van het gehele Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer
Ook al komen er veel vogels voor in de omgeving van Almere, de aantallen kunnen ten opzichte van het gehele Natura 2000-gebied toch klein zijn. Via deze analyse plaatsen wij de aantallen vogels van de kust van Almere in perspectief met de totalen van het Natura 2000-gebied.

3. Het uitvoeren van een temporele analyse
Watervogels komen gepiekt in het Natura 2000-gebied voor, dat wil zeggen dat gedurende het jaar pieken en dalen in de aantallen voorkomen. Diverse menselijke activiteiten zoals surfen en pleziervaart zijn seizoensgebonden. Het is mogelijk dat vogels pieken op momenten dat menselijke activiteiten juist laag zijn, waardoor de feitelijke hinder wellicht beperkt blijft.

4. Het werken met een update van de gegevens over vogelverspreiding
De data in de Voortoets beslaan een periode tot 2005 en zijn daarmee verouderd. Sindsdien hebben diverse ecologische ontwikkelingen in het Natura 2000-gebied plaatsgevonden zoals een kleine toename van de oppervlakte kranswiervelden en de vestiging van de quaggamossel. Daarom wordt er voor de betreffende soorten de analyse met de meest recente data geactualiseerd om te kunnen bepalen in hoeverre de kust van Almere nog steeds een belangrijke rol speelt.

Daarnaast is een eventuele fysieke aantasting van het Natura 2000-gebied van belang als gevolg van de aanleg/vergroting van een drietal stranden langs de kust bij Almere. Deze fysieke aantasting heeft een verlies van het oppervlakte van potentieel geschikt leefgebied tot gevolg die mogelijk een (significant) negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelen.
Naast de aanleg/vergroting van de stranden zijn er nog een tweetal ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt waarvan de effecten een mogelijk (significant) negatief effect hebben. Dit betreffen de verplaatsing van het catamaranstrand, verplaatsing van de locatie voor evenementen en het verhogen van het aantal dagen waarop evenementen op het Almeerderstrand mogen plaatsvinden. Deze drie thema's worden naast de actualisatie van de Voortoets apart in deze Passende beoordeling belicht.

Conclusies van deze passende beoordeling kunnen leiden tot een formulering van mitigerende maatregelen. In het kader van de ANT-IJG (Autonome Neergaande Trendstudie in het IJsselmeergebied)zijn diverse maatregelen als effectief ter verbetering van de kwaliteit van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer voorgesteld. Deze zijn gericht op:
1. Het vergroten van de connectiviteit
2. Het vergroten van de diversiteit van habitat en soorten, met name onderwater habitat
3. Het stimuleren van 'intermediair' doorzicht

Bovenstaande stappen leveren per instandhoudingsdoel de conclusie op of (en eventueel in hoeverre) de ontwikkelingen in samenhang een (significant) negatief effect opleveren.

Stikstof
Naast effecten op het Markermeer en IJmeer zijn er mogelijk ook effecten op verderaf gelegen Natura 2000-gebieden. Deze effecten zijn het gevolg van een toename van de stikstofemissie bij Almere Poort waardoor de depositie van stikstof in deze gebieden ook toeneemt. Om dit te beoordeling is een berekening met AERIUS Calculator uitgevoerd.

2 Beleid en wetgeving

In dit hoofdstuk wordt de wetgeving in relatie tot Natura 2000-gebieden besproken. Het betreft hier in internationaal verband de Vogel- en Habitatrichtlijn. Op landelijk niveau zijn beide richtlijnen omgezet in de Wet natuurbescherming. De wet zelf en de gangbare uitvoeringspraktijk van de wetgeving vormen de achtergrond voor de beoordeling van effecten van het project.

2.1 Inleiding

Het opstellen van een Passende Beoordeling vloeit vooral voort uit wetgeving op Europees en nationaal niveau. In dit hoofdstuk wordt daarom deze wetgeving toegelicht, omdat zij een dwingend kader vormen. Dit hoofdstuk beschrijft de stand van zaken op 1 januari 2017, met als uitzondering eventuele wijzigingen in aanwijzingsbesluiten voor Natura 2000-gebieden en relevante jurisprudentie.

Tabel 2.1 geeft een samenvattend overzicht van beleid en wetgeving zoals dat in dit hoofdstuk wordt besproken.

Tabel 2.1 Samenvatting van relevant beleid en relevante wetgeving voor onderhavig project

Niveau	Beleid en wetgeving	Omschrijving	Relevantie voor dit project
Internationaal niveau	Vogelrichtlijn	Bescherming vogelrichtlijnsoorten en speciale beschermingszones voor vogels	Mogelijke sterfte en/of verstoring soorten; aantasting gebieden
	Habitatrichtlijn	Bescherming habitatrichtlijnsoorten (exclusief vogels) en habitats en speciale beschermingszones voor deze soorten en habitats	Mogelijke sterfte en/of verstoring soorten; aantasting gebieden
Landelijk niveau	Wet natuurbescherming	Bescherming Natura 2000-gebieden	Mogelijke aantasting instandhoudingsdoelen

2.2 Internationaal niveau

De belangrijkste wetgeving op internationaal niveau zijn de Vogel- en de Habitatrichtlijn.
De gebieden die ingevolge beide richtlijnen beschermd worden, heten ook wel speciale beschermingszones, maar tegenwoordig toch vooral Natura 2000-gebieden. Hieronder worden eerst kort de Vogel- en Habitatrichtlijn toegelicht. Vervolgens wordt nog een aantal internationale verdragen genoemd.

2.2.1 Vogel- en Habitatrichtlijn: Natura 2000

De Vogel- en Habitatrichtlijnen zijn natuurbeschermingswetgeving op Europees niveau. Beide zijn geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving (Wet natuurbescherming). Vogel- en Habitatrichtlijn omvatten zowel soort- als gebiedsbescherming. Zo kan de aanwijzing van speciale beschermingszones als gebiedsbescherming worden aangemerkt. Een belangrijk aspect van deze gebieden vormt echter het geheel aan instandhoudingsdoelen voor habitats en soorten. De doelen voor soorten zijn gebiedsgericht, maar in feite vormen deze bijdragen aan de landelijke doelen voor instandhouding van die soorten en kunnen dus als soortbescherming worden opgevat. In dit rapport worden instandhoudingsdoelen als gebiedsbescherming opgevat. Soortbescherming wordt gereserveerd voor beschermde soorten en niet in dit rapport beschreven.

2.2.2 Internationale verdragen

Internationale verdragen zijn in veel gevallen bindende afspraken tussen landen die deze verdragen hebben geratificeerd. Een aantal verdragen of onderdelen daarvan is overgenomen in internationale wetgeving (Vogel- en Habitatrichtlijn) en nationale wetgeving (Wet natuurbescherming). De verdragen die van belang zijn, zijn het Verdrag van Ramsar (wetlands), het Verdrag van Bern (wilde dier- en plantensoorten), het Verdrag van Bonn (trekkende diersoorten) en het Biodiversiteitsverdrag.

2.3 Nationaal niveau

Wet natuurbescherming

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (hierna Wnb) in werking getreden die de Europese regelgeving van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn als uitgangspunt heeft. Voor een adequate bescherming van natuurwaarden waarvoor geen specifieke Europese bescherming is voorzien zijn in de Wnb aanvullende, als zodanig herkenbare, ‘nationale’ beschermingsvoorwaarden opgenomen. In tegenstelling tot in de vroegere Natuurbeschermingswet 1998 zijn zelfstandige beschermde natuurmonumenten in de Wnb niet meer beschermd. Wel kunnen zij door de provincies worden beschermd door opname in bijvoorbeeld het Natuurnetwerk Nederland. Om deze reden wordt deze categorie gebieden niet verder behandeld. Via de Wnb worden alle in Nederland gelegen Natura 2000-gebieden beschermd.

Het beschermingsregime van de Wnb gaat uit van het “nee, tenzij-principe“. Dit betekent dat handelingen tegen de bepalingen in de Wnb verboden zijn, tenzij het bevoegd gezag een afwijking van het verbod toestaat. Die toestemming wordt, in het geval van gebiedsbescherming, verleend door middel van een vergunning. Onder de Wnb is Gedeputeerde Staten van provincies (hierna GS) in de meest gevallen bevoegd gezag.

Het is verboden om zonder vergunning van GS projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Van een significant negatief effect is sprake wanneer de instandhoudingsdoelen worden geschaad. Een vergunning van GS is nodig als een project of andere handeling de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Natura 2000-gebieden
Natura 2000 is het samenhangende netwerk van Europese beschermde natuurgebieden. Voor Nederland (inclusief Continentaal Plat) gaat het in totaal om meer dan 160 Natura 2000-gebieden. De aanwijzing van deze Natura 2000-gebieden is in 2007 begonnen. De al eerder aangewezen Vogelrichtlijngebieden worden daarbij opnieuw aangewezen.

Bij de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden wordt de precieze begrenzing van een gebied vastgelegd, evenals de kwalificerende soorten en / of habitattypen en de instandhoudingsdoelen per soort en habitattype. De schaal en beschermde waarden van de gebieden variëren.

Per gebied wordt een beheerplan opgesteld, dat duidelijk maakt welke activiteiten mogelijk zijn in en rond de gebieden. Ook staat in het beheerplan hoe de instandhoudingsdoelen worden gehaald. De beheerplannen worden momenteel opgesteld.

Bevoegd gezag voor Natura 2000-gebieden varieert en kan zowel de provincies als het Rijk zijn. Bij de plannen voor Almere-Poort is de provincie Flevoland bevoegd gezag voor het beoordelen van de effecten op de Natura 2000-gebieden. Tabel 2.2 geeft een overzicht van de status van het aanwijzingsbesluit en beheerplan van de relevante Natura 2000-gebieden. Dit zijn het Markermeer & IJmeer vanwege de nabije ligging, en het Naardermeer vanwege de externe werking van stikstofdepositie. Uit Oranjewoud (2013) en de berekeningen voor het PAS volgt dat de overige Natura 2000-gebieden geen effect ondervinden van het voornemen.

Tabel 2.2 Stand van zaken vaststelling Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer (controle 30 december 2016) http://www.natura2000.nl/pages/kaartpagina.aspx)

Natura 2000-gebied	Status besluit	Aanwijzing	Ontwerpbeheerplan gereed definitief / planning
Markermeer & IJmeer	definitief	23 december 2009	In voorbereiding
Naardermeer	definitief	4 juni 2013	In voorbereiding

2.3.1 Procedure beoordeling van effecten

Bij het beoordelen van de effecten kunnen globaal vier stappen worden onderscheiden (figuur 2.1).

1. Voortoets

Van een plan of project, dat gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied en niet nodig is voor het beheer van het gebied, moet worden nagegaan of het afzonderlijk dan wel in combinatie met andere plannen of projecten (de zogenaamde cumulatie; zie paragraaf 2.3.4) een verslechtering of verstoring van de beschermde soorten en / of habitats kan veroorzaken. Zo ja, dan moet ook worden nagegaan of het betreffende plan of project (mogelijk) significante gevolgen heeft voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen van dat gebied.

Als geconcludeerd wordt dat er geen significante gevolgen kunnen zijn, maar wel mogelijk sprake is van verslechtering, dan is een verslechteringstoets nodig. Wordt geconcludeerd dat significante gevolgen niet zijn uit te sluiten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk.

2. Verslechteringstoets

Als geconcludeerd wordt dat er geen significante gevolgen kunnen zijn, maar wel mogelijk sprake is van verslechtering, dan is een verslechteringstoets nodig. Via een verslechteringstoets wordt getoetst of een project, handeling of plan een kans met zich meebrengt op verslechtering van natuurlijke habitats of habitats van soorten.

Van verslechtering kan alleen worden gesproken als het voornemen een fysische aantasting tot gevolg heeft. Onder verslechtering wordt namelijk de fysische aantasting van een habitat verstaan (Ministerie van LNV, 2005). Dit betekent dat verslechtering plaatsvindt als bijvoorbeeld de habitat in oppervlakte afneemt of als de kwaliteit van de habitat voor de langere termijn aangetast wordt (bijvoorbeeld via een verandering van de specifieke structuur en functies die nodig zijn voor de instandhouding van de habitat, of via een afname van de typische soorten die voor dat habitat zijn aangewezen).

3. Passende Beoordeling

In de Passende Beoordeling worden de mogelijk significante gevolgen van het plan of project voor het gebied beschreven, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen van dat gebied. Centrale vraag in de passende beoordeling is of en in hoeverre de natuurlijke kenmerken van de speciale beschermingszone door het plan of project worden aangetast. Als met zekerheid vaststaat dat de natuurlijke kenmerken niet significant zullen worden aangetast (eventueel na mitigatie), kan op grond daarvan toestemming worden verleend voor het plan of project.

In de Passende Beoordeling kunnen mitigerende maatregelen worden betrokken. Dit zijn maatregelen die een schadelijk effect op de natuurwaarden opheffen of kunnen verminderen. Uitgangspunt hierbij zijn de verstoring en verslechtering en de mogelijke gevolgen daarvan.

Feitelijk wordt binnen de Passende Beoordeling de Voortoets als het ware overgedaan maar dan op grond van diepgaander onderzoek (als dat nodig is) en met inbegrip van mitigerende maatregelen.

Uit jurisprudentie blijkt dat formeel eerst de significantievraag dient te worden beantwoord, vervolgens kunnen mitigerende maatregelen worden betrokken en kan nogmaals op significantie worden getoetst. Als met zekerheid vaststaat dat door het plan of project inclusief de mitigerende maatregelen de natuurlijke kenmerken niet zullen worden aangetast, kan op grond daarvan toestemming worden verleend voor het plan of project. De noodzakelijke mitigerende maatregelen dienen geborgd te worden.

4. ADC-toets
Als blijkt dat de natuurlijke kenmerken van de speciale beschermingszone al dan niet met inbegrip van mitigerende maatregelen toch kunnen worden aangetast, volgt een bestuurlijke afweging of het plan of project alsnog kan worden gerealiseerd. Deze bestaat uit de onderstaande stappen, die vaak als de ADC-criteria (Alternatieven, Dwingende reden van groot openbaar belang en Compensatie) worden aangeduid.

Nagegaan moet worden of er alternatieve oplossingen zijn voor het plan of project zonder of met minder effecten. Als die er zijn, mag geen toestemming worden gegeven voor het plan of project. Bestaan er geen alternatieve oplossingen, dan wordt de volgende stap gezet. Het plan of project kan slechts doorgang vinden wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard. Daartoe is een onderbouwing noodzakelijk. In het geval dat er negatieve effecten optreden op een prioritair type natuurlijk habitat en / of een prioritaire soort, kunnen in beginsel alleen argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of voor het milieu wezenlijk gunstige effecten aan de orde zijn. Andere dwingende redenen van groot openbaar belang kunnen in dat geval slechts worden aangevoerd na het inwinnen van advies van de Europese Commissie.

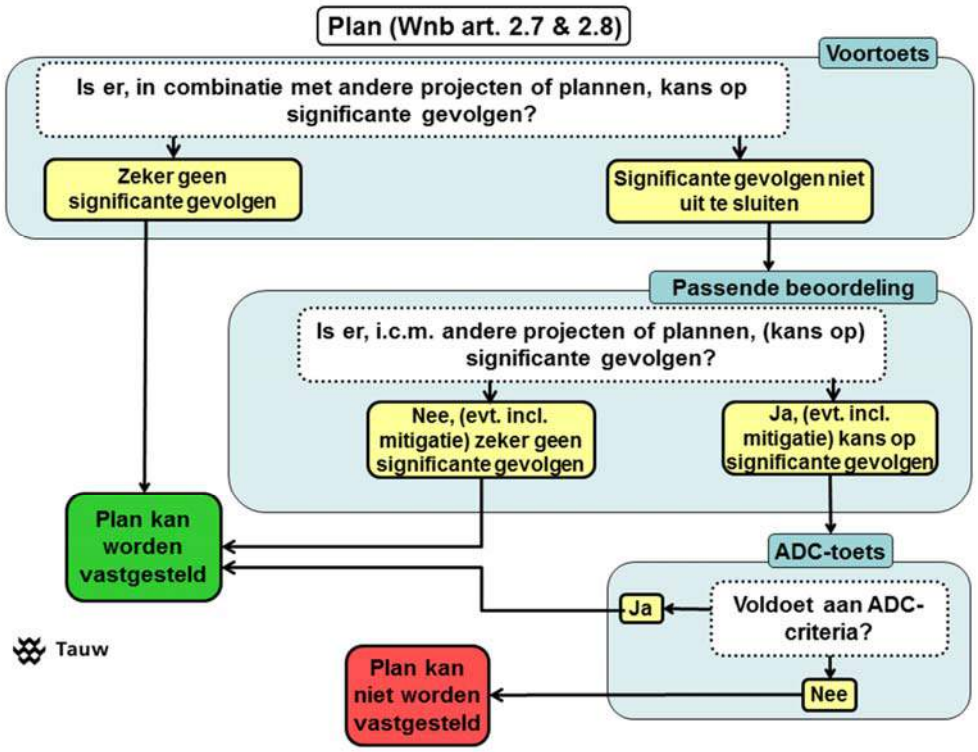
Wanneer sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang, dan kan toestemming worden gegeven voor het plan of project, wanneer alle nodige compenserende maatregelen worden genomen die noodzakelijk zijn voor het waarborgen van de algehele samenhang van Natura 2000. De Europese Commissie dient op de hoogte te worden gesteld van de genomen compenserende maatregelen.

Figuur 2.1 is een stroomschema van de wijze waarop de toetsing plaatsvindt.

2.3.2 Instandhoudingsdoelen

Voortoets en passende beoordeling hebben betrekking op een toetsing van het voornemen aan de instandhoudingsdoelen. Dit zijn de doelen voor de instandhouding van de leefgebieden, natuurlijke habitats en populaties van in het wild levende planten- en diersoorten, zoals vereist door de Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor zowel habitattypen, broedvogels en niet-broedvogels als planten- en overige diersoorten kunnen per Natura 2000-gebied instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Een doel kan betrekking hebben op zowel behoud van de bestaande situatie, als een opgave tot uitbreiding van de specifieke kwaliteit.

- Habitattypen: voor habitattypen worden instandhoudingsdoelen geformuleerd voor zowel de oppervlakte binnen het gebied, als de kwaliteit ervan. Voor habitattypen zijn zogenaamde typische soorten benoemd die de kwaliteit van een habitattype duiden. Vanwege de binding aan habitattypen zijn het soorten die alleen rechtstreeks door mogelijke effecten worden beïnvloed. Typische soorten worden daarom alleen besproken als het voornemen een habitattype schaadt



Figuur 2.1 Stroomschema Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) voor plannen

- Broedvogels: instandhoudingsdoelen worden geformuleerd in de termen van omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van een bepaald aantal broedparen
- Niet-broedvogels: instandhoudingsdoelen worden geformuleerd in de termen van omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van een bepaald aantal exemplaren. Het doel kan betrekking hebben op zowel een slaap- of rustfunctie als een foerageerfunctie van het gebied voor de soort
- Overige soorten (niet-vogels): instandhoudingsdoelen worden geformuleerd in de termen van omvang en kwaliteit leefgebied (voor plantensoorten: biotoop) met een draagkracht voor een populatie

Daarnaast zijn per Natura 2000-gebied ook kernopgaven en doelen voor natuurlijke kenmerken geformuleerd.

- Kernopgaven: kernopgaven zijn geformuleerd op basis van de bijdragen, de belangrijkste verbeteropgaven, de aangewezen habitattypen en soorten en de ‘knoppen waaraan gedraaid kan worden’
- Natuurlijke kenmerken: natuurlijke kenmerken worden gerelateerd aan de instandhoudingsdoelen voor het gebied. Ze worden geacht een gebied te karakteriseren dat gaaf en in ecologisch opzicht ‘volledig’ is. In een dynamisch perspectief impliceert dit ook dat het betrokken ecosysteem ‘resistent’ is (dat wil zeggen dat het zich na een verstoring kan herstellen) en het vermogen bezit zich te ontwikkelen in een voor de instandhouding ervan gunstige zin

De begrippen natuurlijke kenmerken en kernopgaven worden hier nog nader toegelicht omdat deze begrippen in zekere zin de natuurwaarden van een gebied in de volle breedte samenvatten. Centrale vraag in een Passende Beoordeling is immers of de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied in de breedste zin kunnen worden aangetast.

Het begrip natuurlijke kenmerken is een wezenlijk begrip hoewel het noch in de Habitatrichtlijn noch in de Wet natuurbescherming gedefinieerd wordt. In deze Passende Beoordeling wordt onder de natuurlijke kenmerken verstaan het samenstel aan instandhoudingsdoelen, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen en de omstandigheden die nodig zijn voor behoud en/of uitbreiding. Met deze definitie worden de ecologische relaties tussen de afzonderlijke doelen inbegrepen, inclusief bijvoorbeeld overgangen van het ene naar het andere habitattype. Onder de natuurlijke kenmerken vallen ook natuurlijke fluctuaties (bijvoorbeeld in de jaarlijkse oppervlakte of aantallen), veerkracht van een gebied en structuurkenmerken. Tevens vallen hieronder de abiotische vereisten. De natuurlijke kenmerken van een gebied vormen in feite dus een ‘paraplu’ boven de instandhoudingsdoelen.

Er is geen sprake van schadelijke gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van het gebied wanneer er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel bestaat dat er geen schadelijke gevolgen zijn (HvJEG C-127/02 van 7 september 2004). Dat is hetzelfde als dat er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel bestaat dat er geen significant negatieve effecten zullen zijn op de instandhoudingsdoelen (Regiegroep Natura 2000, 2017).

Waar de natuurlijke kenmerken meer een paraplu zijn boven de instandhoudingsdoelen vormen de kernopgaven als het ware een vangnet onder de afzonderlijke instandhoudingsdoelen van een gebied. Kernopgaven voor een gebied kunnen betrekking hebben op een meer adequaat (natuur)beheer en/of het beter op orde krijgen van de ecologische vereisten. De essentie zit niet in een aanpak gericht op specifieke habitattypen en individuele soorten, maar op een aanpak gericht op hun onderlinge samenhang. Voor een aantal kernopgaven is een ‘sense of urgency’ toegekend.
Hiervan is sprake als binnen de eerste planperiode van beheer een mogelijk onherstelbare situatie ontstaat (namelijk dat het realiseren van een kernopgave en de daaronder liggende verplichting om minimaal de huidige waarden in stand te houden niet mogelijk blijkt). Deze inschatting wordt gemaakt als er in de eerste planperiode geen maatregelen worden genomen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen ‘sense of urgency’ voor de watercondities en tot de beheeropgave.

Gelet op het voorgaande worden in het vervolg van deze Passende Beoordeling de natuurlijke kenmerken en kernopgaven niet meer expliciet benoemd. Er wordt vanuit gegaan dat via de bepaling van mogelijke effecten op instandhoudingsdoelen ook de effecten op natuurlijke kenmerken en kernopgaven worden bepaald.

2.3.3 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Op 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. Het PAS is ingebed in de Wet Natuurbescherming. In dit programma is ruimte gereserveerd voor economische ontwikkelingen (projecten) waarbij een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige natuurdoelen binnen Natura 2000-gebieden plaatsvindt (depositieruimte). Wanneer als gevolg van een project een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden plaatsvindt, dan kan aanspraak gemaakt worden op de benodigde depositieruimte. Dit is per hectare geregeld en wordt in het daarvoor benodigde rekenmodel AERIUS berekend per hexagon (= 1 ha). Als de stikstofdepositiebijdrage van een project boven de 1 mol/ha/jaar is dan is er sprake van een vergunningplicht. Voor effecten groter dan 0,05 mol/ha/jaar tot en met 1 mol/ha/jaar is sprake van een meldingsplicht en voor effecten gelijk of kleiner dan 0,05 mol/ha/jaar is het project of de activiteit vergunning- en meldingsvrij. Voor enkele gebieden is de ruimte voor meldingen reeds vergeven. Voor die gebieden geldt bij effecten groter dan 0,05 mol/ha/jaar een vergunningplicht.

In enkele gevallen zijn projecten aangewezen als een zogenaamd ‘prioritair project’. Dit houdt in dat specifiek voor dat project een bepaalde hoeveelheid depositieruimte in het programma is gereserveerd. Onderhavig plan is in december 2016 aangemeld als prioritair project onder het PAS.

Omdat een plan geen concreet project is waarvoor een vergunning aangevraagd kan worden of melding kan worden gedaan is het niet mogelijk om voor plannen aanspraak te maken op de aanwezige depositieruimte. Wel dient te worden onderzocht of het plan uitgevoerd kan worden op het moment dat dit een project wordt. De onzekerheid hierbij is dat de beschikbare depositieruimte beperkt is en verdeeld wordt over projecten op basis van binnenkomst van vergunning aanvraag of melding. Dit houdt in dat op het moment dat een plan wordt vastgesteld niet zeker is of er later nog depositieruimte beschikbaar is.
Omdat onderhavig plan is aangemeld als prioritair project is er wél die zekerheid op beschikbare depositieruimte en is daarmee de uitvoerbaarheid redelijkerwijs aangetoond.

2.3.4 Cumulatie

Cumulatie treedt op als meerdere projecten, processen of handelingen een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied. Waar één project, proces of handeling op zichzelf geen significant negatief effect hoeft te hebben, kunnen negatieve effecten in combinatie wel een significant negatief effect hebben. Indien een negatief effect wordt voorspeld door een afzonderlijk project, proces of handeling moet vervolgens een toets van cumulatie worden uitgevoerd om de mate van significantie van dit effect te bepalen.

Bij de beoordeling van cumulatie van effecten dient rekening te worden gehouden met de soorten, hun leefgebied en de habitattypen waarop het plan in samenhang met andere plannen of projecten mogelijk negatieve significante effecten heeft. Bij de cumulatie worden betrokken: goedgekeurde maar nog niet voltooide plannen en projecten. Goedgekeurd wil zeggen dat de plannen en projecten zijn vastgesteld via een besluit in combinatie met een verleende vergunning vanwege de voorloper van de Wet natuurbescherming (de Natuurbeschermingswet 1998) dan wel onder de Wet natuurbescherming óf verwachting dat een plan of project ‘vergunbaar’ is, indien voor dit plan of project een aanvraag voor een dergelijke vergunning is ingediend. Voltooide plannen en projecten worden niet meegenomen (Ministerie van LNV, 2005) omdat de effecten hiervan worden geacht deel uit te maken van de achtergrondsituatie. Verder is het van belang dat de effecten van de cumulatieve projecten overeenkomen met de effecten van het ‘eigen’ project en dat het plan of project gelijktijdig met het eigen project of kort daarna wordt uitgevoerd.

Het Stappenplan Cumulatietoets (Regiegroep Natura 2000, 2017) beschrijft een uitvoerig proces, uitgaande van een cumulatieboekhouding die in het kader van een beheerplan is opgesteld. In de tot nu toe gepubliceerde beheerplannen ontbreekt echter een dergelijke boekhouding.

3 Plan Almere Poort

3.1 Huidige situatie en ontwikkelingen

Het plangebied ‘Almere Poort’ ligt ten zuidwesten van Almere aan het IJmeer. Het plangebied wordt begrensd door de A6 in het zuiden, in het westen ligt het Markermeer en IJmeer, in het noorden de polder en in het oosten Almere stad. Ten zuiden van de A6 ligt het Kromslootpark. Een deel van het plangebied ligt binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer. Het noordelijke deel van het plangebied bestaat uit bos dat onderdeel uitmaakt van het NNN.



Figuur 3.1 Luchtfoto uit 2016 van het plangebied Almere Poort.

Een deel van Almere Poort is inmiddels gerealiseerd en in gebruik. De IJmeerdijk vormt de grens tussen de ontwikkelingen op het vaste land en het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer. Deze dijk is toegankelijk voor verkeer, een blokkade ter hoogte van het catamaranstrand en Marina Muiderzand maakt dat er geen doorgaand verkeer op de IJmeerdijk mogelijk is. Ter hoogte van het catamaranstrand en de Marina Muiderzand zijn parkeerplaatsen aanwezig.

De Marina haven biedt aanlegplaatsen voor 950 recreatievaartuigen.
Ten zuiden van de Marina haven ligt het Almeerderstrand dat momenteel een oppervlakte van ongeveer 16 hectare heeft. Op het Almeerderstrand komen op rustige dagen gemiddeld 200 gasten en op drukke dagen 500 gasten (Rijkswaterstaat, 2013). Per jaar mogen hier maximaal 3 geluiddragende evenementen plaatsvinden. Het maximaal aantal geluiddagen waarop geluiddragende evenementen mogen plaatsvinden beperkt zich tot 4 dagen. Het westen van het Almeerderstrand biedt verder rustplaats voor watervogels.

In 2007 is het bestemmingsplan voor Almere Poort vastgesteld. Sinds de vaststelling van het bestemmingsplan in 2007 is het overgrote deel van het plangebied bouwrijp gemaakt en is begonnen met de realisatie van het beoogde woon- en werkprogramma. Inmiddels is het stadsdeel Poort West (met de wijken Homeruskwartier, Columbuskwartier en Europakwartier) voor bijna 75 procent ontwikkeld. Een aanzienlijk deel van het beoogde programma is nog niet gerealiseerd. Het gaat dan met name om Poort Oost (circa 4.000 woningen) en Duin (ruim 2.600 woningen) en het resterende programma in Poort West (ruim 1.900 woningen). Daarnaast gaat het om buitendijkse ontwikkelingen zoals de uitbreiding van de stranden (Almeerderstrand, Meerstrand) en een uitbreiding van het aantal geluiddragende evenementen op het Almeerderstrand van 3 naar 5 dagen, met een wijziging van het aantal geluidsdagen van 4 naar 6 dagen.

3.1.1 Verspreiding van vogelsoorten over het Markermeer & IJmeer

Data over de belangrijkste leefgebieden voor vogels binnen het IJsselmeergebied zijn afkomstig van Van Eerden et al. (2005). Merk op dat deze analyse van belangrijke leefgebieden dus niet alleen het Markermeer en IJmeer betreft. In deze passende beoordeling worden echter voor dit onderdeel geen leefgebieden binnen het IJsselmeer opgegeven. Van Eerden et al. (2005) verdeelden hiervoor de gehele oeverzone van Markermeer, IJmeer en IJsselmeer in 153 delen. Per vogelsoort is bepaald in welke zone voor zowel Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer en Natura 2000-gebied IJsselmeer 90% en 95% van de in 1980-2004 totaal getelde aantallen verbleven. Per soort zijn daarnaast de vijf belangrijkste leefgebieden binnen de Natura 2000-gebieden samen bepaald. De ligging van deze 90%- en 95%-zones en de vijf belangrijkste gebieden kan per soort gezien worden als de ‘hotspots’ binnen het gebied. Deze verspreiding stelt de situatie van overdag voor. Dit betekent concreet voor vrijwel alle benthoseters en smient dat het de ligging van rustgebieden betreft. Deze vogels foerageren ’s nachts. Voor de overige soorten, inclusief de brilduiker (benthos), gaat het om voedselzoekende exemplaren.

3.1.2 Conclusie huidige situatie en ontwikkeling

Uit de ANT-IJG studie komt naar voren dat de neergaande trend van de aanwezige watervogels in het Markermeer & IJmeer voornamelijk samenhangt met de afname van de aanvoer van voedingstoffen die de basis zijn van de ecologische veranderingen.

De afname van voedingstoffen heeft geleidt tot een vermindering van de waarde van fytoplankton als voedsel voor watervlooien en mosselen. Hierdoor werden de driehoeksmosselen magerder en minder geschikt als voedsel voor vogels. De afname van spiering hangt samen met de afname van voedingstoffen en de visserij. Deze ontwikkelingen zijn in het Markermeer & IJmeer sterker geweest dan in het IJsselmeer omdat in het Markermeer & IJmeer een deel van de productie van fytoplankton wordt onttrokken door vlokvorming met slibdeeltjes. Die vlokvorming verklaart mogelijk ook waarom de driehoeksmosselen hier magerder en kleiner zijn geworden. Een aantal soorten waaronder de tafeleend hebben al laten zien dat zij kunnen overstappen naar een andere voedselbron wat geleid heeft tot een toename van deze soort. Voor de soorten die leven in het grote open water en vaak uitsluitend in de wintermaanden aanwezig zijn is het overstappen naar een andere prooisoort niet altijd een optie (o.a. grote zaagbek, nonnetje, topper en brilduiker). De toename van de quaggamossel heeft niet direct geleid tot een verbetering van de mosseletende watervogel populaties maar lijkt ook geen negatieve invloed te hebben op mosseleters (Noordhuis et al., 2014). Dit heeft er mogelijk mee te maken dat ondanks dat de quaggamossel beter standhoudt in voedselarmere omstandigheden de voedingswaarde van de mossel voor watervogels vergelijkbaar is met de driehoeksmossel. De omvang van de aanwezige mosselbanken in het IJmeer is wel van betekenende waarde voor de aanwezige vogelpopulaties ondanks dat de toename van Dreissena's niet heeft geleidt tot een toename of herstel van de mosseletende watervogel populaties.

De afname van de watervogelpopulaties valt dus niet geheel te wijten aan de afwezigheid van de driehoeksmosselen maar hangt samen met de totale veranderingen die het ecosysteem van het Markermeer & IJmeer doormaakt. Echter kan men niet uitsluiten dat een verdere afname van het voedselaanbod in de vorm van driehoeksmosselen dit effect zal versterken en een verdere afname van de watervogelpopulatie tot gevolg zal hebben.

3.2 Toekomstige situatie

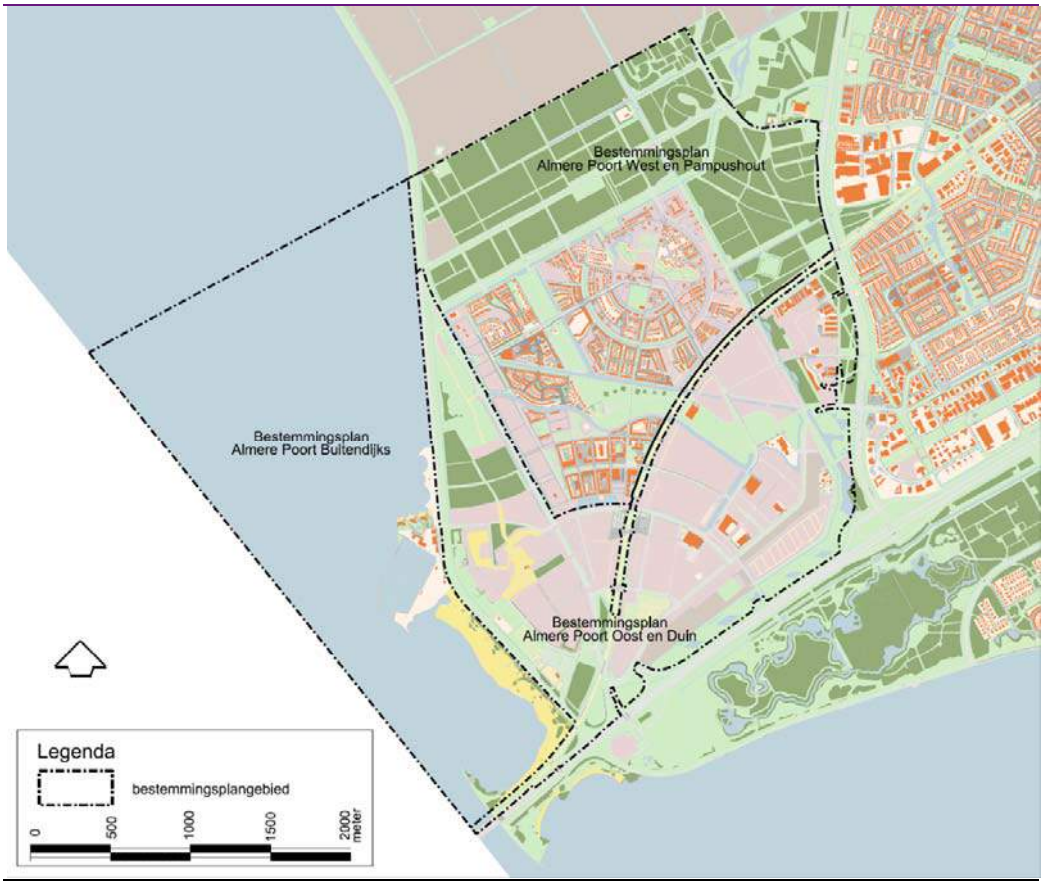
Het plangebied is het bestemmingsplangebied waar de verschillende ontwikkelingen gepland staan, inclusief het wateroppervlak behorende bij Almere Poort. Er vinden stedelijke en buitendijkse ontwikkelingen plaats. In figuur 3.1 staan de deelgebieden globaal aangegeven. De belangrijkste verwachtte ontwikkelingen zijn:

Stedelijke ontwikkelingen:

- Woningen
- Maatschappelijke voorzieningen
- Voorzieningen voor detailhandel/dienstverlening en horeca
- Bedrijfs- en kantoorpanden
- Vrijetijdsbesteding, recreatie- en sportvoorzieningen

Buitendijkse ontwikkelingen:

- Vergroten van Almeerderstrand
- Aanleg van Meerstrand
- Aanleg catamaranstrand bij Marina Muiderzand
- Toename aantal geluiddragende evenementen en geluidsdagen en verschuiving evenemententerrein
- Aanleg verblijfsrecreatie in de jachthaven



Figuur 3.1 Plangebied voor het MER en de 3 bestemmingsplannen

3.2.1 Stedelijke ontwikkelingen

Het aantal van ruim 15.000 woningen voor Almere Poort is gebaseerd op een recente analyse van de gemeente Almere naar de vraag naar woningen, bedrijven en voorzieningen voor de komende jaren. Hiermee draagt Almere Poort bij aan het behalen van de groeidoelstelling van de Randstad. Een deel van deze woningbouwopgave (ruim 5.500 woningen, peildatum 1 september 2016) en van het programma aan bedrijvigheid en overige voorzieningen (ruim 165.600 m^2) is reeds gerealiseerd. In de tabel zijn deze aantallen en oppervlakten overzichtelijk weergegeven.

Tabel 3.1 Aantal woningen en oppervlak bedrijvigheid per deelgebied Almere Poort

	Woningen (aantallen)		**Bedrijvigheid en voorzienigen (totaal in oppervlakte, m^2)**	
	Totaal in Bp 2017	Nog te realiseren / planalternatief	Totaal in Bp 2017	Nog te realiseren / planalternatief
Poort West	7.100	1.949	135.500	83.185
Poort Oost	4.000	3.999	234.500	222.895
Duin	3.000	2.686	190.800	160.546
Poort Buitendijks	140	61	4.800 + Botengerelateerde bedrijvigheid (in Bp geen max m2 opgenomen, wel een max. % bebouwing)	2.073 + Botengerelateerde bedrijvigheid (in Bp geen max m2 opgenomen, wel een max. % bebouwing)
Ecologische Zone/Groenzone	0	0	0	0
Hogekant	0	0	161.400	114.705
Lagekant	0	0	140.442	121.233
Pampushout 1-3	1.000	1.000	0	0
Pampushout 2	150	150	1.950	1.500
Totaal	**15.390**	**9.845**	**869.392**	**703.762**

3.2.2 Buitendijkse ontwikkelingen, aanleg stranden

Naast de ontwikkelingen ten behoeve van woningbouw en bedrijvigheid binnendijks blijft in het nieuwe bestemmingplan de mogelijkheid gehandhaafd om buitendijks het Almeerderstrand uit te breiden, het Meerstrand en het Marina Muiderzand aan te leggen. Het zand dat benodigd is voor deze stranden wordt aangevoerd vanuit locaties in de omgeving waar zandwinning plaatsvindt. Eén van die locaties betreft de vaargeul van Amsterdam naar Lemmer (VAL4) die op diepte gehouden moet worden. Een ‘eigen’ zandwinning voor dit project is derhalve niet aan de orde.

Jachthaven Marina Muiderzand

Ten noorden-westen van de jachthaven is het catamaranstrand gepland. Het catamaranstrand en het daarop gelegen kitesurfstrandje, nu gevestigd ten noorden van de Marina haven, zullen worden verplaatst naar een nieuwe strook strand ten noordwesten van de jachthaven (zie Figuur 3.2). Het nieuwe catamatanstrand wordt ruim 8,6 hectare groot. Verder zal de winterberging van de jachthaven worden verplaatst naar het parkeerterrein van het catamaranstrand. Ook wordt toename van verblijfsrecreatie op het jachthaventerrein mogelijk gemaakt. Het gaat om 61 woningen, 10 camperplaatsen en 800 m2 bvo (brutovloeroppervlak) recreatiewoningen.



Figuur 3.2 Ligging van het catamaranstrand met kitesurfstrand en het nieuwe Marina Muiderzand

Almeerderstrand

Het huidige Almeerderstrand wordt naast dagrecreatie enkele malen per jaar gebruikt voor grote evenementen, zoals de Libelle-zomerweek en muziekfestivals, waaronder het een dag durende festival Strand. Tijdens deze evenementen is een deel van het strand niet publiek toegankelijk. Het vergroten van het strand heeft tot doel een splitsing te kunnen maken tussen enerzijds een gedeelte dat het hele jaar publiek toegankelijk is en een gedeelte dat bij evenementen afgesloten kan worden. Tevens is verplaatsing van het evenementenstrand nodig vanwege de gewenste bouw van woningen. Het strandgedeelte in aansluiting op de A6 en spoorlijn wordt aangewezen voor de middelgrote evenementen. Concreet wordt het strand met ruim 12,5 hectare vergroot.



Figuur 3.3 Ligging van het Almeerderstrand met bijbehorende uitbreiding

Figuur 3.3 geeft een weergave van de huidige situatie ter plaatse van het Almeerderstrand en een illustratie van de toekomstige situatie qua strandverbreding. Ook in het vigerende bestemmingsplan is al de mogelijkheid tot uitbreiding van het strand opgenomen. Hier werd echter een kleinere vergroting opgenomen.

Meerstrand

Direct ten noorden van de Jachthaven Marina Muiderzand wordt het huidige strand (wat nu in gebruik is als catamaranstrand) verlengd; over een lengte van ruim 1.500 meter langs de IJmeerdijk wordt een nieuw strand aangelegd. Figuur 3.4 geeft de huidige en de toekomstige situatie voor het aan te leggen strand weer. De totale oppervlakte van de uitbreiding van het Meerstrand bedraagt ruim 21,1 hectare.



Figuur 3.4 Locatie Meerstrand. Met links de huidige situatie zonder strand met alleen de dijk en het catamaranstrand. Rechts: toekomstige situatie Meerstrand (met streepjes aangeduid).

Met deze ingreep wordt de bestaande harde oever (water, steenbekleding, dijklichaam) omgevormd tot een zachte oever (water, strand, dijklichaam). Dit strand wordt openbaar toegankelijk, het gebruik op dit strand zal extensief zijn en is enkel bedoeld voor bewoners van Almere. Er zullen geen evenementen worden toegestaan op dit strand. Ten noorden van het strand is ruimte gereserveerd voor natuurcompensatie. De exacte invulling en het oppervlak van deze natuurcompensatie is niet bekend.
Het huidige catamaranstrand, dat nu op de locatie van de toekomstige stranden ligt, zal worden verplaatst naar het Marina Muiderzand. Ook in het vigerende bestemmingsplan is de mogelijkheid tot uitbreiding van het strand reeds opgenomen.

3.2.3 Toename aantal geluiddragende evenementen

In het nieuwe bestemmingsplan voor het buitendijkse deel is een uitbreiding van het aantal geluiddragende evenementen van 3 naar 4 opgenomen. Het maximaal aantal dagen waarop geluid dragende evenementen mogen plaatsvinden is uitgebreid van 4 naar 6 geluiddagen (totaal som evenementen).

3.2.4 Natuurinclusief ontwerp

De gemeente Almere is voornemens voor de uiteindelijke realisatie van de buitendijkse ontwikkelingen een natuurinclusief ontwerp toe te passen.



Figuur 3.5 Indicatieve aanduiding (zwarte ster) van natuureilandje ten noordwesten van bestaand hoogspanningsmasteilandje.

Dit houdt in dat bij de strandontwikkeling ook natuurontwikkeling wordt toegepast. Gedacht wordt aan de aanleg van een natuureilandje in de oksel van het Almeerderstrand, vergelijkbaar met het hoogspanningsmasteilandje (Figuur 3.5). Het hoogspanningsmasteilandje ligt nu op circa 100 m van het bestaande strand. In de huidige situatie biedt de luwte van het hoogspanningseilandje rustgebied aan luwte biedt aan tientallen duikeenden, enkele tientallen futen en daarnaast meerkoeten. In de hoogspanningsmast zelf rusten regelmatig enkele tientallen aalscholvers uit (mond. meded. de heer T. Eggenhuizen, gemeente Almere). Door de uitbreiding van het Almeerderstrand komt het eilandje dichter bij het strand te liggen en neemt de kans op verstoring van vogels toe en de functionaliteit als rustgebied af. Door de aanleg van een extra eilandje ten noordwesten van het bestaande eilandje wordt extra rustgebied gecreëerd.

Door een goed ontwerp van de onderwateroever van het nieuwe eilandje ontstaan bovendien extra foerageermogelijkheden voor vis- en mosseleters. In de projectfase van uitbreiding van het Almeerderstrand wordt het natuurinclusief ontwerp verder uitgewerkt.

3.3 Uitgangspunten

Voor de toetsing wordt uitgegaan van de ontwikkelingen die het vigerende bestemmingsplan dat in 2007 door de gemeente Almere is vastgesteld mogelijk maakt, aangevuld met de extra ontwikkelingen die met de actualisatie van het bestemmingsplan mogelijk gemaakt zullen worden. De in de Voortoets van Oranjewoud geconcludeerde effecten zijn uitgangspunt voor de toetsing. Aangezien deze Voortoets enigszins verouderd is, zijn de daarin geformuleerde conclusies voor zover dat nodig is in deze passende beoordeling geactualiseerd. De in de Voortoets getrokken conclusie dat de stedelijke ontwikkelingen geen significant negatief effect hebben op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden blijven wordt gevolgd voor zover dit niet-stikstof gerelateerde effecten zijn. Met inwerking treden van het PAS is ook toetsing van stedelijke ontwikkelingen op de effecten van stikstofdepositie noodzakelijk.

In deze passende beoordeling worden de volgende (buitendijkse) deelprojecten behandeld:

- Vergroten van Almeerderstrand
- Aanleg van Meerstrand
- Aanleg catamaranstrand bij Marina Muiderzand
- Toename aantal geluid dragende evenementen en geluidsdagen en verschuiving evenemententerrein
- Aanleg woningen en verblijfsrecreatie in de jachthaven
- Bouwen en in gebruik nemen van woningen en voorzieningen verblijfsrecreatie in de Marinahaven

4 Mogelijke effecten

4.1 Totale plan voornemen

Het plan kent een aanlegfase en een gebruiksfase. Activiteiten die plaatsvinden tijdens de aanlegfase betreffen:

- Aanleg catamaranstrand bij Marina Muiderzand
- Vergroten Almeerderstrand
- Aanleg Meerstrand
- Bouwen van woningen en voorzieningen verblijfsrecreatie in de Marinahaven

Activiteiten die plaatsvinden tijdens de gebruiksfase betreffen:

- Verplaatsing van de catamaran vereniging van het Meerstrand naar het Marina Muiderzand
- Exploitatie van de drie stranden
- Toename aantal geluid dragende evenementen en geluidsdagen en verschuiving evenemententerrein
- In gebruik nemen van woningen en voorzieningen verblijfsrecreatie in de Marinahaven

Effecten die gedurende deze fases kunnen optreden betreffen directe en indirecte effecten. Per fase worden deze effecten benoemd.

Aanlegfase

Verstoringen die tijdens de werkzaamheden optreden zijn verstoringen door geluid als gevolg van draaiende motoren en machines, verstoring door licht bij de bouwwerkzaamheden in duisternis, optische verstoring en het (tijdelijk) ongeschikt worden van het gebied voor soorten. Daarnaast wordt gekeken naar effecten als gevolg van stikstofdepositie van onder andere de mobiele werktuigen die nodig zijn bij de aanleg.

Directe effecten:

- Oppervlakteverlies van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer ter plaatse van de stranden
- Vertroebeling van het water door slib opwerveling
- Verstoring door geluid van de werkzaamheden
- Verstoring door licht van de werkzaamheden
- Optische verstoring tijdens de werkzaamheden door onder andere menselijke aanwezigheid

Indirecte effecten:

- Depositie van stikstof op voor verzuring en vermesting gevoelige habitattypen, door de inzet van zwaar materieel

Gebruiksfase

- De gebruiksfase betreft het in gebruik nemen van de (nieuwe) stranden als recreatieve locaties. Daarbij neemt het aantal toegestane evenementen op het Almeerderstrand toe. Het catamaranstrand verhuist naar de IJmeerzijde van de Marina. Als gevolg hiervan verplaatsen de vaarbewegingen zich richting het zuiden. Catamarans kunnen ondiep water bereiken zodat zij via verstoring van rustende vogels een effect kunnen veroorzaken
- het aanleggen van het catamaranstrand en het uitbreiden van het Almeerderstrand kan een aanzuigende werking hebben op surfers en andere verstorende watersporters

Wanneer de stranden volledig zijn aangelegd is er sprake van een permanent oppervlakte verlies van het Natura 2000-gebied en een grotere verstoring zone rondom deze stranden.
Effecten van stikstofdepositie worden bekeken als gevolg van een toenemend aantal verkeersbewegingen naar de stranden en de woningen die in de Marina haven worden bijgebouwd.

Directe effecten:

- Permanent oppervlakte verlies van het Natura 2000-gebied
- Verstoring door geluid tijdens evenementen en door recreanten
- Verstoring door licht van evenementen
- Optische verstoring, door recreanten en boten

Indirecte effecten:

- Emissie van stikstof vanuit woningen en van het extra verkeer

4.1.1 Verlies oppervlakte Natura 2000-gebied

Het bestemmingsplan voorziet in de aanleg van een tweetal nieuwe recreatieve stranden en de uitbreiding van het bestaande Almeerderstrand. In totaal wordt er over een oppervlakte van 42,2 hectare nieuw strand gerealiseerd. Deze oppervlakte betreft ook direct het aantal hectare van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer dat verloren gaat aangezien de stranden volledig binnen het Natura 2000-gebied worden gerealiseerd. De locaties waar de stranden worden aangelegd bieden mogelijk geschikt leefgebied voor diverse watervogels waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Door de aanleg van de stranden kan dus leefgebied voor deze watervogels verloren gaan. In Tabel 4.1 is per strand het percentage oppervlakteverlies weergegeven ten opzichte van de oppervlakte van het Markermeer & IJmeer. In totaal gaat er 0,06 % van de totale oppervlakte van het Markermeer & IJmeer verloren door de aanleg en uitbreiding van de drie stranden.

Tabel 4.1 Percentage oppervlakte van de stranden ten opzichte van het Markermeer & IJmeer

Locatie	Oppervlakte (ha)	Percentage van oppervlakte Markermeer
Markermeer & IJmeer	68.640	100%
Meerstrand	21,1	0,03%
Marina Muiderzand	8,6	0,01%
Almeerderstrand	12,5	0,02%
Totale oppervlakte stranden	42,2	0,06%

4.1.2 Toename aantal geluid dragende evenementen

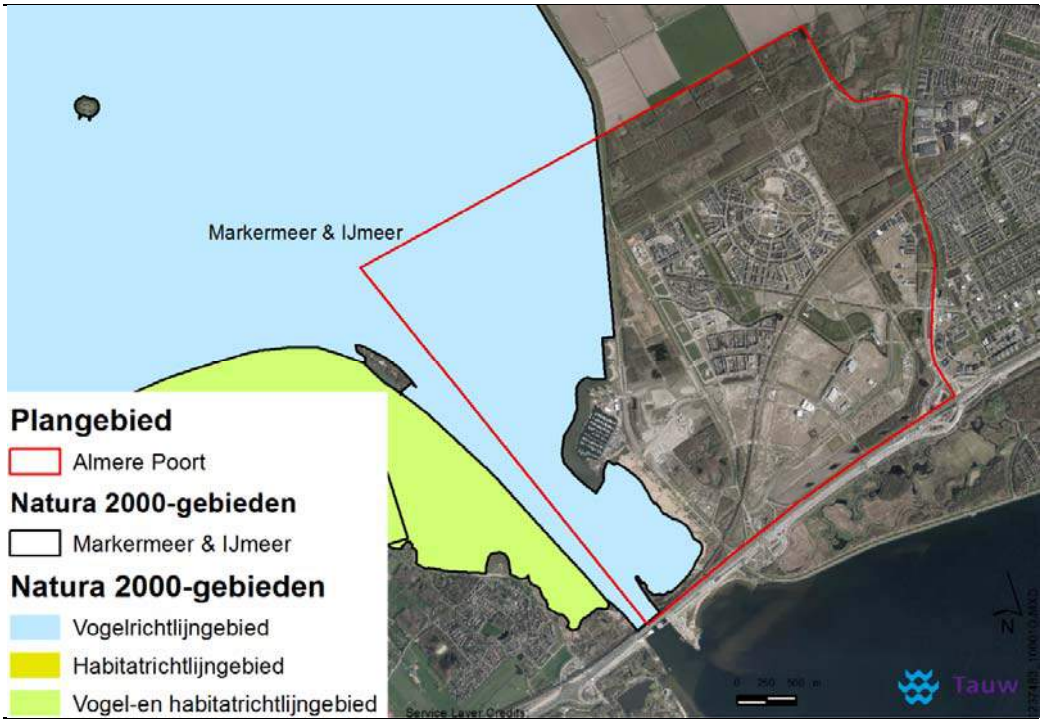
In het nieuwe bestemmingsplan voor het buitendijkse deel is een uitbreiding van het aantal geluid dragende evenementen van 3 naar 4 opgenomen. Het maximaal aantal dagen waarop geluid dragende evenementen mogen plaatsvinden is uitgebreid van 4 naar 6 geluiddagen. Mogelijk betekent dit ook een toename van de verstoring op leefgebied van watervogels waardoor de omgeving van het Almeerderstrand, waar de evenementen plaats vinden, minder geschikt wordt als leefgebied voor watervogels.

4.1.3 Verplaatsing catamaranstrand en kitesurfstrand

Het catamaranstrand dat nu is gelegen op het strandje ten noorden van de Marina Muiderzand wordt verplaatst naar het nieuw aan te leggen strand aan de wetskant van de Marina Muiderzand (Figuur 3.2). Op het strand zijn momenteel 450 catamaran plaatsen aanwezig en is er ruimte voor kitesurfen. Met de verplaatsing zal dit aantal catamarans niet toenemen. Hemelsbreed verplaatst het strand voor de catamarans en kitesurfers ongeveer 900 meter. Dit betekent een verplaatsing van de verstoring door catamarans en kitesurfers naar het Marina Muiderzand. In 2015 is er een vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet verleend voor het gebruiken van het noordelijke gedeelte van het nu aanwezige Meerstrand als kitesurfstrand.

5 Beschrijving van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

Hier wordt kort het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer beschreven. Speciaal wordt in deze beschrijving de nadruk gelegd op de zonering van het gebied in het Habitatrichtlijngebied en in het Vogelrichtlijngebied. De consequenties van deze zonering voor de Passende beoordeling worden ook aangegeven.



Figuur 5.1 Natura 2000-gebied Markermeer en IJmeer, ligging van het Vogelrichtlijngebied en habitatrichtlijngebied ten opzichte van het plangebied Almere Poort

Het Markermeer ontstond als gevolg van voltooiing van de Houtribdijk tussen Enkhuizen en Lelystad in 1976. Het Markermeer & IJmeer is van belang voor visetende, mosseletende en waterplantenetende watervogels. Voor de soorten van de eerste twee categorieën zijn de omstandigheden in de jaren negentig verslechterd door afname van de driehoekmossel in het Markermeer (zie paragraaf 0) en afname van de spiering in zowel het IJsselmeer als het Markermeer.

Het eerste proces is verbonden aan een afname van de voedselrijkdom na de aanleg van de Houtribdijk in combinatie met de hoge sliblast, het tweede proces is mogelijk klimaatgerelateerd. Ondanks afname is vooral het aantal kuifeenden en het aantal nonnetjes op het Markemeer & IJmeer nog steeds van internationale en grote nationale betekenis. De betekenis van het gebied voor grote concentraties ruiende watervogels is niet verminderd.

Het gehele Natura 2000-gebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied (Figuur 5.1). Binnen het Natura 2000-gebied zijn daarnaast de Gouwzee en de kustzone Muiden aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Beide locaties zijn luw en ondiep zodat er kranswier kan groeien. Dit kranswier dient als voedsel voor grote aantallen duikende herbivoren (krooneend, tafeleend en meerkoet), vooral in de zomer en herfst.

5.1 Instandhoudingsdoelen en trends Markermeer & IJmeer

Het Markermeer en IJmeer zijn aangewezen als Natura 2000-gebied, zowel Habitat- als Vogelrichtlijngebied, vanwege de aanwezigheid van één habitattype, twee habitatrichtlijnsoorten, twee broedvogels en achttien niet-broedvogels.

Tabel 5.1 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

Habitattype of soort	Instandhoudingsdoelstelling
Doelstellingen Habitatrichtlijn	
Kranswierwateren	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Meervleermuis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Rivierdonderpad	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Doelstellingen Vogelrichtlijn	
Broedvogels	
Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 8000 broedpaar in IJsselmeergebied
Visdief	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 630 broedpaar
Niet-broedvogels	
Fuut	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 170 vogels (seizoensgemiddelde)
Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 2600 vogels (seizoensgemiddelde)
Lepelaar	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 2 vogels (seizoensgemiddelde)
Grauwe gans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 510 vogels (seizoensgemiddelde)
Brandgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 160 vogels (seizoensgemiddelde)
Smient	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 15.600 vogels (seizoensgemiddelde)
Krakeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 90 vogels (seizoensgemiddelde)

Habitattype of soort	Instandhoudingsdoelstelling
Slobeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 20 vogels (seizoensgemiddelde)
Krooneend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied
Tafeleend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 3200 vogels (seizoensgemiddelde)
Kuifeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 18.800 vogels (seizoensgemiddelde)
Topper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 70 vogels (seizoensgemiddelde)
Brilduiker	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 170 vogels (seizoensgemiddelde)
Nonnetje	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 80 vogels (seizoensgemiddelde)
Grote zaagbek	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 40 vogels (seizoensgemiddelde)
Meerkoet	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied: 4500 vogels (seizoensgemiddelde)
Dwergmeeuw	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied
Zwarte stern	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied

Het ontwerpbeheerplan IJsselmeergebied, Markermeer & IJmeer (Rijkswaterstaat et al., 2016) beschrijft de huidige staat van instandhouding voor de aangewezen soorten van het Markermeer & IJmeer en de trends tussen 2008 en 2013. Zij onderscheiden hierbij verschillende ruimtelijke eenheden;

- Open water
- Ondiep water
- Kale of schaars begroeide gronden
- Oeverzone
- Moeras
- Nat grasland

Per ruimtelijke eenheid beschrijven zij de daar voorkomende soorten en habitattypen, de trend en de knelpunten/oorzaken van een eventuele neergaande trend of slechte staat van instandhouding.

5.1.1 Open water

Voor een aantal soorten van het open water liggen de huidige aantallen beneden de doelaantallen wat een indicatie is voor de mogelijkheid dat de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soorten niet worden behaald. Dit betreft vooral vogelsoorten die gebonden zijn aan de sleutelsoorten spiering en driehoeksmossel of quaggamossel als voedselbron. Als doel is voor alle soorten behoud van omvang en kwaliteit leefgebied gesteld (Figuur 5.2).

Ruimtelijke eenheid	Soorten/ habitattypen[1]	IHD om-vang[2]	IHD kwaliteit[3]	Huidige aantal[7]	Doel aantal[8]	Svl[4]	Trend[5]	Functie gebied[6]
Open water	Kranswierwateren	=	=	685 ha		--	??	
	Meervleermuis	=	=	Onbekend		-	?	F
	Rivierdonderpad	=	=	onbekend		-	?	FRV
	Aalscholver (n)	=	=	3524	2600	+	+	FRV
	Brilduiker (n)	=	=	86	170	+	-	F
	Dwergmeeuw (n)	=	=	?*		-	??	F
	Fuut (n)	=	=	171	170	-	-	F
	Grote zaagbek (n)	=	=	53	40	--	--	F
	Kuifeend (n)	=	=	15873	18800	-	0	F
	Meerkoet (n)	=	=	7225	4500	-	??	F
	Nonnetje (n)	=	=	95	80	-	-	F
	Slobeend (n)	=	=	39	20	+	??	F
	Tafeleend (n)	=	=	6493	3200	--	-	F
	Topper (n)	=	=	97	70	--	--	F

Legenda

1) soort
n= niet broedvogel

2) Instandhoudingsdoelstelling (IHD) omvang
= behoud van omvang

3) Instandhoudingsdoelstelling (IHD) kwaliteit
= behoud van kwaliteit

4) Landelijke staat van instandhouding (Svl)
-- zeer ongunstig
- matig ongunstig
+ gunstig

5) Trend in aantallen 1994-2003 (gebiedsspecifiek)
? geen aantallen bekend
?? geen duidelijke trend
-- sterke afname
- matige afname
0 stabiel
+ matige toename

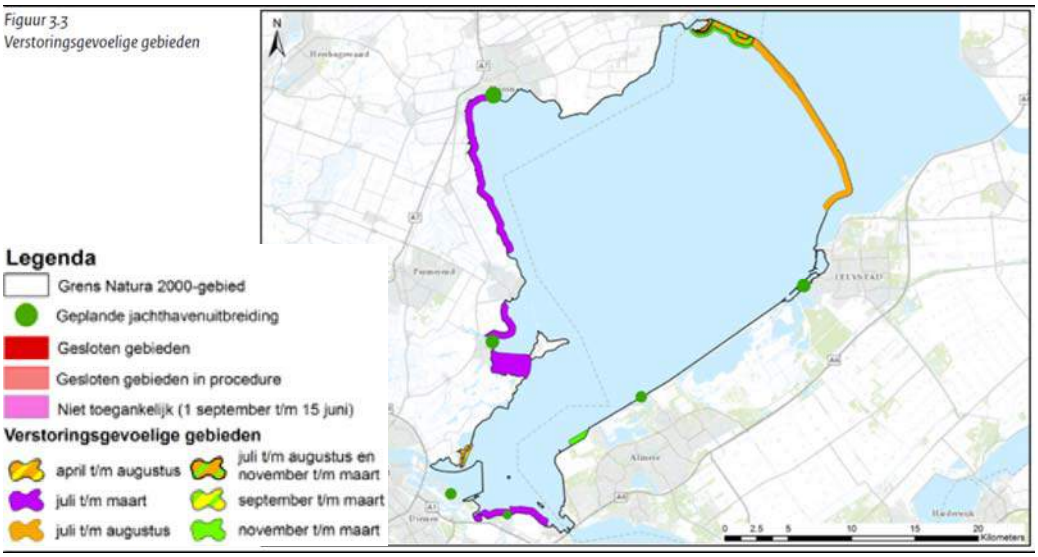
6) Functie N2000 gebied
F = Foerageergebied
R = Rustgebied
V = Voortplantingsgebied

7) Huidige aantal: periode 2008-2013
*soort moeilijk telbaar, daarom geen exacte aantallen bekend en dus geen doel opgenomen.

8) Aantallen voor niet-broedvogels betreffen het seizoensgemiddelde

Figuur 5.2 Overzicht instandhoudsdoelstellingen en huidige situatie per soort van de ruimtelijke eenheid open water (ontwerp beheerplan, april 2016)

In Figuur 5.3 zijn de verstoringsgevoelige locaties voor vogels weergegeven.



Figuur 5.3 Verstoringsgevoelige gebieden voor vogels. Bron: Ontwerp Natura 2000-beheerplan, Rijkswaterstaat et al., 2016.

5.1.2 Ondiep water

In het Markermeer & IJmeer is de ruimtelijke eenheid ondiep water verspreid langs de zuid- en westkust te vinden (Figuur 5.4). Voor twee niet-broedvogelsoorten die afhankelijk zijn van ondiep water zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd (Figuur 5.4). Het ondiepe water heeft een functie als foerageergebied (vis) voor de lepelaar, maar ook voor soorten die primair gebruik maken van een andere ruimtelijke eenheid (o.a. de krakeend en de tafeleend) is ondiep water een belangrijk foerageergebied. De krooneend is een herbivore soort en komt het hele jaar voor, voornamelijk langs de kust van de Gouwzee, met de grootste aantallen in september en oktober. Als doel is voor beide soorten behoud van omvang en kwaliteit leefgebied gesteld.

Ruimtelijke eenheid	Soorten/ habitattypen[1]	IHD omvang[2]	IHD kwaliteit[3]	Huidige aantal[7]	Doel aantal[8]	Svl[4]	Trend[5]	Functie gebied[6]
Ondiep water	Krooneend (n)	=	=	10	?	-	?	F
	Lepelaar (n)	=	=	7	2	+	+	F

Figuur 5.4 Overzicht instandhoudsdoelstellingen en huidige situatie per soort van de ruimtelijke eenheid ondiep water (ontwerp beheerplan, april 2016)

5.1.3 Oeverzone

Er is voor één niet-broedvogel van de oeverzone een instandhoudingsdoelstelling geformuleerd (Figuur 5.5). Grauwe ganzen rusten en slapen in ondiepe en luwe zones van het Markermeer & IJmeer. Grauwe ganzen foerageren in de oeverzone en voor een belangrijk deel op agrarische percelen buiten het Natura 2000 gebied. De beoogde situatie voor de grauwe gans is het behoud van de huidige omvang en de kwaliteit van het leefgebied. Daarbij dient de draagkracht voldoende te zijn voor het gestelde doelaantal.

Ruimtelijke eenheid	Soorten[1]	IHD om-vang[2]	IHD kwaliteit[3]	Huidige aantal[7]	Doel aantal[8]	Svl[4]	Trend[5]	Functie gebied[6]
Oeverzone	Grauwe gans (n)	=	=	1174	510	+	++	FR

Figuur 5.5 Overzicht instandhoudsdoelstellingen en huidige situatie per soort van de ruimtelijke eenheid oeverzone (ontwerp beheerplan, april 2016)

5.1.4 Kale en schaars begroeide grond

Het Natura 2000 gebied Markermeer & IJmeer bevat op enkele locaties kale of schaars begroeide gronden, onder andere de Hoeckelingsdam bij de Waterlandse kust en op/bij het Naviduct bij Enkhuizen (Figuur 5.6). Er zijn één broedvogel (de visdief) en één niet-broedvogelsoort (de zwarte stern) aangewezen die in sterke mate afhankelijk zijn van kale schaars begroeide grond (Figuur 5.6). De potentiële broedgebieden voor de visdief bevinden zich op het Naviduct bij Enkhuizen, op Marken, Houtribsluizen en langs de Waterlandse kust. Voor de zwarte stern heeft het Markermeer & IJmeer vooral een functie als foerageergebied (het gehele open water) en slaapplaats. De soort is als doortrekker vooral aanwezig in de nazomer, met een sterke piek in augustus. In het gebied komt de soort voor in het westelijke deel van het IJmeer, op Pampus, bij Enkhuizen en bij Lelystad. Als doel is voor beide soorten behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied gesteld.

Ruimtelijke eenheid	Soorten[1]	IHD omvang[2]	IHD kwaliteit[3]	Huidige aantal[7]	Doel aantal[8]	Svl[4]	Trend[5]	Functie gebied[6]
Kale schaars begroeide grond	Visdief (b)	=	=	247	630	-	+	FV
	Zwarte stern (n)	=	=	?	?	--	??	FR

Figuur 5.6 Overzicht instandhoudsdoelstellingen en huidige situatie per soort van de ruimtelijke eenheid kale en schaars begroeide grond (ontwerp beheerplan, april 2016)

5.1.5 Moeras

Op een aantal natte water-landovergangen treedt moerasvorming op met biezenstroken en rietland (Figuur 5.7). Deze ruimtelijke eenheid is in dit Natura 2000 gebied te vinden op kleine locaties langs de zuidwest kust. Voor broedende aalscholvers is moeras de belangrijkste ruimtelijke eenheid van het Markermeer & IJmeer (Figuur 5.7). Broedende aalscholvers zijn in het gebied te vinden langs de Houtribdijk. Toe- en afname van de aantallen in het Markermeer & IJmeer is gerelateerd aan het aantal aalscholvers in het IJsselmeer. Het Markermeer & IJmeer heeft voor de aalscholvers vooral een functie als foerageer-, slaap- en broedgebied, maar ook voor soorten die voornamelijk gebruik maken van andere ruimtelijke eenheden is moeras een belangrijk rust- en foerageergebied (Figuur 5.7). Onderstaande tabel geeft een overzicht van de huidige situatie van de ruimtelijke eenheid moeras (huidige aantallen, landelijke staat van Instandhouding en trend in het Markermeer & IJmeer).

Ruimtelijke eenheid	Soorten[1]	IHD omvang[2]	IHD kwaliteit[3]	Huidige aantal[7]	Doel aantal[8]	Svl[4]	Trend[5]	Functie gebied[6]
Moeras	Aalscholver (b)	=	=	5500	8000	+	++	F

Figuur 5.7 Overzicht instandhoudsdoelstellingen en huidige situatie per soort van de ruimtelijke eenheid moeras (ontwerp beheerplan, april 2016)

5.1.6 Nat grasland

Op de overgangen van de natte moerassen naar het agrarische gebied liggen de natte graslanden, langs de zuidwestoever van het Markermeer & IJmeer (Figuur 5.8). Er zijn voor het Markermeer & IJmeer drie niet-broedvogelsoorten aangewezen die in grote mate afhankelijk zijn van de ruimtelijke eenheid nat grasland (Figuur 5.8). Voor de krakeend is het gebied voornamelijk van belang als foerageergebied, hoewel deze soort ook in ondiep water foerageert en rust. De smient en de brandgans maken gebruik van het gebied als rustgebied. De smient en brandgans zijn voornamelijk in de wintermaanden aanwezig. De krakeend is jaarrond in het gebied te vinden. Voor deze soorten is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied als doel gesteld. Hoewel de huidige aantallen smienten lager zijn dan het doelaantal, is de trend van de soort positief.

Ruimtelijke eenheid	Soorten[1]	IHD omvang[2]	IHD kwaliteit[3]	Huidige aantal[7]	Doel aantal[8]	Svl[4]	Trend[5]	Functie gebied[6]
Nat grasland	Brandgans (n)	=	=	1249	160	+	++	FR
	Krakeend (n)	=	=	222	90	+	??	F
	Smient (n)	=	=	7416	15600	+	+	R

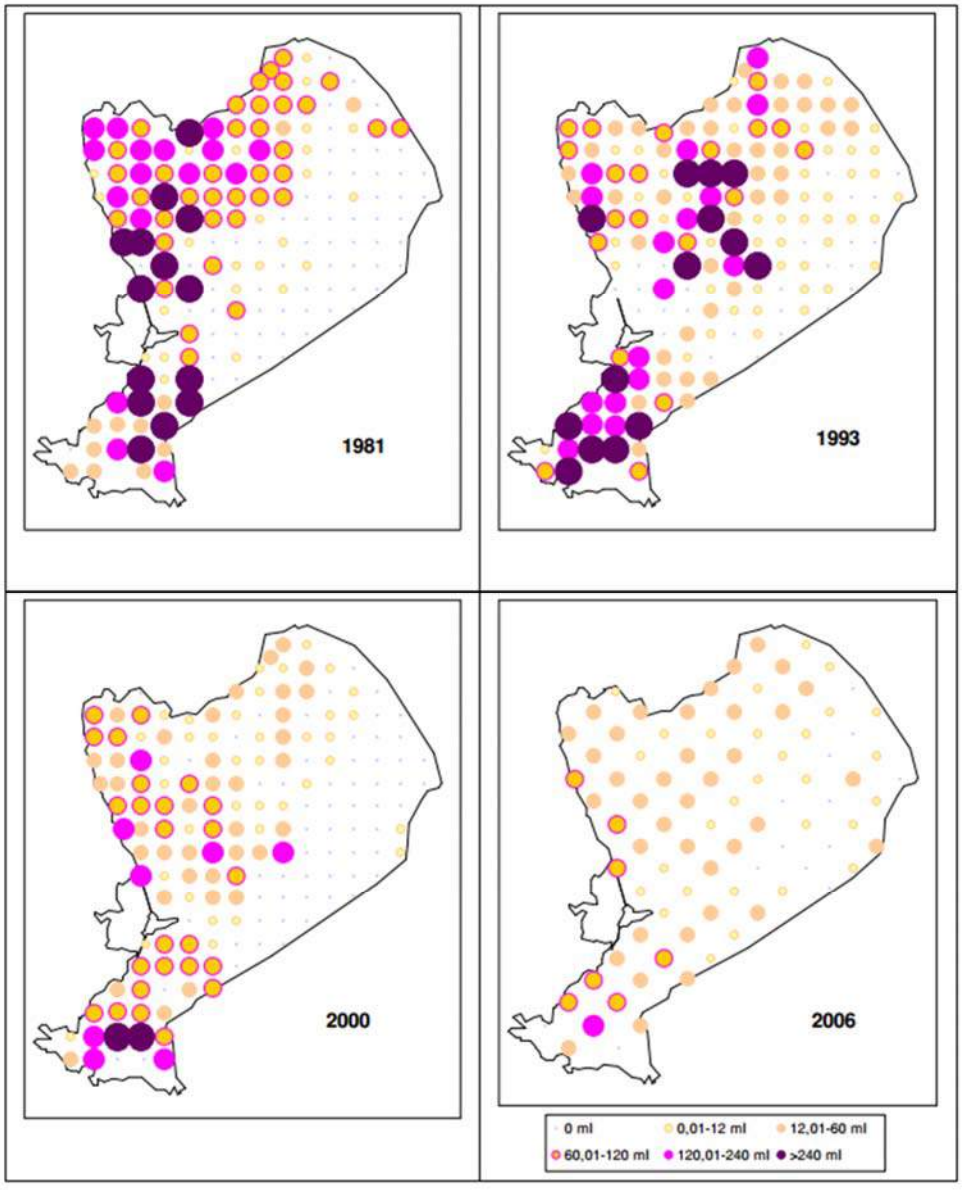
Figuur 5.8 Overzicht instandhoudsdoelstellingen en huidige situatie per soort van de ruimtelijke eenheid nat grasland (ontwerp beheerplan, april 2016)

5.2 Dreissena's: driehoeksmosselen en quaggamosselen

Algemene ecologie
Driehoeksmosselen (*Dreissena ssp*) zijn een belangrijke schakel in het ecosysteem van het Markermeer & IJmeer. Driehoeksmosselen foerageren door water te filtreren en zo voedingstoffen op te vangen. Dit resulteert in een reductie van zwevend stof en een bijdrage aan helder water (Noordhuis et al., 1992). Driehoeksmosselen vormen een belangrijke voedselbron voor mosseletende watervogels zoals kuifeend en brilduiker (de Leeuw & van Eerden, 1995; IJff, 2016).

De driehoeksmossel kent sinds de jaren '80 een drastische afname van dichtheden in het Natura 2000-gebied. Dichtheid schattingen van 2007 ten opzichte van 1981 laten een afname zien van 75-80 % in Markermeer & IJmeer (Noordhuis, 2009). Wanneer men kijkt naar het ruimtelijk beeld van de dichtheidsverdeling van de driehoeksmossel blijkt dat de luwtegebieden (nabij dijken en dammen) hier het minste onder hebben geleden (Figuur 5.9). In deze gebieden zijn aanzienlijk hogere dichtheden te vinden dan in de rest van het Natura 2000-gebied.

Door de afname van driehoeksmosselen in het Markermeer & IJmeer is ook de hoeveelheid geschikt voedsel voor mosseletende watervogels afgenomen. Dit heeft gezorgd voor een afname van de mosseletende watervogels. In het ontwerp beheerplan (Rijkswaterstaat et al., 2016) is de opgave geformuleerd de voedselbeschikbaarheid te verbeteren in het Markermeer & IJmeer. In de Autonome Neergaande Trendstudie die in 2014 is uitgevoerd is onderzocht waarom de voedselbeschikbaarheid afneemt en wat de haalbaarheid van de instandhoudingsdoelen is (zie paragraaf 5.3).



Figuur 5.9 Verspreiding en dichtheden van driehoeksmosselen in het Markermeer & IJmeer in 1981 (aangepast op grond van bemonstering met andere methode, met dank aan A. bij de Vaate, zie Noordhuis & Houwing 2003), 1993, 2000 en 2006 (biovolumes per locatie als gemiddelde van vijf of tien deelmonsters in ml per m2). NB: de veranderingen van 2000 op 2006 lijken dramatischer door halvering van het aantal meetpunten

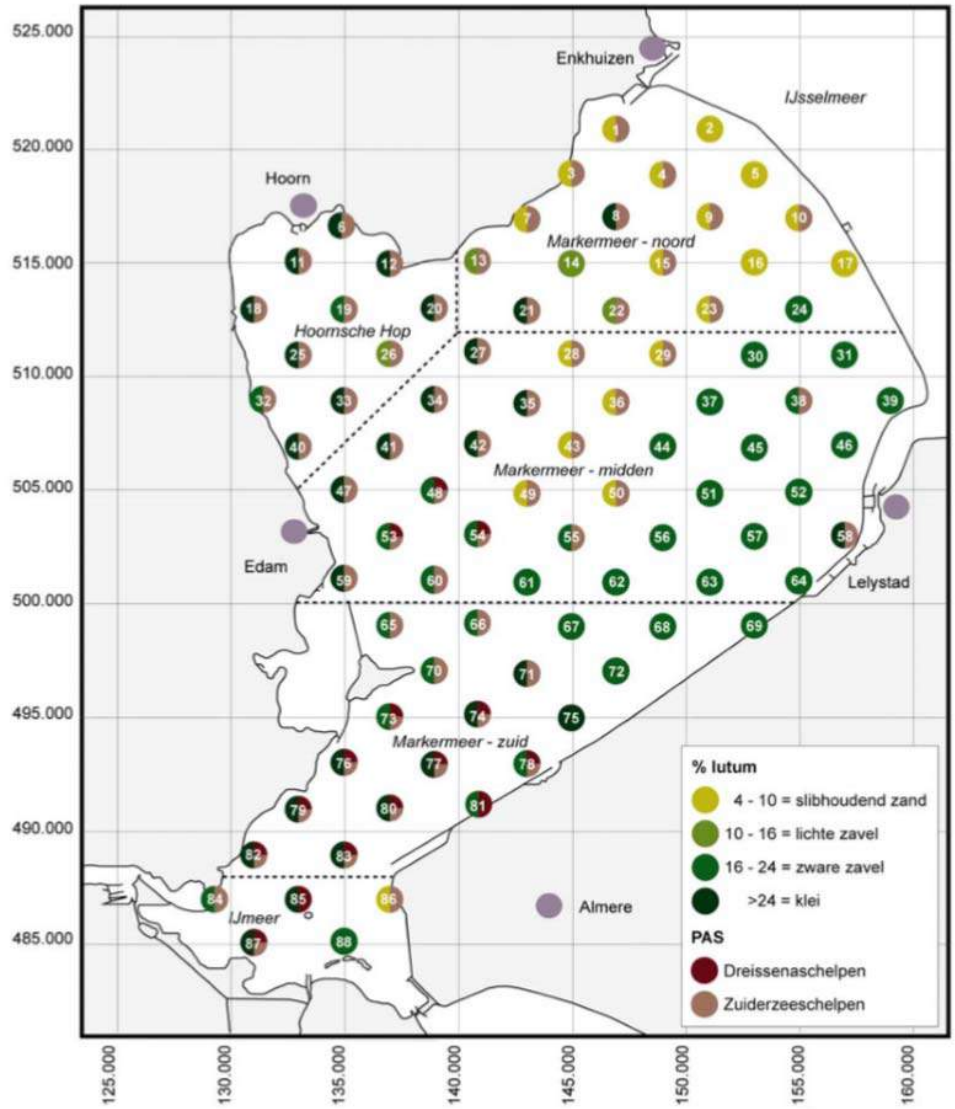
Naast dat de gemiddelde dichtheid sterk is gedaald is ook de gemiddelde lengte negatief veranderd sinds de jaren 1980. De lengtepiek nam af van circa 15 mm in 1972-1982 tot circa 9 mm in 2006 (Noordhuis, 2009).

Driehoeksmossel en de opmars van de quaggamossel in het IJmeer
Sinds 2006 is een nieuwe *Dreissena* in Nederland vastgesteld: de quaggamossel (bij de Vaate, 2006). Deze soort neemt sindsdien plaatselijk sterk toe. Zo steeg op de eerste vindplaats, het Hollandsch Diep, binnen 1 jaar het aandeel van de quaggamossel van ca 1 % (april 2006) tot ca 50% (april 2007) (bij de Vaate, 2008). In het Markermeer & IJmeer zijn sinds november 2007 waarnemingen gedaan van deze nieuwe exoot (bij de Vaate, 2009). Tijdens inventarisaties bij de Oostvaardersdiep, Diemerzeedijk en Diemerdammersluis kwamen quaggamossel en driehoeksmossel in de verhouding van 24/76 voor.

In 2006 is een gebiedsdekkende karteringen uitgevoerd van de driehoeksmossel in het Markermeer & IJmeer (Bij de Vaate, 2006). In 2011 en 2016 is deze kartering voor dezelfde locaties herhaald waarbij aanvullend naar de opmars van de quaggamossel is gekeken (Bij de Vaate & Jansen, 2011, 2017). Ook ter plekke van de kust bij Almere is een monsterlocatie gekozen. Deze locatie is iets noordelijker gelegen dan de planlocatie maar geeft een indicatie van de aanwezigheid van de Dreissena's langs de kust bij Almere. Met de kartering is het biovolume en de hoeveelheid Dreissena's per monsterlocatie in beeld gebracht waarna de jaren 2006 en 2011 met elkaar zijn vergeleken.
Uit de gedane karteringen blijkt dat de Dreissena's uitsluitend werden aangetroffen op locaties waar aanhechtingssubstraat in de vorm van schelpresten van Dreissena's en zuiderzeeschelpen in de toplaag van de bodem aanwezig was. De kust bij Almere bestaat uit slibhoudend zand met restanten van zuiderzeeschelpen waardoor deze locatie geschikt aanhechtingssubstraat bevat voor de Dreissena's (locatie 86 in Figuur 5.10).
Uit de resultaten blijkt dat het IJmeer de grootste bijdrage van biovolume Dreissena's heeft ten opzichte van de andere onderscheidde deelgebieden (Tabel 5.2).

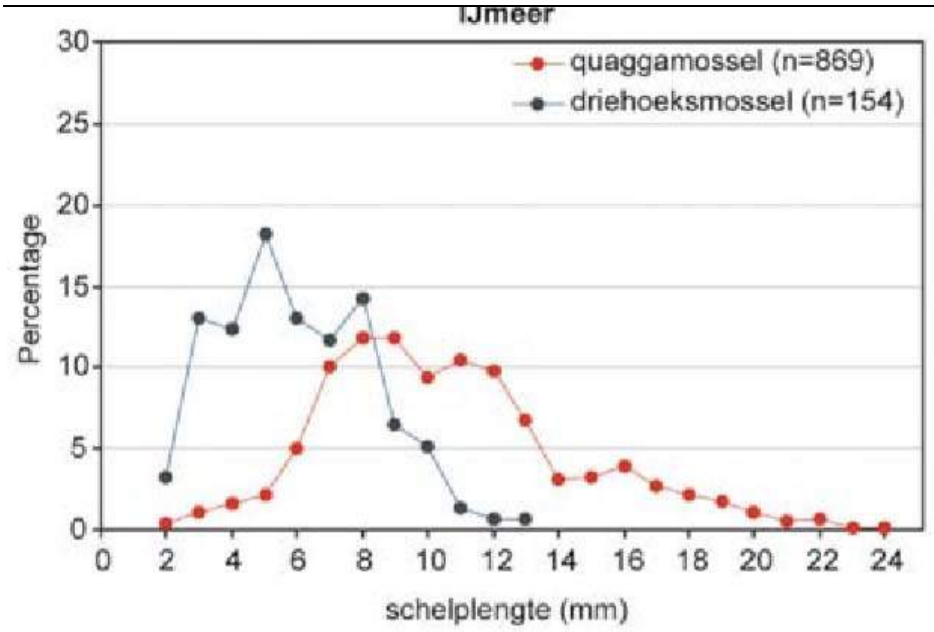
Tabel 5.2 Het gemiddelde biovolume (V) per locatie per deelgebied, het aantal locaties (N) waarover het gemiddelde is berekend en de oppervlakte van het deelgebied in relatie tot het totale Marker- en IJmeer (%) (Bij de Vaate & Jansen, 2011)

Gebied	V	N	%
Markermeer-noord	12,4	18	20
Markermeer-midden	12,2	35	40
Markermeer-zuid	37,3	19	21
Hoornsche Hop	28,8	11	12
IJmeer	130	5	7



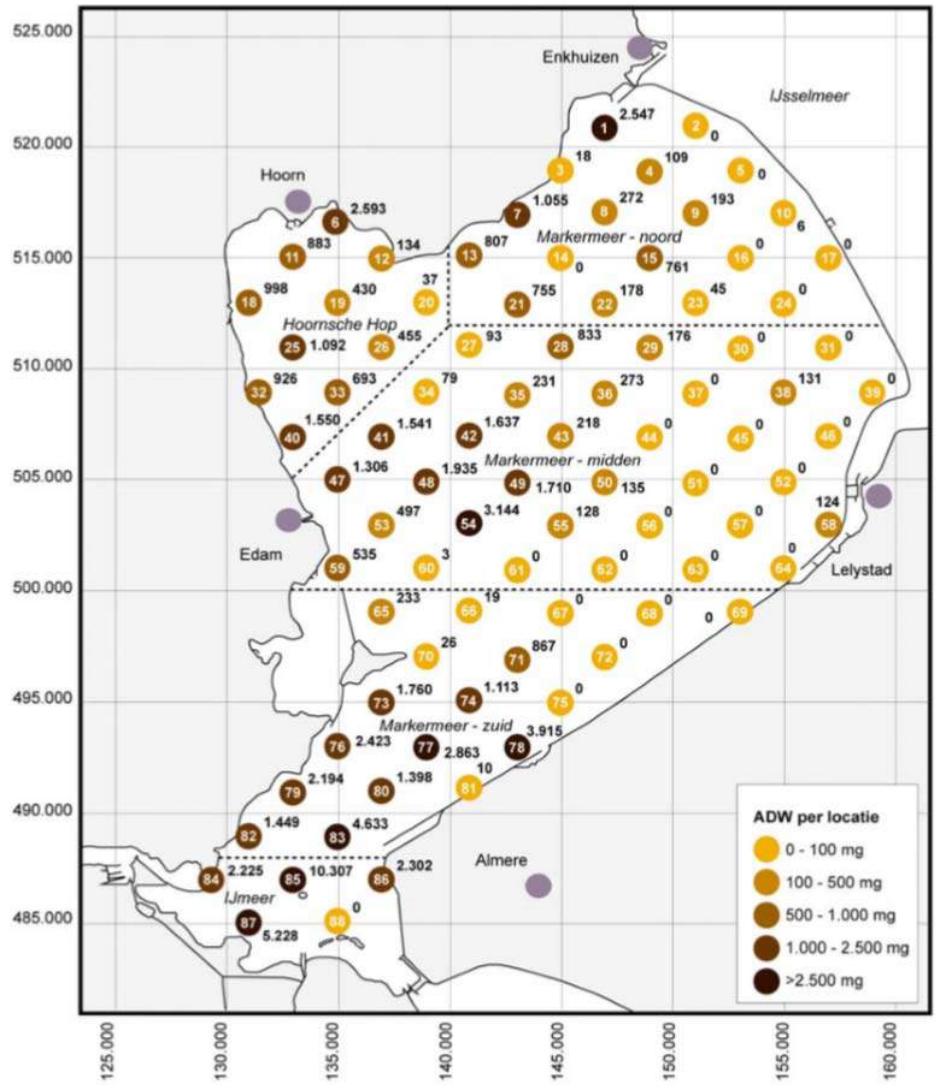
Figuur 5.10 Het gemiddelde lutumpercentage van de toplaag van de bodem en het primaire aanhechtings-substraat (PAS) van de aangetroffen Dreissena's (Bij de Vaate & Jansen, 2011)

Wat betreft de samenstelling van de Dreissenagemeenschap, over het gehele gebied berekend, bestaat deze voor 80 % uit quaggamosselen en voor 20 % uit driehoeksmosselen. Berekend op basis van biovolume bedragen deze percentages respectievelijk 90 en 10. Per deelgebied varieerde het aandeel van beide soorten. In het IJmeer bedraagt het percentage quaggamosselen 85 %. Van de quaggamossel werden grotere exemplaren aangetroffen dan van de driehoeksmossel. Driehoeksmosselen met een schelplengte >13 mm werden in het geheel niet aangetroffen (op één exemplaar na van 16 mm) terwijl de grootste quaggamosselen 24 mm lang waren.
Op locatie 86 is de verdeling in aantallen quaggamosselen en driehoeksmosselen respectievelijk 57 % ten opzichte van 43 %.



Figuur 5.11 De populatieopbouw van driehoeks- en quaggamosselen in het deelgebied IJmeer (Bij de Vaate & Jansen, 2011)

Ter plekke van de kust bij Almere, locatie 86, is het biovolume 74,6 ml en het asvrij droog gewicht (ADW) 2302 mg (Figuur 5.12). Op deze locatie is ook ten opzichte van 2006 een significante toename waargenomen in het aantal Dreissena's. Uit Figuur 5.12 blijkt ook het belang van het IJmeer en daarmee ook van de kust bij Almere voor de totale populatie Dreissena's.



Figuur 5.12 Het asvrij droog vleesgewicht van de aangetroffen Dreissena's per locatie (totaal van vijf monsters). De getallen bij de locaties staan voor de berekende waarden (Bij de Vaate & Jansen, 2011)

Een opvallende constatering die werd gedaan tijdens de uitvoering van het onderzoek is dat er tijdens het onderzoek relatief weinig andere bodemdieren waargenomen werden op de monsterlocaties zoals muggenlarven, slakjes (o.a. Valvata piscinalis, Bithynia tentaculata, Potamopyrgus antipodarum), bloedzuigers en oligocheten (borstelarme wormen).

Lokaal kwamen wel veel exemplaren voor van Hypania invalida, een exotische borstelworm die sinds 1995 in Nederland wordt aangetroffen.

De recente actualisatie van het onderzoek naar de ontwikkeling en verspreiding van mosselen (Bij de Vaate & Janssen, 2016) bevestigt het beeld van het eerdere onderzoek uit 2006 en 2011.

5.3 Het rapport Autonome Neergaande Trendstudie in het IJsselmeergebied

Sinds de voltooiing van de Voortoets is in maart 2014 het wetenschappelijk eindadvies Autonome Neergaande Trendstudie in het IJsselmeergebied (ANT-IJG) verschenen (Noordhuis et al. 2014). Deze studie is opgestart vanwege het inzicht dat de ecologische kwaliteit van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer achteruitging waardoor de vraag of herstel haalbaar is opspeelde. Deze achteruitgang van de ecologische kwaliteit vertaalt zich bijvoorbeeld in achteruitgaande aantallen aan watervogels. Dit rapport behandelt onder meer de redenen van de achteruitgang in kwaliteit van het ecosysteem van Markermeer & IJmeer. Via het project ANT-IJG is het ecosysteem van het Markermeer & IJmeer nader bekeken en zijn ecologische relaties geïdentificeerd.

Het belangrijkste uitgangspunt van de ANT-IJG-studie is het beschrijven van de oorzaken van deze achteruitgang van het ecosysteem (en vooral vogels) door de beperkingen die via het voedselweb optreden. De belangrijkste pijlers van het ecosysteem Markermeer & IJmeer zijn vanuit deze optiek spiering, driehoeksmossel en slib.

Vanwege de grondige wijze waarop onderzoek in het kader van ANT-IJG heeft plaatsgevonden, en vanwege de nieuwe kennis die binnen dit onderzoek is gegenereerd, zijn de bevindingen uit deze studie voor deze passende beoordeling leidend. Deze nieuwe kennis heeft betrekking op (Noordhuis et al. 2014):

- De mechanismen die zich in tijd en ruimte hebben afgespeeld in het voedselweb en de relatie van deze mechanismen met de invloed van de Rijn
- De reactie van vogels in voedselgebruik en aantalsverloop
- Belangrijke ontwikkelingen die zich in de projectperiode hebben voorgedaan (opmars quaggamossel en sterke toename helderheid)

Autecologisch onderzoek aan vogels heeft binnen het ANT-IJG echter minder een rol gespeeld. Zo komt de invloed van menselijke verstoring op vogels vrijwel niet aan bod. Voor deze passende beoordeling geldt daarom dat hiervoor aanvullende bronnen zijn aangewend.

De resultaten van de ANT-IJG studie vormen de basis voor een advies over haalbare en uitvoerbare Natura 2000-doelen. De conclusies van de systeemanalyse binnen deze studie worden hier letterlijk aangehaald:

1. De autonome neergaande trends van de watervogels in het IJsselmeergebied zijn grotendeels in de regio zelf veroorzaakt
2. Door afname van nutriënten is, meer dan de primaire productie, vooral de kwaliteit van algen als voedsel en als basis van de rest van het voedselweb verslechterd
3. Vanaf begin jaren negentig is de productie van zoöplankton (onder andere voedsel voor Spiering) beperkt door de kwaliteit van algen. De voedingswaarde van mosselen is sinds die tijd ook sterk verslechterd
4. Aanpassing van de soortensamenstelling van algen is de oorzaak van het afgenomen doorzicht in het Markermeer. De afname van het doorzicht wordt dus niet zoals eerder gedacht veroorzaakt door een toename van anorganisch slib alleen
5. Interactie tussen algen en slibdeeltjes (vlokvorming gevolgd door sedimentatie) speelt een rol bij de verschillen in secundaire productie (biomassa zoöplankton, vis en mosselen) tussen IJsselmeer en Markermeer
6. Het aandeel grotere spiering in de spieringpopulatie is afgenomen nadat de visserijdruk toenam, aanvankelijk gecompenseerd door relatief grote hoeveelheden kleine spiering. Begin jaren ‘90, toen ook de samenstelling en voedingswaarde van het fytoplankton veranderde, nam ook de kleine spiering af
7. De overgebleven “mosseletende” watervogels zijn inmiddels gedeeltelijk overgestapt op andere prooisoorten, zoals slakjes, erwtenmosseltjes en vlokreeftjes. Er heeft geen herstel van de vogelpopulaties plaatsgevonden als reactie op de opmars van de quaggamossel
8. De toename van quaggamosselen heeft geleid tot een toename in helderheid van het water in het voorjaar, in het zuidelijke IJsselmeer en het IJmeer, waardoor ondiep duikende visetende vogels (dwergmeeuw, visdief en zwarte stern) in deze gebieden weinig spiering vinden (omdat die liever in minder helder water zit)

Specifiek voor verschillende vogelsoorten worden de volgende conclusies getrokken:

1. Bij de benthoseters profiteert sinds 2000 vooral de tafeleend van de toename van alternatieve prooisoorten. Voor de tafeleend worden de instandhoudingsdoelen ruimschoots gehaald, de andere bethoseters blijven achter
2. De huidige instandhoudingsdoelen in IJsselmeer en/of Markermeer/IJmeer zijn niet haalbaar voor de benthoseters topper en kuifeend
3. De huidige instandhoudingsdoelen zijn evenmin haalbaar voor de viseters dwergmeeuw, zwarte stern en visdief. Bij de viseters nonnetje en grote zaagbek suggereren hoge aantallen in strenge winters (als gevolg van migratie vanuit Oostzee door ijsbedekking daar) dat de aanwezige draagkracht niet in alle jaren volledig wordt benut omdat tijdens zachte winters veel individuen van deze soorten in de Oostzee blijven
4. Van urgentie is sprake bij soorten die onder het instandhoudingsdoel liggen en waarvan de internationale populatie bovendien afneemt. Dat is het geval bij kuifeend, topper en zwarte stern

6 Toetsing effecten

Voor de vier pijlers van nader onderzoek wordt hieronder per soort aangegeven wat de verwachte effect van het voornemen is. Deze vier pijlers zijn: *1. Het achterhalen van de exacte locaties van mosselbanken; 2. Het bepalen van het aandeel van de kust van Almere ten opzichte van het gehele Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer; 3. Het uitvoeren van een temporele analyse (veranderingen gedurende het jaar);* en *4. Het werken met een update van de gegevens over vogelverspreiding (trends over jaren).*

6.1 Aanleg en uitbreiding van de stranden

6.1.1 Toetsing vogelrichtlijnsoorten

Broedvogels
Zoals in hoofdstuk 5.1 aangegeven is het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer aangewezen voor de broedvogels aalscholver en visdief. De aalscholver is een koloniebroeder die voornamelijk in (moeras)bossen broedt met voldoende foerageergebied in de omgeving. De aalscholver broedt voornamelijk in bomen zoals wilgen, populieren en elzen. Soms ook in hoogspanningsmasten en boorplatforms. Soms broeden zij ook in grondnesten maar dan wel in predatorvrije omgevingen. De broedbiotoop van de visdief bestaat uit kale terreinen bij voorkeur op eilanden in binnenwateren en langs de kust. Ook nestelt de visdief in bebouwd gebied op haven-, industrie- of opspuitterreinen. Ze foerageren op kleinere vissen op 5 tot 10 km van de kolonie en soms op meer dan 30 kilometer van de broedplaats.

Aalscholver
De aanleg van de stranden vindt plaats langs de kustlijn bij Almere. Deze kustlijn bestaat uit harde oevers met stortsteen of kades of al bestaand strand. Deze omgeving biedt voor de aalscholver geen geschikt broedbiotoop in de vorm van (moeras)bossen. Binnen het Markermeer & IJmeer zijn broedende aalscholvers te vinden langs de Houtribdijk (Rijkswaterstaat et al., 2016). De afstand tussen de werkzaamheden voor de stranden tot het geschikte broedbiotoop van de aalscholver is ongeveer 30 kilometer. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen van broedende aalscholvers bekend (vogelatlas, 2017). Negatieve effecten op het instandhoudingsdoel van broedende aalscholvers als gevolg van de werkzaamheden voor de aanleg van stranden zijn dan ook niet te verwachten.

Omdat de aalscholver niet broedt langs de kustlijn van Almere zal er ook na de aanleg van de stranden geen effect op broedende aalscholver zijn door het gebruik van de stranden door recreanten. Het verlies aan oppervlakte van het Markermeer & IJmeer door de stranden is niet van invloed op het foerageergebied van broedende aalscholvers. Negatieve effecten op het instandhoudingsdoel van broedende aalscholver zijn uitgesloten.

Visdief
De omgeving van de aan te leggen stranden biedt geen geschikt broedbiotoop voor de visdief. De potentiële broedgebieden voor de visdief binnen het Markermeer & IJmeer bevinden zich op het Naviduct bij Enkhuizen, op Marken, langs de Waterlandse kust (Rijkswaterstaat et al., 2016) en bij de Houtribsluizen. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen van broedende visdieven bekend (vogelatlas, 2017). Significant negatieve effecten op broedende visdieven als gevolg van de werkzaamheden voor de aanleg van stranden zijn dan ook niet te verwachten.

Vanwege de afwezigheid van broedende visdieven in de directe omgeving van de stranden is ook na aanleg geen sprake van verstoring van broedende visdieven. Negatieve effecten op het instandhoudingsdoel van broedende visdieven door het gebruik van de stranden zijn dan ook uitgesloten.

Niet-broedvogels
Voor alle niet-broedvogels met een instandhoudingsdoel in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer geldt een behoudsdoelstelling voor zowel omvang van het leefgebied als kwaliteit van het leefgebied.

Visetende niet-broedvogels
Visetende niet-broedvogels met een instandhoudingsdoelstelling in het Markermeer & IJmeer zijn: fuut, aalscholver, lepelaar, grote zaagbek, dwergmeeuw, zwarte stern en nonnetje.
Tijdens de aanlegfase van de stranden kunnen effecten het gevolg zijn van optische verstoring en verstoring door geluid. De locatie waar de stranden worden aangelegd betreft het zoals in het beheerplan IJsselmeergebied (Rijkswaterstaat et al., 2016) genoemd staat het open water. Dit is daarmee ook geschikt foerageergebied voor visetende niet-broedvogels. De werkzaamheden vinden lokaal plaats waardoor de effecten ook zeer lokaal zullen zijn. In het Markermeer & IJmeer is voldoende alternatief foerageergebied voor deze soorten over waar deze soorten tijdelijk kunnen foerageren. Het tijdelijk ongeschikt worden van de omgeving van de stranden voor visetende niet-broedvogels heeft zodoende geen negatief effect op de instandhoudingdoelen van deze soorten.

Het verlies aan oppervlakte van foerageergebied voor visetende niet-broedvogels door de aanleg van de stranden heeft mogelijk een negatief effect met name op de soorten die al een negatieve trend kennen (nonnetje, grote zaagbek, dwergmeeuw en zwarte stern). In paragraaf 6.2 wordt nader op het verlies van oppervlakte van het Natura 2000-gebied ingegaan.
Door de aanleg van de stranden verplaatst daarmee ook de verstoringszone langs de kustlijn richting het open water. Voor deze soorten geldt dat ze met name voor optische verstoring gevoelig zijn. De aanwezigheid van recreanten, met name ter plaatse van het noordelijke gedeelte van het nieuw aan te leggen Meerstrand waar momenteel geen verstoring plaats vindt, maakt dat er verstoring optreedt op foeragerende visetende niet-broedvogels. De meeste recreanten zullen op mooie dagen tijdens de zomerperiode op de stranden aanwezig zijn. In de winter zal er nauwelijks sprake zijn van verstoring door recreanten waardoor effecten op visetende niet-broedvogels ook niet te verwachten zijn. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van visetende niet-broedvogels als gevolg van het gebruiken van de stranden zijn om die reden uit te sluiten.

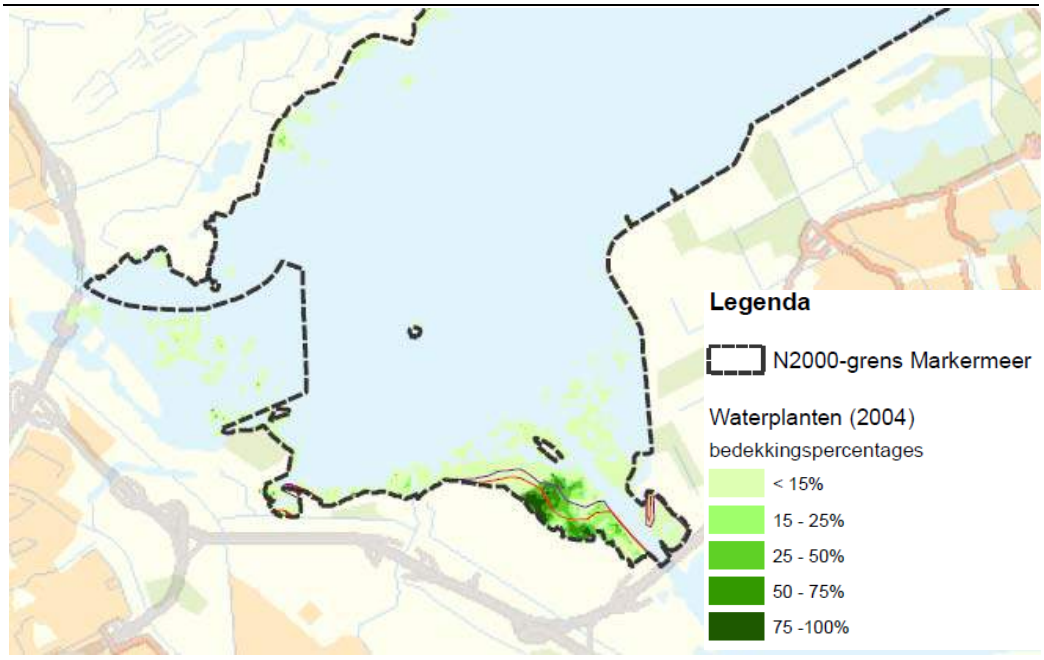
Mosseletende niet-broedvogels
Mosseletende niet-broedvogels zijn tafeleend, kuifeend, topper en meerkoet. Op de locatie waar de stranden worden aangelegd, met name ter plaatse van het Meerstrand komen lage dichtheden van driehoeksmosselen en mogelijk ook quaggamosselen voor (zie hiervoor paragraaf 5.2 en Figuur 5.9). Door deze aanwezigheid van mosselen ter plekke van het Meerstrand is deze omgeving geschikt foerageergebied voor mosseletende niet-broedvogels. De verstoring die optreedt tijdens de aanleg van de stranden beperkt zich tot optische verstoring en verstoring door geluid. De werkzaamheden vinden lokaal plaats waardoor de effecten ook zeer lokaal zullen zijn. In het Markermeer & IJmeer is voldoende alternatief foerageergebied voor deze soorten waar deze soorten tijdelijk kunnen foerageren. Het tijdelijk ongeschikt worden van de omgeving van de stranden voor mosseletende niet-broedvogels heeft zodoende geen negatief effect op de instandhoudingdoelen van deze soorten. De verstoring die optreedt tijdens de aanleg heeft geen negatief effect op de mosseletende niet-broedvogels.

Het aanleggen van het Meerstrand heeft uiteindelijk wel een mogelijke afname van het leefgebied van mosseletende niet-broedvogels tot gevolg aangezien locaties met driehoeksmosselen en quaggamosselen verloren gaan ter plekke van de aan te leggen stranden. Met name op de soorten die al een negatieve trend kennen (tafeleend, topper, brilduiker, het doel van de kuifeend wordt niet gehaald maar de trend is stabiel) kan dit een negatief effect betekenen. In paragraaf 6.2 wordt nader op het verlies van oppervlakte van het Natura 2000-gebied ingegaan.
Door de aanleg van de stranden verplaatst ook de verstoringszone langs de kustlijn richting het open water.

Voor deze soorten geldt dat ze met name voor optische verstoring gevoelig zijn. De aanwezigheid van recreanten, met name ter plaatse van het Meerstrand waar eerder geen verstoring plaats vond, maakt dat er verstoring optreedt op foeragerende mosseletende niet-broedvogels.

De meeste recreanten zullen op mooie dagen tijdens de zomerperiode op de stranden aanwezig zijn. In de winter zal er minder sprake zijn van verstoring door recreanten (onder meer hondenuitlaters) waardoor effecten op mosseletende niet-broedvogels kunnen optreden. De verbreding van het strand betekent echter vooral dat de zones waar vogels foerageren en rusten opschuiven in de richting van het open water. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van mosseletende niet-broedvogels als gevolg van het gebruiken van de stranden kunnen om die reden worden uitgesloten. In paragraaf 6.2 wordt hier nader op ingegaan.

Waterplanten- en planktonetende niet-broedvogels
Smient, krakeend, slobeend, krooneend, tafeleend, topper en meerkoet zijn waterplanten- en planktonetende niet-broedvogels. De waterkwaliteit en het doorzicht in het Markermeer is goed en verbetert de laatste jaren nog steeds. Vanwege het hoge slibgehalte in het water en het beperkte areaal ondiep water, komt de betere waterkwaliteit slechts beperkt tot uiting in een toename van waterplanten en de hieraan gebonden levensgemeenschappen (Rijkswaterstaat et al., 2016).



Figuur 6.1 Verspreiding van de waterplanten dichtheid in het Markermeer in 2004 (Oranjewoud, 2013)

In de Gouwzee, in de Hoornse Hop en in de kustzone Muiden hebben zich toch bijzondere kranswiervegetaties en schedefonteinkruidvelden kunnen ontwikkelen (zie ook de habitatkaart, Figuur 6.2). De kustzone bij Almere is niet van groot belang voor waterplanten (Figuur 6.1) en daarmee ook niet voor waterplanten- en planktonetende niet-broedvogels. De verstoring tijdens de werkzaamheden beperkt zich tot verstoring door geluid en optische verstoring. Deze verstoring is tijdelijk en zeer lokaal. Daarnaast is de kustzone bij Almere niet van belang als foerageergebied voor deze soorten. Negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van deze soorten zijn zodoende niet aan de orde.

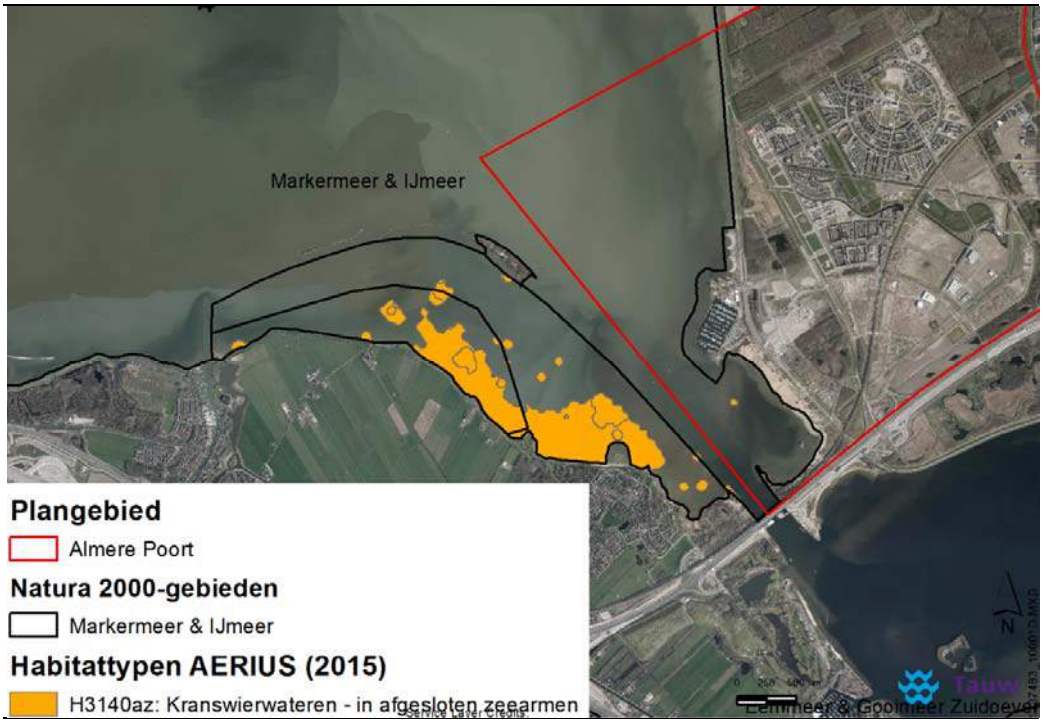
Vanwege de afwezigheid en ongeschiktheid van de zone voor waterplaten ter plekke van de aan te leggen stranden treedt er als gevolg van de aanleg geen verlies van foerageergebied van waterplanten- en planktonetende niet-broedvogels op.
Door de aanleg van de stranden verplaatst ook de verstoringszone langs de kustlijn richting het open water. Voor deze soorten geldt dat ze met name voor optische verstoring gevoelig zijn. De aanwezigheid van recreanten, met name ter plaatse van het noordelijke gedeelte van het Meerstrand waar eerder geen verstoring plaats vond, maakt dat er verstoring van rustende waterplanten- en planktonetende niet-broedvogels kan optreden. De meeste recreanten zullen op mooie dagen tijdens de zomerperiode op de stranden aanwezig zijn. In de winter zal er veel minder sprake zijn van verstoring door recreanten waardoor effecten op rustende waterplanten- en planktonetende niet-broedvogels ook veel geringer zijn. De verbreding van de stranden betekent echter vooral dat de zones waar vogels foerageren en rusten opschuiven in de richting van het open water. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van rustende waterplanten- en planktonetende niet-broedvogels als gevolg van het gebruiken van de stranden kunnen om die reden worden uitgesloten. In paragraaf 6.2 wordt hier nader op ingegaan.

6.1.2 Toetsing habitattypen en habitatrichtlijnsoorten

Habitattypen
Het Markermeer & IJmeer is aangewezen voor het habitattype kranswierwateren. In de volgende kaart (Figuur 6.2) is de ligging van de het habitattype H3140, Kranswierwateren weergegeven ten opzichte van het plangebied Almere Poort. De afstand tussen de aan te leggen stranden en deze velden met kranswieren in het habitatrichtlijngebied betreft 600 tot 1000 meter. Door het aanleggen van de stranden vindt opwerveling van het slib plaats waardoor vertroebeling optreedt. Ter plekke van de stranden levert dit niet direct een probleem op voor de waterplantvegetaties. De velden met kranswieren liggen echter op een relatief korte afstand waardoor een negatief effect op voorhand niet is uit te sluiten als gevolg van de aanleg van de stranden.

De stranden worden aangelegd buiten het habitatrichtlijngebied. Na aanleg zal er dan ook, mede ook vanwege de afwezigheid van kranswierwateren ter plekke van de stranden, geen sprake zijn van verslechtering of verlies van oppervlakte van het habitattype.

Negatieve effecten na de aanleg van de stranden op het instandhoudingsdoel van kranswierwateren is om die reden uit te sluiten.



Figuur 6.2 Habitattypenkaart Markermeer & IJmeer ten opzichte van het plangebied Almere Poort

Habitatsoorten

Het Markermeer & IJmeer is aangewezen voor de habitatsoorten rivierdonderpad en meervleermuis. De werkzaamheden voor de aanleg van de stranden vinden plaats buiten het habitatrichtlijngebied. De aard en omvang van de werkzaamheden hebben geen direct verstorend effect op de rivierdonderpad aangezien er geen heiwerkzaamheden in het Markermeer & IJmeer zullen plaatsvinden of intense geluiden die doordringen in het water. De afstand tot het leefgebied (binnen het habitatrichtlijn gedeelte van het Markermeer & IJmeer) is zodanig groot dat er geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de rivierdonderpad zullen optreden.

Voor de meervleermuis hebben voornamelijk verstoring door licht, geluid en trillingen gevolgen voor de instandhoudingsdoelen. De werkzaamheden zullen voornamelijk overdag plaatsvinden waardoor verstoring op vliegroutes van de meervleermuis niet of nauwelijks zullen optreden. Om eventuele effecten te voor komen is het wel aan te raden gebruik te maken van vleermuis vriendelijke verlichting of de verlichting zo te plaatsen dat deze niet verstorend werkt op vliegroutes. De verstoring door geluid tijdens de werkzaamheden is beperkt, vindt met name overdag plaats en zijn tijdelijk van aard. Er zal geen sprake zijn van trillingen veroorzaakt door de werkzaamheden. Negatieve effecten op de instandhouding van de meervleermuis als gevolg van de aanleg van de stranden is dan ook uitgesloten.

Wanneer de stranden volledig zijn aangelegd zal sprake zijn van oppervlakteverlies van het Markermeer & IJmeer. Dit betreft het gedeelte in het vogelrichtlijngebied waardoor er geen verlies van leefgebied van de rivierdonderpad of meervleermuis zal optreden. Het gebruik van de stranden door recreanten heeft vanwege de ligging buiten het habitatrichtlijngebied en de beperkte verstoring van geluid dan ook geen effect op de instandhoudingsdoelen van de meervleermuis en de rivierdonderpad.

6.2 Verlies geschikt foerageergebied

Het aanleggen van stranden voor de kust bij Almere beslaat in totaal 42,2 hectare van het Markermeer & IJmeer. Dit betreft 0,06 % van de oppervlakte van het Markermeer & IJmeer. Voor een aantal soorten is onder paragraaf 6.1.1 op voorhand een negatief effect uit te sluiten. Voor een aantal soorten kan dit niet vanwege de geschiktheid van de kustzone bij Almere als leef- en foerageergebied, een negatieve trend en het niet halen van de instandhoudingsdoelen. Voor deze soorten wordt het effect van de aan te leggen stranden apart bepaald en beoordeeld. De soorten waarvoor een (significant) negatief effect op voorhand niet is uit te sluiten zijn; visetende niet-broedvogels (fuut, grote zaagbek, nonnetje, zwarte stern en dwergmeeuw) en mosseletende niet-broedvogels (tafeleend, brilduiker, kuifeend en topper).

6.2.1 Visetende niet-broedvogels

De viseters met instandhoudingsdoelen voor het Markermeer & IJmeer die effecten kunnen ondervinden van het voornemen zijn fuut, grote zaagbek, nonnetje, zwarte stern en dwergmeeuw.

De fuut en grote zaagbek foerageren voornamelijk op relatief kleine vis bestaande uit spiering. De aalscholver foerageert op grotere vissoorten als baars, voorn en snoekbaars. De drie soorten zijn zichtjagers waardoor ze enkel overdag vissen. Vislocaties voor deze soorten bevinden zich langs de randen van het Markermeer en IJmeer (van Eerden et al., 2005). ’s Nachts rusten zij in de luwte van dijken op het Markermeer, als ook binnendijks zoals in de Oostvaardersplassen en Lepelaarplassen.

Het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer is van groot belang voor overwinterende viseters uit Noord- en Oost Europa. In de zomer is het gebied vooral belangrijk voor ruiende futen en aalscholvers.

Ruimtelijke eenheid	Soorten/habitattypen	Knelpunt en oorzaak
Open water	Kranswierwateren	
	Meervleermuis	
	Rivierdonderpad	
	Aalscholver (n)	
	Brilduiker (n)	Onvoldoende voedsel (driehoeksmosselen), onvoldoende rust
	Dwergmeeuw (n)	Onvoldoende voedsel (spiering)
	Fuut (n)	Toekomstige voedselsituatie onzeker, in toekomst onvoldoende rust en ruimte
	Grote zaagbek (n)	Toekomstige voedselsituatie onzeker, in toekomst onvoldoende rust en ruimte
	Kuifeend (n)	Onvoldoende voedsel (driehoeksmosselen), onvoldoende rust
	Meerkoet (n)	Onvoldoende voedsel (driehoeksmosselen), onvoldoende rust
	Nonnetje (n)	Toekomstige voedselsituatie onzeker, in toekomst onvoldoende rust en ruimte
	Slobeend (n)	
	Tafeleend (n)	Toekomstige voedselsituatie onzeker, in toekomst onvoldoende rust en ruimte
	Topper (n)	

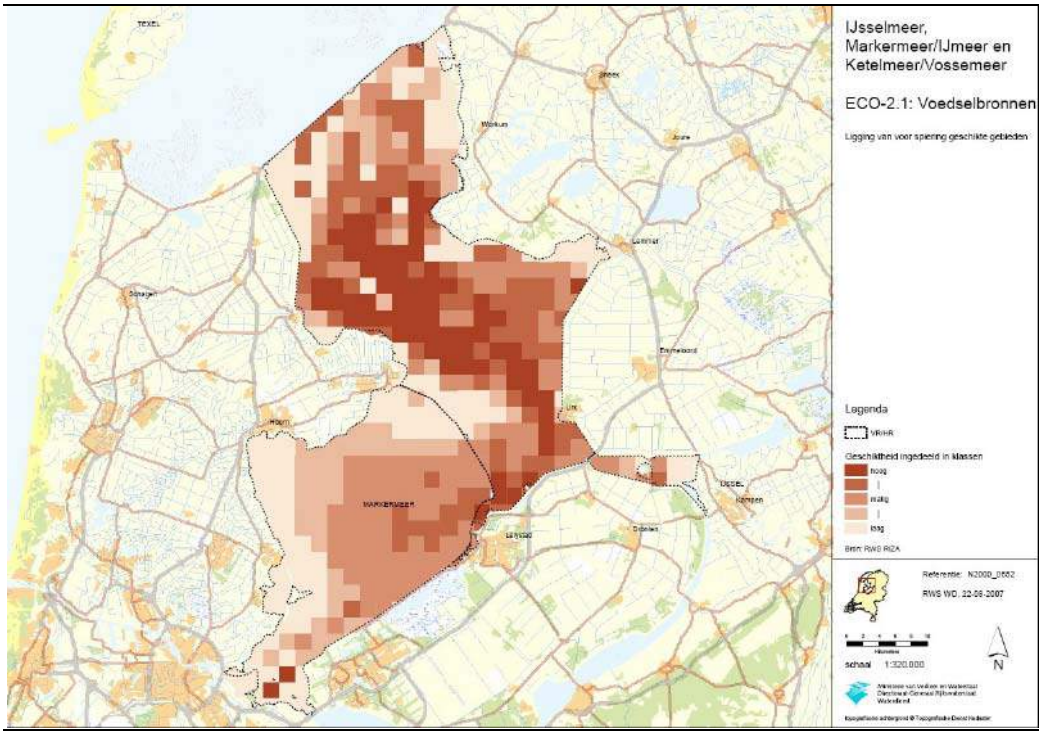
- geen knelpunt
- mogelijk knelpunt
- knelpunt

n - niet-broedvogel

Ruimtelijke eenheid	Soorten/habitattypen	Knelpunt en oorzaak
Kale of schaars begroeide grond	Visdief (b)	Onvoldoende voedsel (m.n. spiering) en behoud kale gronden is niet gegarandeerd, door gebrek aan natuurlijke dynamiek en geen garantie van duurzaam terreinbeheer
	Zwarte stern (n)	Onvoldoende voedsel (spiering) en behoud kale gronden is niet gegarandeerd, door gebrek aan natuurlijke dynamiek en geen garantie van duurzaam terreinbeheer

Figuur 6.3 Belangrijkste knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelen voor in het open water en op de kale grond voorkomende soorten volgens het beheerplan (Rijkswaterstaat et al., 2016)

Het aanbod van spiering is onder andere afhankelijk van luwte zones en het doorzicht. In het IJmeer nabij de kust van Almere Poort zijn twee hotspots met spiering, de kustzone zelf heeft een minder groot aanbod van spiering (Figuur 6.4).



Figuur 6.4 Aanbod van spiering in het Markermeer & IJmeer (donkerrood= hoog) (rwsnatura2000.nl, 2017).

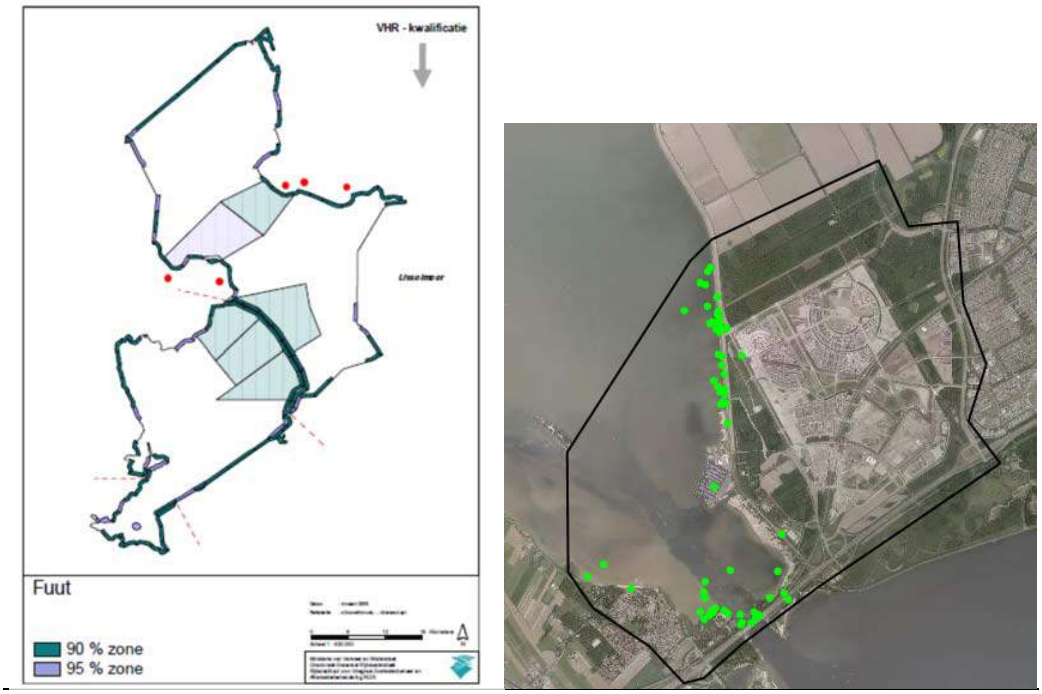
Fuut

De fuut foerageert zwemmend en duikend op matig diep tot diep water (3-6 meter) en leeft van voornamelijk spiering. De soort foerageert uitsluitend overdag en rust op het water, vooral in oeverzones met dekking van riet of biezen. Volgens Piersma (1988) hebben ruiende futen duidelijke foerageerpieken in de ochtend en de avond wanneer hun prooi het dichtst bij het wateroppervlak te vinden is.

Aandeel van de kust van Almere ten opzichte van het gehele Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

Hoge aantallen zijn te vinden langs de Houtribdijk, bij de sluizen van Lelystad, in de luwte van het eiland Hooft voor de kust van Muiden (op 1,5 kilometer ten westen van Marina Muiderzand), en voor de kust van het Almeerderstrand. De belangrijkste zones (95 %) voor de fuut zijn de delen bij Buiten IJ en ten zuiden van Durgerdam, voor de kust bij het Kinselmeer, rond het forteiland Pampus en voor de kust van de Lepelaarplassen (Figuur 6.5). Recente waarnemingen nabij de kust van Almere (tussen 2012 en 2017) geven blijk van aanwezigheid van futen nabij de kust van Almere.

Dergelijke waarnemingen hebben echter vooral anekdotische waarde en zeggen voornamelijk iets over de waarnemers en veel minder over de daadwerkelijke verspreiding en aantallen.



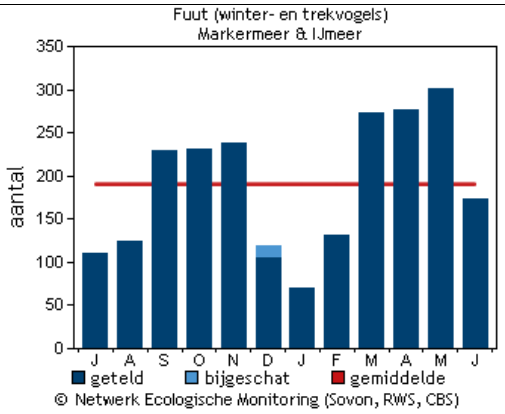
Figuur 6.5 Links: Belangrijkste deelgebieden voor de fuut binnen het IJsselmeergebied. Rechts: waarnemingen van fuut tussen 2012 en 2017 (NDFF.nl)

Vanwege de negatieve trend worden in het beheerplan (Rijkswaterstaat et al., 2016) de mogelijke knelpunten voor de instandhouding van de fuut benoemd; onvoldoende rust en ruimte en de toekomstige voedselsituatie (Figuur 6.3).

De uitbreiding van de stranden neemt in totaal een oppervlakte in beslag van 0,06 % van het hele Markermeer. Op zichzelf is dit een verwaarloosbaar aandeel. De vraag is echter of dit minimale effect zich vooral voordoet op die plaatsen die voor de fuut het meest relevant zijn en daardoor van groter belang is. De fuut maakt voornamelijk gebruik van het open water (paragraaf 5.1.1). Daarbinnen zijn er grote verschillen in de dichtheid van de soort. Uit Figuur 6.5 (links) blijkt dat de kustzone van Almere behoort bij de zogenaamde 90%-zone. Dit betekent dat binnen het totaal van deze zones gemiddeld genomen 90 % van de futen aanwezig is. De uitbreiding van de stranden valt binnen deze zone. De uitbreiding betekent niet dat deze zone als zodanig verdwijnt, maar dat deze verschuift.

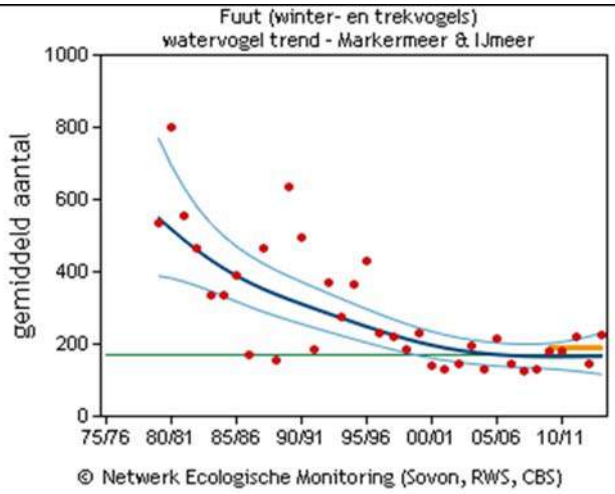
Het strand en de vooroever met zijn diepteprofiel verschuiven in de richting van het open water en daarmee verschuift ook de 90%-zone. De verschuiving gaat dus niet ten koste van ondiepere vooroevers, maar ten koste van het voor futen minder interessante open water verder van de kust. In het meer centraal gelegen open water is, met uitzondering van enkele vakken in het noordoosten van het Markermeer, de dichtheid aan futen veel geringer. Relevant is dus niet zozeer de oppervlakte die verloren gaat, maar de lengte van de kustlijn, en die blijft bij de uitbreiding van de stranden ongeveer even groot. Door natuurinclusief ontwerp (aanleg natuureilandje met luwten) wordt de kustlengte nog enigszins vergroot. Ten slotte kan worden opgemerkt dat de uitbreiding van de stranden niet valt binnen de volgens het ontwerp-Natura 2000-beheerplan voor vogels verstoringsgevoelige gebieden (Figuur 5.3).

Temporele trend binnen een jaar
De fuut is het gehele jaar aanwezig, met pieken in september-november (wanneer de rui wordt doorgemaakt) en maart-mei.



Figuur 6.6 Maandelijks voorkomen van de fuut in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

Temporele trend over verschillende jaren
De soort nam sinds 1980 toe in het Markermeer (bleef stabiel in het IJmeer) maar neemt sinds de jaren ’90 weer af in het Markermeer & IJmeer (van Eerden et al., 2005). In het Markermeer & IJmeer is de stand stabiel sinds het winterseizoen 2004/2005. Aantallen schommelen in de laatste 5 seizoenen tussen de 143 en 223 individuen (Figuur 6.7). Het huidige aantal ligt op 171 individuen waardoor de doelstelling (170 individuen) net wordt gehaald (Figuur 5.2).



Figuur 6.7 Meerjarige trend van de fuut in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

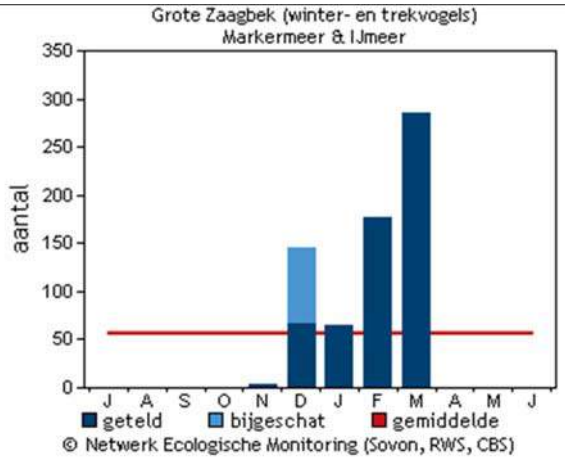
Conclusie
Huidige aantallen liggen op of net onder het instandhoudingsdoel. De kustzone bij Almere maakt deel uit van belangrijk rust- en/of foerageergebied voor de fuut. De voorgenomen ontwikkeling leidt echter niet tot een afname van foerageer- en rustgebied. Door de uitbreiding van de stranden verschuift de zone langs de kust van Almere die geschikt is als foerageergebied maar treedt er feitelijk geen verlies aan foerageergebied op. Negatieve effecten op de instandhouding van de fuut binnen het Markermeer & IJmeer zijn daarom uit te sluiten.

Grote zaagbek
De grote zaagbek voedt zich voornamelijk met spiering. De grote zaagbek komt zowel individueel voor als in groepen. ’s Nachts komen ze vaak samen op slaapplaatsen.

Aandeel van de kust van Almere ten opzichte van het gehele Natura 2000-gebied
De belangrijkste foerageergebieden voor deze soort liggen voor de kust van Lelystad, langs de Houtribdijk en in de zuidelijke Gouwzee. De belangrijkste zones (95%) voor de grote zaagbek zijn de Houtribdijk, het noordwesten van Marken, en de kust van Drechterland tussen Hoorn en Enkhuizen.

Vanwege de negatieve trend worden in het beheerplan (Rijkswaterstaat et al., 2016) de mogelijke knelpunten voor de instandhouding van de grote zaagbek benoemd; onvoldoende rust en ruimte en de toekomstige voedselsituatie (Figuur 6.3).

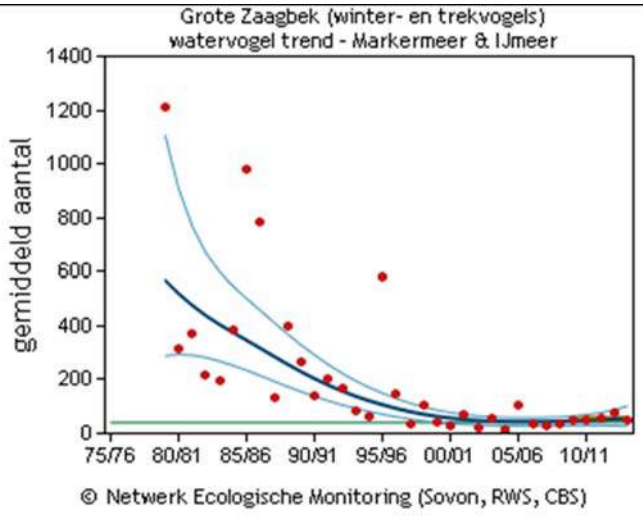
Temporele trend binnen een jaar



Figuur 6.8 Maandelijks voorkomen van de grote zaagbek in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

De grote zaagbek foerageert van december tot en met maart in het gebied, met de hoogste aantallen in februari-maart.

Temporele trend over verschillende jaren

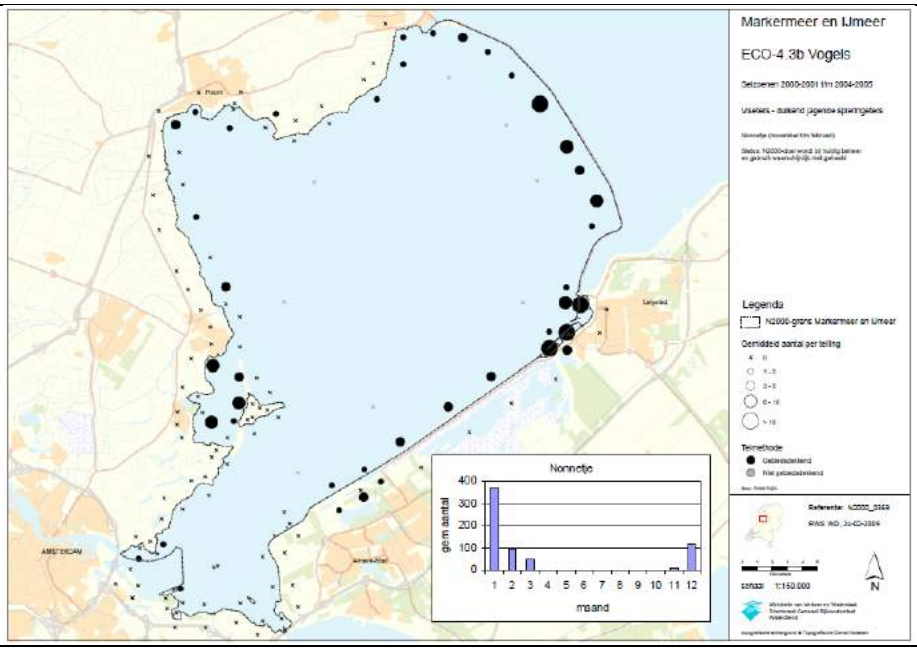


Figuur 6.9 Meerjarige trend van de grote zaagbek in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

De gemiddelde aantallen grote zaagbekken laten sinds de jaren ’80 een sterke daling zien. In het Markermeer & IJmeer is de stand sinds het winterseizoen 2004/2005 onzeker. Aantallen schommelen in de laatste 5 seizoenen tussen de 48 en 79 individuen (Figuur 6.9).

Conclusie
Binnen het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer liggen de belangrijkste gebieden voor de grote zaagbek buiten de invloedsfeer van het voornemen. Door het voornemen neemt de rust en ruimte ter plekke van de Almere kustzone wel af. De soort komt voor in het gebied tussen december-maart buiten de tijd van het recreatieseizoen. De toenemende recreatieve druk zal om die reden geen effect op de grote zaagbek hebben. Een afname van het leefgebied ter plekke van de stranden heeft geen invloed op het voedselaanbod voor de grote zaagbek en heeft om die reden geen invloed op de instandhouding van de grote zaagbek in het Markermeer & IJmeer.

Nonnetje
Aandeel van de kust van Almere ten opzichte van het gehele Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer
Het nonnetje verspreidt zich nadrukkelijk langs de Houtribdijk ter hoogte van Lelystad en Lelystadhaven in het begin van de winter. In de periode januari-maart ligt het zwaartepunt in de verspreiding meer op het noordelijk IJsselmeer. Het nonnetje verblijft ook langs de gehele Houtribdijk. Uit meerjarige tellingen, tot 2005, blijkt ook dat het nonnetje niet is waargenomen langs de kust bij Almere (Figuur 6.10). Tussen 2012 en 2017 zijn wel enkele waarnemingen van het nonnetje gedaan langs de kust van Almere (Figuur 6.11). Dit betreffen dermate geringe waarnemingen dat aangenomen kan worden dat de kust bij Almere geen primair leefgebied voor het nonnetje betreft.



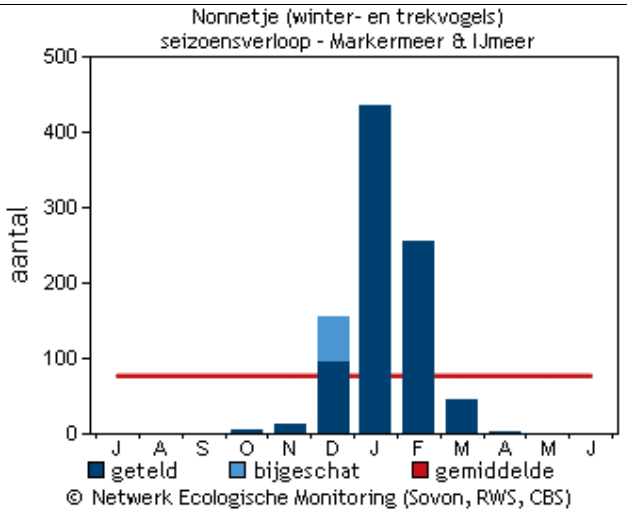
Figuur 6.10 Tellingen van nonnetje in het Markermeer en IJmeer tussen 2000 en 2005 (rwsnatura2000.nl, 2017)



Figuur 6.11 Waarnemingen van het nonnetje tussen 2012 en 2017 (NDFF.nl)

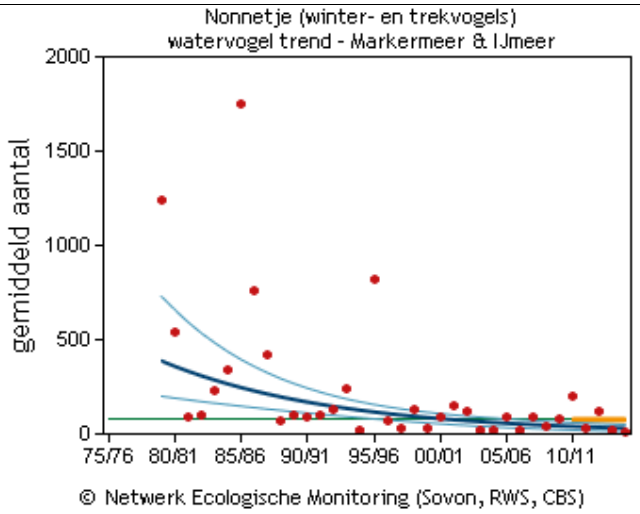
Vanwege de negatieve trend worden in het beheerplan (Rijkswaterstaat et al., 2016) de mogelijke knelpunten voor de instandhouding van het nonnetje benoemd; onvoldoende rust en ruimte en de toekomstige voedselsituatie (Figuur 6.3).

Temporele trend binnen een jaar
De nonnetje foerageert van december tot en met maart in het gebied, met de hoogste aantallen in december-februari.



Figuur 6.12 Maandelijks voorkomen van het nonnetje in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

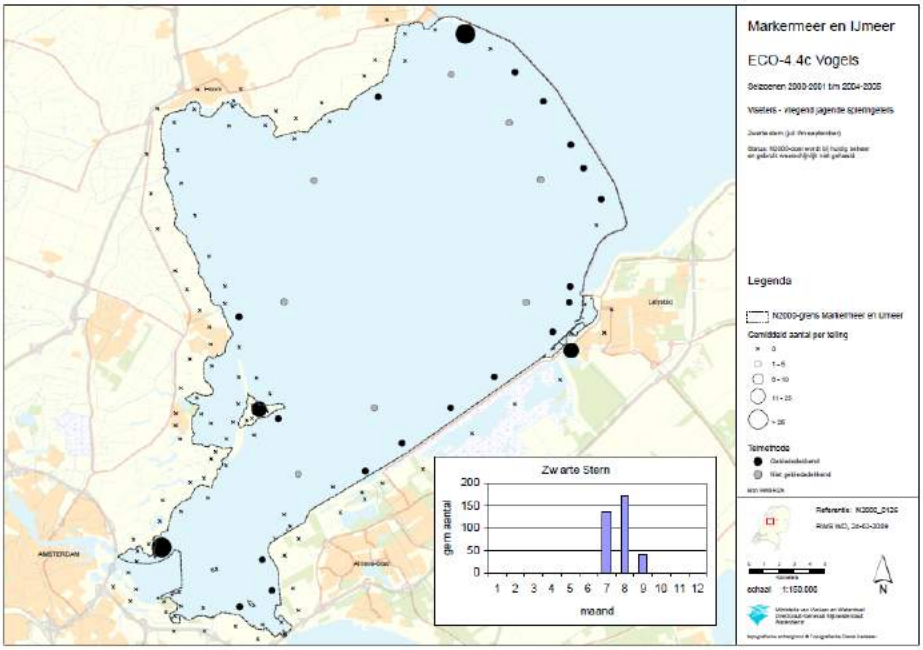
Temporele trend over verschillende jaren
De gemiddelde aantallen nonnetjes laten sinds de jaren ’80 een sterke daling zien. Aantallen schommelen in de laatste 5 seizoenen tussen de 204 en 10 individuen (Figuur 6.13).



Figuur 6.13 Meerjarige trend van het nonnetje in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

Conclusie
De kustzone bij Almere is niet van belang als foerageergebied en rustgebied voor het nonnetje. Het aanleggen van de stranden voor de kust bij Almere zal om die reden geen effect hebben op de instandhouding van het nonnetje in het Markermeer & IJmeer. Een afname van het leefgebied ter plekke van de stranden heeft geen invloed op het voedselaanbod voor het nonnetje en heeft om die reden geen invloed op de instandhouding van de nonnetje in het Markermeer & IJmeer. Negatieve effecten op het instandhoudingsdoel van het nonnetje zijn dan ook uit te sluiten.

Zwarte stern
Aandeel van de kust van Almere ten opzichte van het gehele Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer
Met zwarte sterns is het zeer slecht gesteld op het Markermeer. Sinds 1994 zijn de aantallen drastisch afgenomen. Op het Markermeer is nog maar een handje vol zwarte sterns over.
Op het Markermeer verblijven zwarte sterns vooral in het oostelijk deel (o.a. de Houtribdijk ter hoogte van Lelystad). De aantallen in het zuidelijk Markermeer en IJmeer (natuurcompensatie Waterlandse kust) zijn minimaal.



Figuur 6.14 Tellingen van zwarte stern in het Markermeer en IJmeer tussen 2000 en 2005 (rwsnatura2000.nl, 2017)



Figuur 6.15 Waarnemingen van de zwarte stern tussen 2012 en 2017 (NDFF.nl)

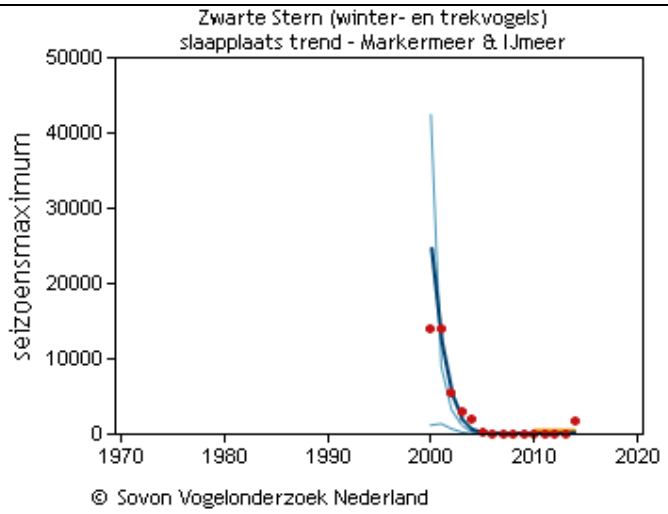
De aanleg van de Kreupel in 2003 resulteert sinds de zomer van 2003 in regelmatig aanwezige concentraties van rustende zwarte sterns. Zwarte stern is tijdens de tellingen tussen 2000 en 2005 waargenomen langs de kust bij Almere in aantallen van 1 tot 5. Tussen 2012 en 2017 zijn ook maar enkele waarnemingen van de zwarte stern bekend (Figuur 6.15).
Vanwege de negatieve trend wordt in het beheerplan (Rijkswaterstaat et al., 2016) de mogelijke knelpunten voor de instandhouding van de zwarte stern benoemd; onvoldoende voedsel en behoud van kale gronden is niet gegarandeerd, door gebrek aan natuurlijke dynamiek en geen garantie van duurzaam terreinbeheer. (Figuur 6.3).

De uitbreiding van de stranden neemt in totaal een oppervlakte in beslag van 0,06 % van het hele Markermeer. Op zichzelf is dit een verwaarloosbaar aandeel. De vraag is echter of dit minimale effect zich vooral voordoet op die plaatsen die voor de zwarte stern het meest relevant zijn. De zwarte stern maakt voor het foerageren gebruik van het open water. Daarbinnen zijn er grote verschillen in de dichtheid van de soort. Uit Figuur 6.14 blijkt dat de soort geconcentreerd op bepaalde plekken voorkomt en verder vooral de kustzone volgt. De uitbreiding van de stranden valt binnen deze zone. De uitbreiding betekent niet dat deze zone als zodanig verdwijnt, maar dat deze verschuift. Het strand en de vooroever met zijn diepteprofiel verschuiven in de richting van het open water en daarmee verschuift ook het foerageergebied voor de zwarte stern. De verschuiving gaat dus niet ten koste van ondiepere vooroevers, maar ten koste van het voor zwarte sterns kennelijk minder interessante open water verder van de kust. In het meer centraal gelegen open water wordt de zwarte stern veel minder waargenomen. Relevant is dus niet zozeer de oppervlakte die verloren gaat, maar de lengte van de kustlijn, en die blijft bij de uitbreiding van de stranden ongeveer even groot.

Door natuurinclusief ontwerp (aanleg natuureilandje met luwten) wordt de kustlengte nog enigszins vergroot. Ten slotte kan worden opgemerkt dat de uitbreiding van de stranden niet valt binnen de volgens het ontwerp-Natura 2000-beheerplan voor vogels verstoringsgevoelige gebieden (Figuur 5.3).

Temporele trend binnen een jaar
Over de gemiddelde jaarlijkse trend in het Markermeer en IJmeer zijn geen gegevens bekend.

Temporele trend over verschillende jaren
De gemiddelde aantallen zwarte sterns laten sinds 2000 een sterke daling zien. Op basis van de beschikbare gegevens zijn er geen waarnemingen van zwarte sterns van de afgelopen jaren (Figuur 6.16).



Figuur 6.16 Meerjarige trend van de zwarte stern in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

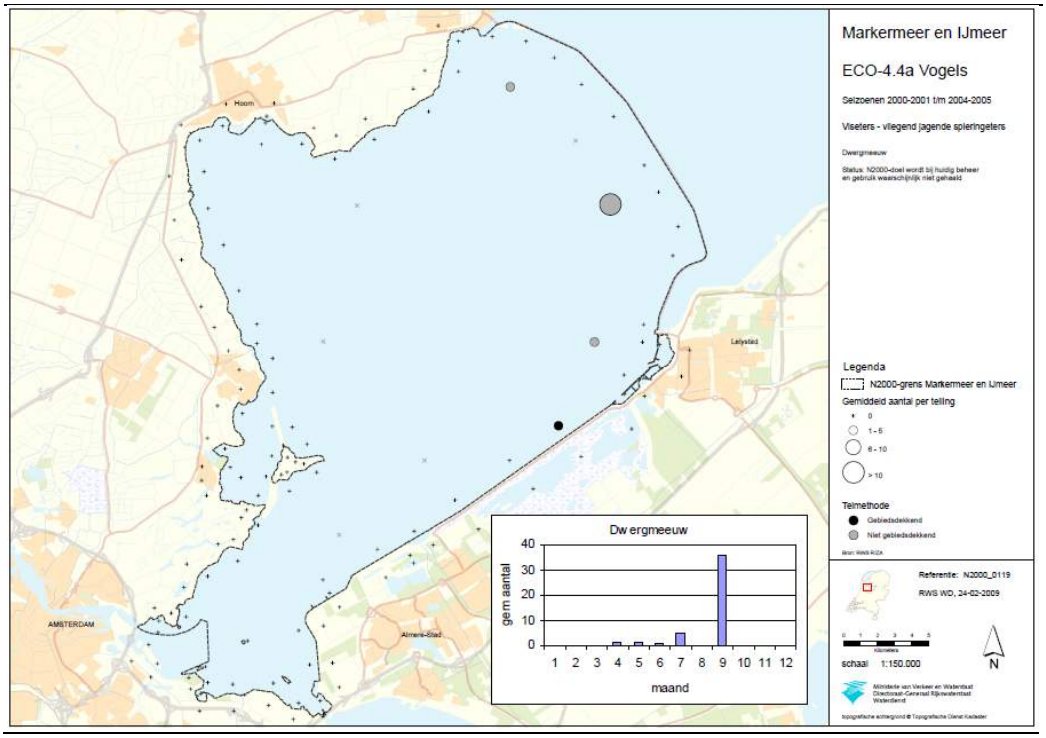
Conclusie
Huidige aantallen liggen onder het instandhoudingsdoel. De kust bij Almere is mogelijk van belang als foerageergebied voor zwarte sterns binnen het Markermeer & IJmeer. De staat van instandhouding van zwarte stern zowel in het Markermeer & IJmeer als landelijk is slecht. De voorgenomen ontwikkeling leidt echter niet tot een afname van foerageer- en rustgebied. Door de uitbreiding van de stranden verschuift de zone langs de kust van Almere die geschikt is als foerageergebied maar treedt er feitelijk geen verlies aan foerageergebied op. Negatieve effecten op de instandhouding van de zwarte stern als gevolg van het voornemen binnen het Markermeer & IJmeer zijn daarom uit te sluiten.

Dwergmeeuw

Aandeel van de kust van Almere ten opzichte van het gehele Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

Het aantal getelde dwergmeeuwen fluctueert enorm per seizoen. Dwergmeeuwen worden meestal tijdens de gevlogen lussen, midden op het open water opgemerkt. De kans dat dwergmeeuwen, die ver op het open water vliegen, worden gemist is vrij groot. Deze geringe trefkans verklaart waarschijnlijk voor een belangrijk deel de grote fluctuaties in het getelde aantal. Op het Markermeer verblijven altijd lage aantallen. Voor de kust bij Almere zijn geen waarnemingen van dwergmeeuwen bekend tussen 2000 en 2005 (Figuur 6.17). Tussen 2012 en 2017 zijn wel enkele waarnemingen van de dwergmeeuw gedaan (Figuur 6.18). Dit betreffen dermate geringe waarnemingen dat aangenomen kan worden dat de kust bij Almere geen primair leefgebied voor de dwergmeeuw betreft.

Vanwege de negatieve trend worden in het beheerplan (Rijkswaterstaat et al., 2016) de mogelijke knelpunten voor de instandhouding van de dwergmeeuw benoemd; onvoldoende voedsel (Figuur 6.3).



Figuur 6.17 Tellingen van dwergmeeuw in het Markermeer en IJmeer tussen 2000 en 2005 (rwsnatura2000.nl, 2017).



Figuur 6.18 Waarnemingen van de dwergmeeuw tussen 2012 en 2017 (NDFF.nl)

Temporele trend binnen een jaar
Over de gemiddelde jaarlijkse trend in het Markermeer & IJmeer zijn geen gegevens bekend.

Temporele trend over verschillende jaren
Over de gemiddelde trend in het Markermeer & IJmeer zijn geen gegevens bekend.

Conclusie
Op basis van de beschikbare verspreidingsgegevens kan worden aangenomen dat de kustzone bij Almere van weinig betekenis is voor de dwergmeeuw. Een afname van het leefgebied ter plekke van de stranden heeft geen invloed op het voedselaanbod voor de dwergmeeuw en heeft om die reden geen invloed op de instandhouding van de dwergmeeuw in het Markermeer & IJmeer. Het aanleggen van de stranden en daarmee het verlies van oppervlakte van potentieel geschikt leefgebied zal om die reden geen negatief effect op de instandhoudingdoelen van de dwergmeeuw hebben.

6.2.2 Mosseletende niet-broedvogels

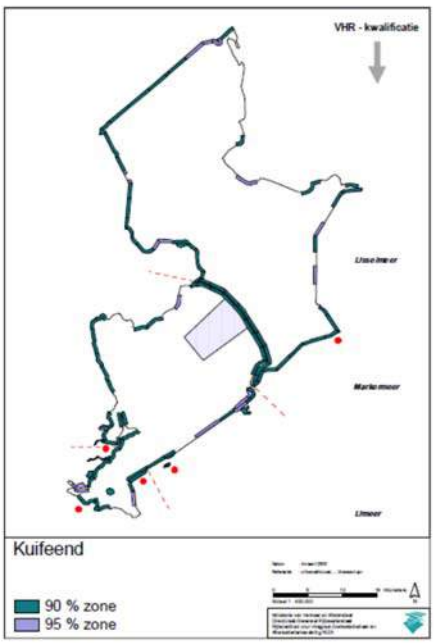
De vier mosseletende niet-broedvogels waarvoor instandhoudingsdoelen zijn benoemd voor het Markermeer & IJmeer en die effecten kunnen ondervinden van het voornemen zijn kuifeend, brilduiker, tafeleend en topper.

Kuifeend

De soort foerageert buiten de wintermaanden op erwtenmosselen en andere micromollusken (Royal HaskoningDHV 2013). In de wintermaanden vormen driehoeksmosselen het stapelvoedsel voor de kuifeend. De soort foerageert 's nachts en rust overdag op luwe plekken.

Aandeel van de kust van Almere ten opzichte van het gehele Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

De kuifeend komt in grote aantallen voor in het Markermeer & IJmeer. Grote delen van de oost- en westkust van het Markermeer liggen binnen de 90 %-zone, maar met name de gehele breedte van de Houtribdijk. De belangrijkste hotspots binnen het Markermeer & IJmeer liggen in de Pampushaven, de omgeving van Uitdam en de kust van IJburg. De kustzone bij Almere is zowel 90% als 95%-zone voor de kuifeend. Het gebied waar de kuifeend ruit komt overeen met het gebied waar weinig tot geen vaarbewegingen zijn (Figuur 6.19). Tussen 2012 en 2017 is de kuifeend veelvuldig waargenomen langs de kust bij Almere (Figuur 6.20).



Figuur 6.19 Belangrijkste deelgebieden voor de kuifeend binnen het Markermeer & IJmeer



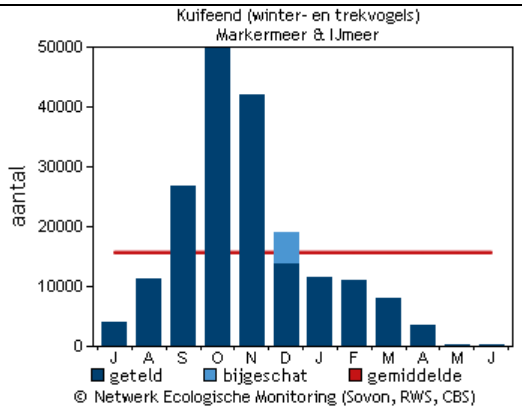
Figuur 6.20 Waarnemingen van de kuifeend tussen 2012 en 2017 (NDFF.nl)

De kust van Almere biedt naast geschikt rust- en ruigebied mogelijk ook geschikt foerageergebied vanwege het voorkomen van onder andere de driehoeksmossel (zie ook paragraaf 3.1). Vanwege de stabiele trend maar het niet halen van het instandhoudingsdoel worden in het beheerplan (Rijkswaterstaat et al., 2016) de mogelijke knelpunten voor de instandhouding van de kuifeend benoemd; onvoldoende rust en ruimte en onvoldoende voedsel (Figuur 6.3). Deze conclusies hangt samen met de resultaten van de jarenlange uitgevoerde onderzoeken zoals onder paragraaf 3.1 beschreven.

De uitbreiding van de stranden neemt in totaal een oppervlakte in beslag van 0,06 % van het hele Markermeer. Op zichzelf is dit een verwaarloosbaar aandeel. De vraag is echter of dit minimale effect zich vooral voordoet op die plaatsen die voor de kuifeend het meest relevant zijn. De kuifeend maakt voornamelijk gebruik van het open water (paragraaf 5.1.1). Daarbinnen zijn er grote verschillen in de dichtheid van de soort. Uit Figuur 6.19 blijkt dat het noordelijk deel van de kustzone van Almere behoort bij de zogenaamde 95%-zone. Dit betekent dat binnen het totaal van deze zones gemiddeld genomen 95 % van de kuifeenden aanwezig is. De ontwikkelingen van het nieuwe catamaranstrand/kitesurfstrand bij de Marina Muiderzand vallen binnen deze zone. Het zuidelijk deel (Almeerderstrand) hoort daar niet toe. De uitbreiding betekent niet dat de zone als zodanig verdwijnt, maar dat deze verschuift. Het strand en de vooroever met zijn diepteprofiel verschuiven in de richting van het open water en daarmee verschuift ook de 95%-zone. De verschuiving gaat dus niet ten koste van ondiepere vooroevers, maar ten koste van het voor kuifeenden minder interessante open water verder van de kust. In het meer centraal gelegen open water is, met uitzondering van een vak in het noordoosten van het Markermeer, de dichtheid aan kuifeenden veel geringer.

Relevant is dus niet zozeer de oppervlakte die verloren gaat, maar de lengte van de kustlijn, en die blijft bij de uitbreiding van de stranden ongeveer even groot. Door natuurinclusief ontwerp (aanleg natuureilandje met luwten) wordt de kustlengte nog enigszins vergroot. Ten slotte kan worden opgemerkt dat de uitbreiding van de stranden niet valt binnen de volgens het ontwerp-Natura 2000-beheerplan voor vogels verstoringsgevoelige gebieden (Figuur 5.3).

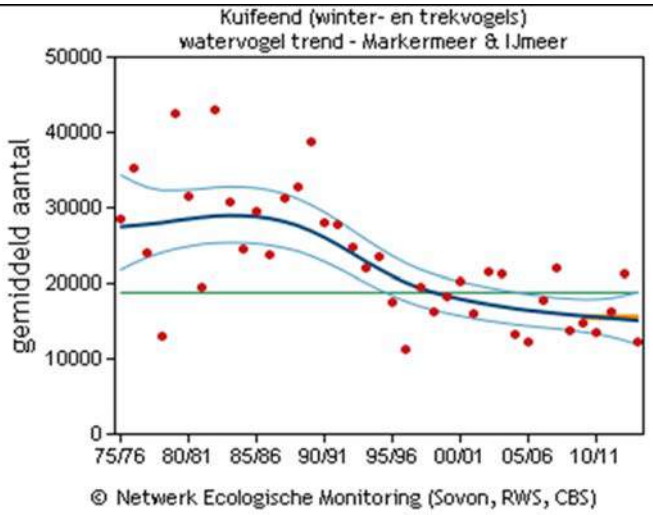
Temporele trend binnen een jaar



Figuur 6.21 Maandelijks voorkomen van de kuifeend in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

De kuifeend is jaarrond aanwezig, met de hoogste aantallen in de ruiperiode, te weten september-november (Figuur 6.21).

Temporele trend over verschillende jaren
De aantallen fluctueren sterk maar kennen een gestage afname sinds 1980. In het Markermeer & IJmeer is de stand stabiel sinds het winterseizoen 2004/2005. Aantallen schommelen in de laatste 5 seizoenen tussen de 12.242 en 21.171 individuen (figuur 5.11).

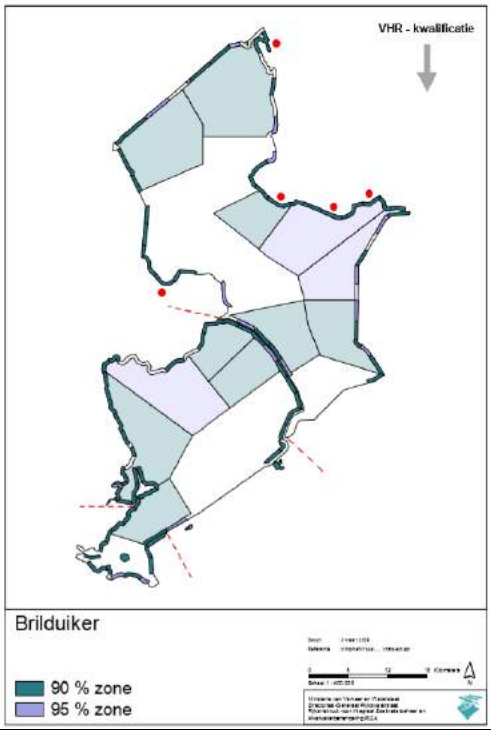


Figuur 6.22 Meerjarige trend van de kuifeend in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

Conclusie
Huidige aantallen liggen onder het instandhoudingsdoel. De kustzone bij Almere (vooral het noordelijk deel) maakt deel uit van belangrijk rust- en/of foerageergebied voor de kuifeend. De voorgenomen ontwikkeling leidt echter niet tot een afname van foerageer- en rustgebied. Door de uitbreiding van de stranden verschuift de zone langs de kust van Almere die geschikt is als foerageergebied maar treedt er feitelijk geen verlies aan foerageergebied op. Negatieve effecten op de instandhouding van de kuifeend binnen het Markermeer & IJmeer zijn daarom uit te sluiten.

Brilduiker
De brilduiker foerageert overdag. Voorheen waren de Driehoeksmosselen de belangrijkste voedselbron (de Leeuw & van Eerden, 1995), maar uit recent maagonderzoek blijkt dat de brilduiker in tegenstelling tot de andere mosseletende watervogels inmiddels een gevarieerder dieet kent (van Rijn et al., 2012). De brilduiker foerageert in het najaar in gebieden waar waterplanten zijn toegenomen. Dit levert een verschuiving in dieet naar andere ongewervelden zoals slakken en vlokreeftjes die profiteren van deze opkomende waterflora in het Markermeer & IJmeer.

Aandeel van de kust van Almere ten opzichte van het gehele Natura 2000-gebied
De belangrijkste plaatsen voor de brilduiker binnen het Natura 2000-gebied zijn de Houtribdijk en de Noord-Hollandse kust tussen Hoorn en Volendam. De belangrijkste zones (95 %) voor de brilduiker zijn de Gouwzee, de kust voor de Lepelaarplassen en de kust voor Muiden. De kust bij Almere betreft een 90 % zone en is daarmee ook een belangrijke rustplaats voor de brilduiker.
De kust van Almere biedt naast geschikt rust- en ruigebied mogelijk ook geschikt foerageergebied vanwege het voorkomen van onder andere de driehoeksmossel (zie ook paragraaf 3.1). Tussen 2012 en 2017 is de brilduiker sporadisch waargenomen langs de kust bij Almere (Figuur 6.24). Dergelijke waarnemingen hebben echter vooral anekdotische waarde en zeggen voornamelijk iets over de waarnemers en veel minder over de daadwerkelijke verspreiding en aantallen.
Vanwege de negatieve trend en het niet halen van het instandhoudingsdoel worden in het beheerplan (Rijkswaterstaat et al., 2016) de mogelijke knelpunten voor de instandhouding van de brilduiker benoemd; onvoldoende rust en ruimte en onvoldoende voedsel (Figuur 6.3).
Deze conclusie hangt samen met de resultaten van de jarenlange uitgevoerde onderzoeken zoals onder paragraaf 3.1 beschreven.



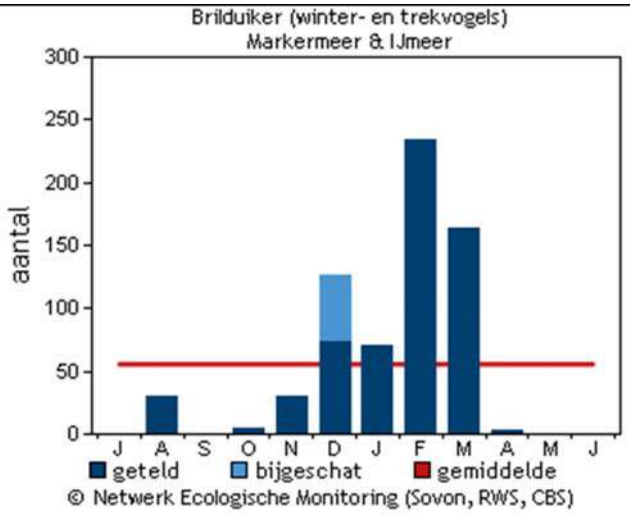
Figuur 6.23 Belangrijkste deelgebieden voor de brilduiker binnen het Markermeer & IJmeer



Figuur 6.24 Waarnemingen van de brilduiker tussen 2012 en 2017 (NDFF.nl)

De uitbreiding van de stranden neemt in totaal een oppervlakte in beslag van 0,06 % van het hele Markermeer. Op zichzelf is dit een verwaarloosbaar aandeel. De vraag is echter of dit minimale effect zich vooral voordoet op die plaatsen die voor de brilduiker het meest relevant zijn. De brilduiker maakt voornamelijk gebruik van het open water (paragraaf 5.1.1). Daarbinnen zijn er grote verschillen in de dichtheid van de soort. Uit Figuur 6.23 blijkt dat de kustzone van Almere behoort bij de zogenaamde 90%-zone. Dit betekent dat binnen het totaal van deze zones gemiddeld genomen 90 % van de brilduikers aanwezig is. De uitbreiding van de stranden valt binnen deze zone. De uitbreiding betekent niet dat deze zone als zodanig verdwijnt, maar dat deze verschuift. Het strand en de vooroever met zijn diepteprofiel verschuiven in de richting van het open water en daarmee verschuift ook de 90%-zone. De verschuiving gaat dus niet ten koste van ondiepere vooroevers, maar ten koste van het voor futen minder interessante open water verder van de kust. In het aan de kustzone van Almere grenzende open water is de dichtheid aan brilduikers veel geringer. Relevant is dus niet zozeer de oppervlakte die verloren gaat, maar de lengte van de kustlijn, en die blijft bij de uitbreiding van de stranden ongeveer even groot. Door natuurinclusief ontwerp (aanleg natuureilandje met luwten) wordt de kustlengte nog enigszins vergroot. Ten slotte kan worden opgemerkt dat de uitbreiding van de stranden niet valt binnen de volgens het ontwerp-Natura 2000-beheerplan voor vogels verstoringsgevoelige gebieden (Figuur 5.3).

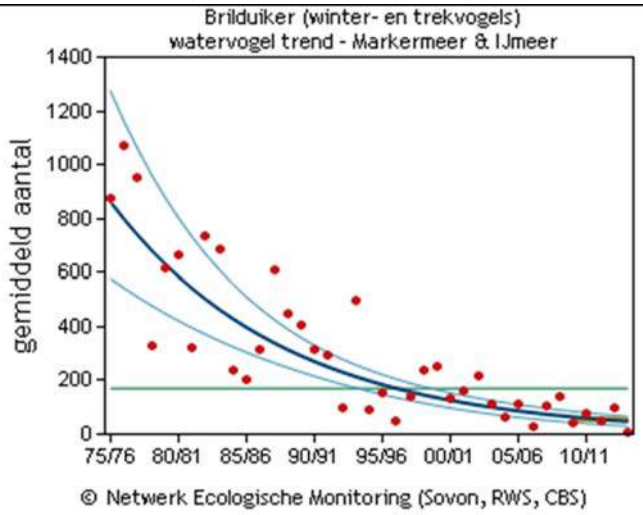
Temporele trend binnen een jaar
De brilduiker is aanwezig van november tot en met maart met pieken in december en februari-maart.



Figuur 6.25 Maandelijks voorkomen van de brilduiker in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

Temporele trend over verschillende jaren

De afname van de aantallen brilduikers in het Markermeer & IJmeer was sterk, een daling die na 2004/05 niet stopte. Aantallen schommelen in de laatste 5 seizoenen tussen de 8 en 102 individuen (Figuur 6.26).

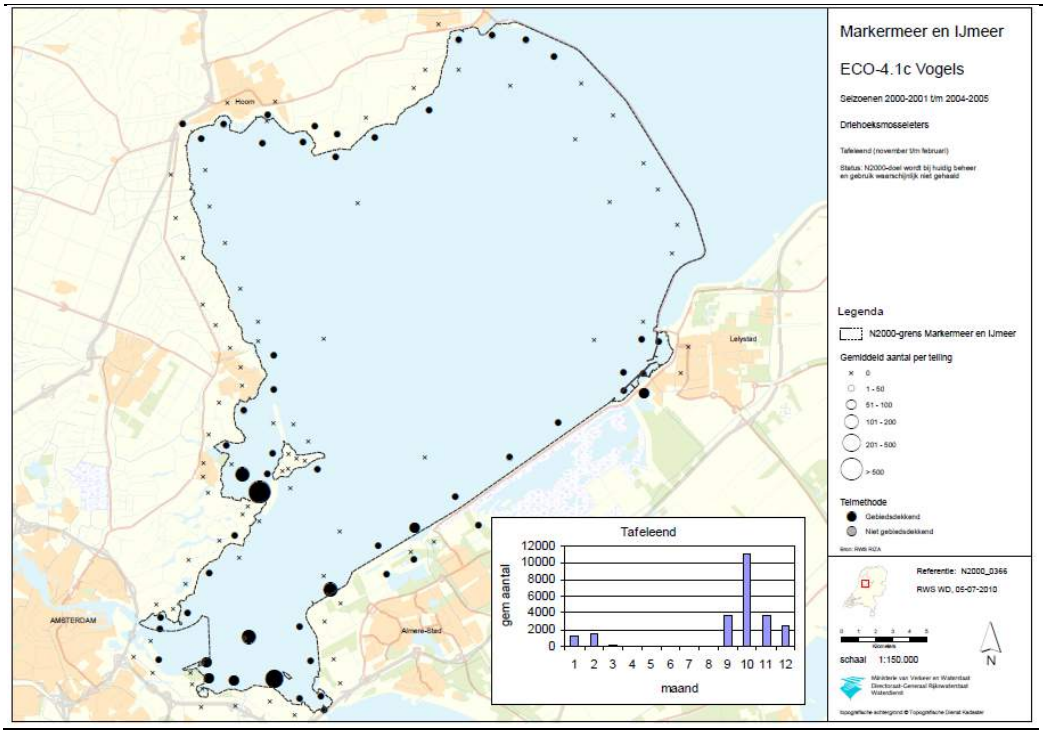


Figuur 6.26 Meerjarige trend van de brilduiker in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

Conclusie
Huidige aantallen liggen onder het instandhoudingsdoel. De kustzone bij Almere maakt deel uit van belangrijk rust- en/of foerageergebied voor de brilduiker. De voorgenomen ontwikkeling leidt echter niet tot een afname van foerageer- en rustgebied. Door de uitbreiding van de stranden verschuift de zone langs de kust van Almere die geschikt is als foerageergebied maar treedt er feitelijk geen verlies aan foerageergebied op. Negatieve effecten op de instandhouding van de brilduiker binnen het Markermeer & IJmeer zijn daarom uit te sluiten.

Tafeleend
Aandeel van de kust van Almere ten opzichte van het gehele Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer
Op het Markermeer namen Tafeleenden al vanaf 1991/1992 af. De aantallen fluctueerden sindsdien rond een laag gemiddeld aantal. De afname is vooral verklaard door de sterke afname van overwinterende mosseletende dieren. Met name op het Markermeer lijkt sprake van een verschuiving in de seizoensritmiek waarbij relatief hoge aantallen in het najaar verblijven.
In de winter van 2004/2005 waren op het Markermeer slechts gedurende een zeer korte periode aantallen van betekenis aanwezig. In de omgeving van het Markermeer verspreiden zich belangrijke aantallen in de Oostvaardersplassen, Lepelaarplassen en in de Gouwzee. De dieren in de Gouwzee foerageren daar op waterplanten. In de rest van het najaar tot in het eerste deel van de winter (oktober-december) volgde een influx in het zuidelijk Markermeer en IJmeer. De Gouwzee liep vol en er waren veel dieren aanwezig in het zuidelijk IJmeer en Pampushaven.

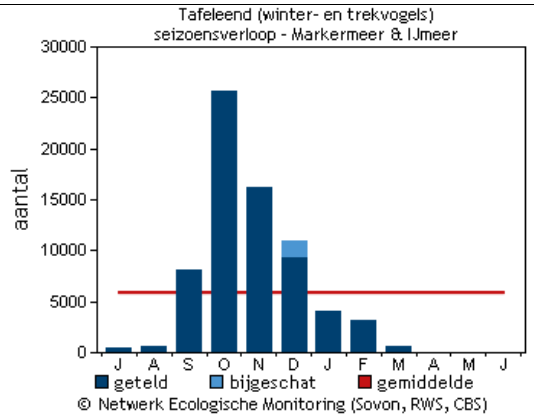
Deze vogels profiteerden met name van waterplanten. Op het noordelijk deel van het Markermeer verbleven een aantal concentraties ter hoogte van het Naviduct bij Enkhuizen.



Figuur 6.27 Tellingen van tafeleend in het Markermeer en IJmeer tussen 2000 en 2005 (rwsnatura2000.nl, 2017)

In de rest van de winter (januari-maart) was het aantal in het zuidelijk Markermeer en IJmeer sterk afgenomen. Het grootste deel verspreide zich nog steeds in de Gouwzee, het zuidelijk IJmeer en ook het westelijk deel van het IJmeer. In het voorjaar van 2005 (april-juni) verbleven slechts een klein aantal zeer kleine groepjes tafeleenden op het IJsselmeer en het Markermeer. Voor de kust van Almere zijn ook enkele waarnemingen tussen 2000 en 2005 van tafeleenden gedaan (Figuur 6.27).
De kust van Almere biedt naast geschikt rust- en ruigebied ook geschikt foerageergebied vanwege het voorkomen van onder andere de driehoeksmossel (zie ook paragraaf 3.1). Vanwege de negatieve trend zoals geformuleerd in het beheerplan worden in het beheerplan (Rijkswaterstaat et al., 2016) de mogelijke knelpunten voor de instandhouding van de tafeleend benoemd; onvoldoende rust en ruimte en de toekomstige voedselsituatie (Figuur 6.3). Deze conclusies hangt samen met de resultaten van de jarenlange uitgevoerde onderzoeken zoals onder paragraaf 3.1 beschreven.

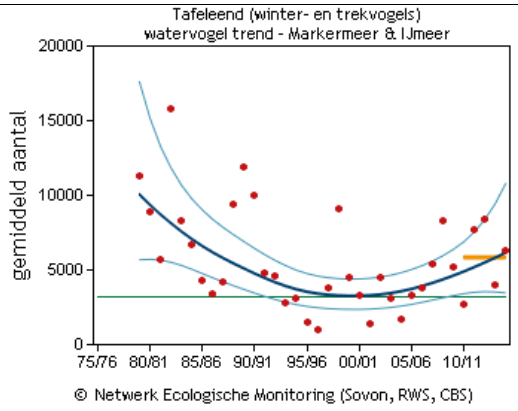
Temporele trend binnen een jaar



Figuur 6.28 Maandelijks voorkomen van de tafeleend in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

De tafeleend is aanwezig van september tot en met februari met pieken in oktober en november.

Temporele trend over verschillende jaren

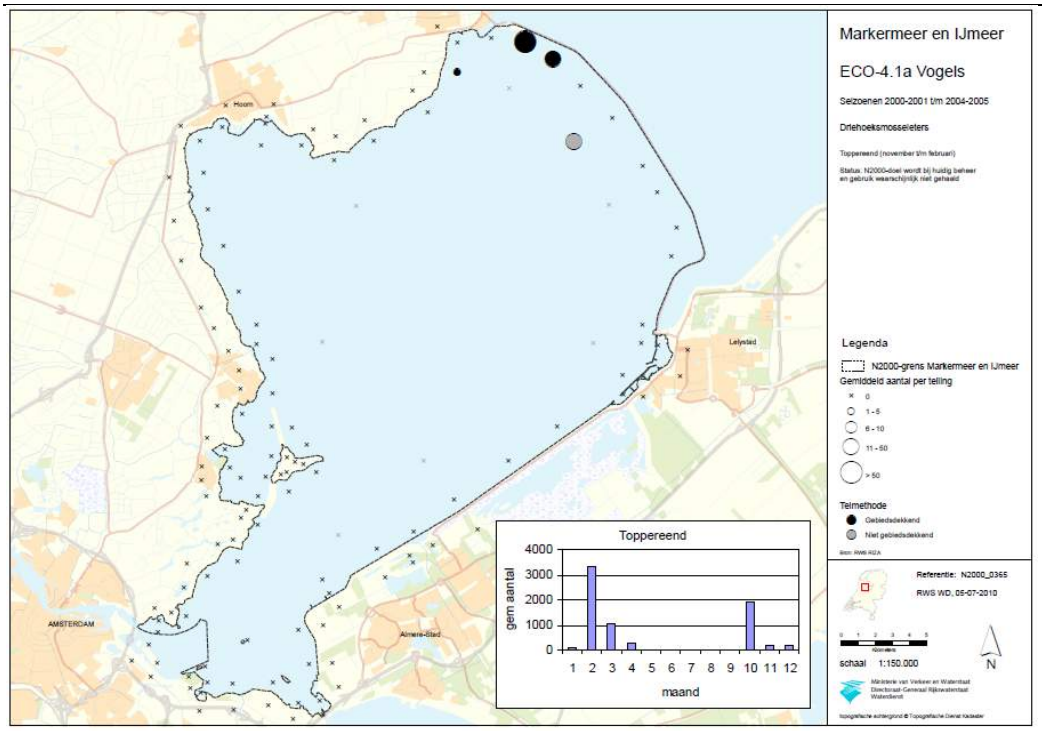


Figuur 6.29 Meerjarige trend van de tafeleend in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

Voor de tafeleend wordt het doel ruimschoots gehaald. De trend vanaf 2005 is onzeker maar lijkt vooralsnog positief.

Conclusie
Ondanks de onzekere trend wordt het instandhoudingsdoel voor de tafeleend ruimschoots gehaald en is de staat van instandhouding van de tafeleend in het Markermeer & IJmeer niet in het geding. Een afname van potentieel geschikt leef- en foerageergebied door de aanleg van de standen is voor de instandhouding van de tafeleend marginaal. Een negatief effect op de instandhouding van de tafeleend is om die reden niet te verwachten.

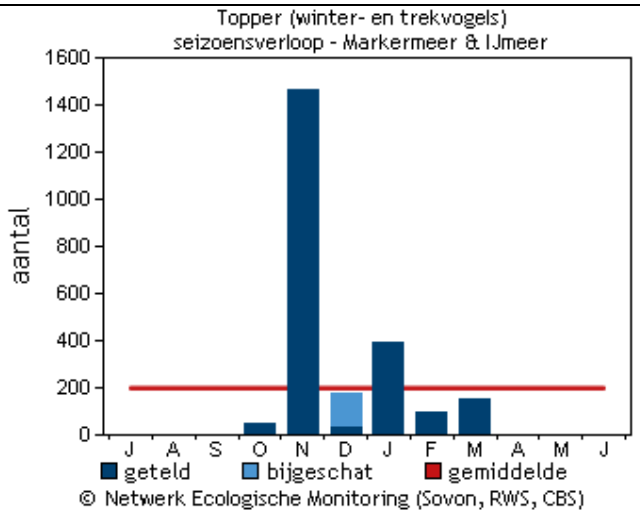
Topper
Aandeel van de kust van Almere ten opzichte van het gehele Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer
Op het Markermeer was het aantal toppers nooit extreem hoog. Rond het begin van de jaren negentig trad een kort influx in het aantal op maar daarna zakte het aantal weg. De topper verblijft in de wintermaanden op het Markermeer & IJmeer (november tot februari) en foerageert op driehoeksmossels. De laatste winters (tot 2005) zijn steeds maximale aantallen van 50-60 duizend dieren vastgesteld.
In de winter van 2004/2005 verspreidde de topper zich nadrukkelijk op het noordelijk deel van het IJsselmeer. In het eerste deel van de winter was er een belangrijke concentratie langs de Houtribdijk ter hoogte van Trintelhaven. Deze dieren foerageerden waarschijnlijk op mosselbanken van het zuidelijke deel van het Markermeer. In het tweede deel van de winter waren er geen concentraties in de omgeving van het zuidelijk Markermeer aanwezig.



Figuur 6.30 Tellingen van topper in het Markermeer en IJmeer tussen 2000 en 2005 (rwsnatura2000.nl, 2017)

Temporele trend binnen een jaar

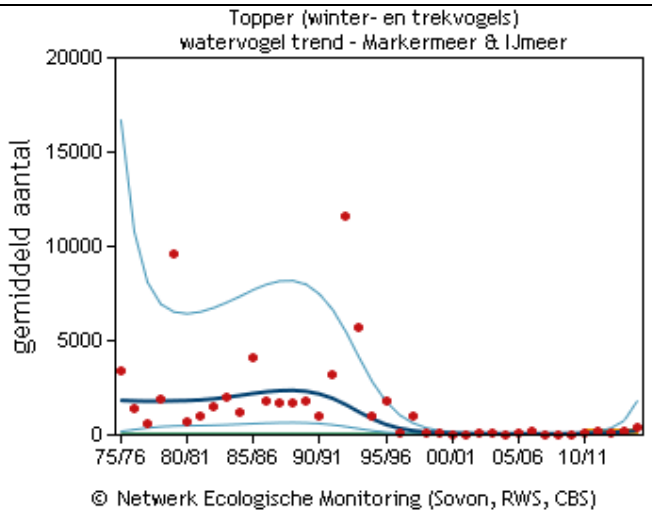
De topper is aanwezig van oktober tot en met maart met pieken in november en januari.



Figuur 6.31 Maandelijks voorkomen van de topper in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

Temporele trend over verschillende jaren

Voor de topper wordt het doel net gehaald (met 19 vogels boven het doel). De trend vanaf de jaren '90 is sterk negatief.



Figuur 6.32 Meerjarige trend van de topper in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer

Conclusie
Ondanks de sterk negatieve trend wordt het instandhoudingsdoel voor de topper nog wel gehaald. Bij de kust van Almere zijn geen waarnemingen van de topper bekend waardoor aangenomen kan worden dat dit gebied niet van belang is als leef- en foerageergebied van de topper. Een afname van potentieel geschikt leef- en foerageergebied door de aanleg van de standen is dan ook niet aan de orde. Een negatief effect op de instandhouding van de topper is om die reden uit te sluiten.

6.3 Verplaatsing catamaranstrand en kitesurfstrand

Het catamaranstrand met het daarop gelegen kitesurfstrand wordt verplaatst naar het Marina Muiderzand dat op 900 meter gelegen is van de huidige locatie. Met de verplaatsing van het catamaranstrand verplaatst ook de verstoringszone naar het Marina Muiderzand. Omdat deze kort nabij de oude aanlegplaats is gelegen zal deze verplaatsing een marginaal effect hebben op aanwezige watervogels. Daarnaast varen de catamarans verspreid over het Markermeer & IJmeer en leggen aan op het strand. Het verplaatsen van de aanlegplek naar een locatie op 900 meter gelegen van de huidige locatie zal ten opzichte van de totale verstoring die de catamarans veroorzaken, maar die overigens niet toeneemt, minimaal zijn.
Het kitesurfen voor de kust van Almere is in 2015 op grond van de Natuurbeschermingswet-1998 vergund. Effecten op niet-broedvogels werden toen al uitgesloten omdat de kustzone voor een groot deel van deze vogels niet geschikt was. Voor de fuut, brilduiker en kuifeend is het gebied wel geschikt, echter zijn deze soorten met name in de wintermaanden aanwezig wanneer er niet gekitesurft wordt. Daarnaast vindt kitesurfen met name plaats bij harde wind en zullen deze soorten op die momenten niet langs de kustzone aanwezig zijn. Om te voorkomen dat kitesurfers te ver uit de kust zullen gaan en daardoor wel een effect op aanwezige watervogels zal hebben, zijn er enkele mitigerende maatregelen gesteld. Dit betreffen het zichtbaar maken van de kitesurfzone in het water en een verbod daarbuiten te komen, een beperking van de periode waarin gekitesurft mag worden (april tot en met oktober), bij aanwezigheid van grote groepen watervogels is het verboden de kitesurfzone te gebruiken, er vind gedurende drie jaar monitoring van de aanwezige watervogels plaats. Wanneer het strand verplaatst wordt verplaatsen daarmee ook de effecten. Door dezelfde mitigerende maatregelen te treffen zoals opgenomen in de vergunning zal een verplaatsing van het strand redelijkerwijs ook geen effect hebben op de instandhoudingsdoelen van de aangewezen niet-broedvogels.
Ook kan worden opgemerkt dat de uitbreiding van de stranden niet valt binnen de volgens het ontwerp-Natura 2000-beheerplan voor vogels verstoringsgevoelige gebieden (Figuur 5.3).
Het 900 meter verplaatsen van het aanlegstrand voor de catamarans en de kitesurfers zal dan ook geen negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen van de aangewezen broed- en niet-broedvogels.

6.4 Toename aantal geluiddragende evenementen

In het nieuwe bestemmingsplan voor het buitendijkse deel is een uitbreiding van het aantal geluid dragende evenementen van 3 naar 4 opgenomen. Het maximaal aantal dagen waarop geluid dragende evenementen mogen plaatsvinden is verhoogd van 4 naar 6 geluiddagen.
De omgeving van het Almeerderstrand wordt met name door de kuifeend en brilduiker gebruikt als rustgebied binnen de periode van recreatieve activiteiten. Voor de rust zijn de kuifeend en brilduiker vooral kwetsbaar voor waterrecreatie en scheepvaart. Verstoring kan optreden bij boten op meer dan 400 meter afstand maar voornamelijk bij afstanden tussen de 200 en 400 meter. Vaak rusten kuifeenden en brilduikers ook overdag in luwe zones bij dijken en oevers. Landrecreatie langs deze dijken en oevers kan verstorend werken, het betreft hier met name optische verstoring door wandelaars en fietsers (Synbiosys, 2008).

Zoals in paragraaf 6.2.2 is betoogd, zullen de recreatieve activiteiten geen effect hebben. De uitbreiding van de stranden valt niet binnen de volgens het ontwerp-Natura 2000-beheerplan voor vogels verstoringsgevoelige gebieden (Figuur 5.3). De zone waar de vogels foerageren en rusten verdwijnt als zodanig niet, maar verschuift. Het strand en de vooroever met zijn diepteprofiel verschuiven in de richting van het open water. De verschuiving gaat dus niet ten koste van ondiepere vooroevers, maar ten koste van het voor kuifeend en brilduiker minder interessante open water verder van de kust. Relevant is dus niet zozeer de oppervlakte die verloren gaat, maar de lengte van de kustlijn, en die blijft bij de uitbreiding van de stranden ongeveer even groot. Door natuurinclusief ontwerp (aanleg natuureilandje met luwten) wordt de kustlengte nog enigszins vergroot.



Figuur 6.33 Ligging van het eiland met de hoogspanningsmast (rode cirkel) ten opzichte van het uit te breiden strand.

Een toename van de verstoring door een toename met twee dagen waarop geluid dragende evenementen mogen plaatsvinden op het Almeerderstrand zal voor de kuifeend en brilduiker geen wezenlijk effect hebben op het rustgebied. Daarbij komen kuifeend en brilduiker met name in het gebied voor tijdens de winterperiode. Evenementen vinden juist plaats tijdens de zomerperiode. Het luwtegebied voor het Almeerderstrand is groot genoeg voor de kuifeenden en brilduikers die in de zomerperiode nog aanwezig zijn om een afstand van 400 meter tot de strandlocatie waar de evenementen mogen plaatsvinden aan te houden waardoor de tijdelijke verstoring op de enkele aanwezige kuifeenden en brilduikers minimaal zal zijn.

De overige niet-broedvogels maken niet of nauwelijks gebruik van de luwtezone voor het Almeerderstrand als rustgebied of als foerageergebied.
Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van niet-broedvogels als gevolg van het verhogen van het aantal toegestane evenementen en geluiddagen op het Almeerderstrand zijn niet aan de orde.

6.5 Stikstofdepositie

De geplande ontwikkelingen bij Almere Poort veroorzaken naast de hiervoor beschreven effecten ook negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op voor stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Depositie van stikstof wordt veroorzaakt door de stedelijke ontwikkelingen:

- Woningen
- Maatschappelijke voorzieningen
- Voorzieningen voor detailhandel/dienstverlening en horeca
- Bedrijfs- en kantoorpanden
- Vrijetijdsbesteding, recreatie- en sportvoorzieningen (leisure)

Naast deze ontwikkelingen vinden er ook buitendijkse ontwikkelingen plaats die depositie van stikstof veroorzaken:

- Vergroten van Almeerderstrand ten behoeve van evenementen
- Verleggen van Meerstrand
- Aanleggen Marina Muiderzand
- Verplaatsen van het catamaranstrand
- Bouw van woningen bij de jachthaven

Om de effecten van de emissie van stikstof te bepalen wordt onder het PAS gebruik gemaakt van het rekeninstrument AERIUS Calculator. De ontwikkelingen bij Almere Poort zijn doorgerekend met AERIUS Calculator versie 2016_20170324_a9b5d9a5ef.

Met betrekking tot de uitstoot van stikstof wordt onderscheid gemaakt in tijdelijke emissie van stikstof en permanente emissie van stikstof. De tijdelijke emissie vindt plaats tijdens de aanlegfase, permanente emissie vindt plaats in de gebruiksfase.

6.5.1 Aanlegfase

In de aanlegfase zijn de emissies van het opspuiten van de stranden beschouwd. Het betreft één strand van 21,1 ha (Meerstrand), één van 8,6 ha (Marina Muiderzand) en één van 12,5 ha (Almeerderstrand). De op te spuiten hoeveelheid zand is een laag van circa 1,5 m. Uitgaande van 20 m^3 per vrachtwagen betreft het 31.650 vrachtwagenbewegingen voor de aanleg van de stranden.

De vrachtwagenbewegingen zijn vanaf het strand tot aan de A6 gemodelleerd als tijdelijk project. Op de stranden zelf wordt alleen zand aangebracht en vinden verder geen werkzaamheden met materieel plaats.

6.5.2 Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase betreft de woninguitbreiding plus de verkeersaantrekkende werking. In onderstaande tabellen zijn de huidige situatie en de plansituatie weergegeven die uitgangspunt zijn geweest voor de AERIUS berekening.

Tabel 6.1 Emissiebronnen in huidige situatie

Gebied	Som maatschappelijke functies, detailhandel, horeca, kantoren (m^2)	#Woningen	Bedrijven categorie 2 (m^2)	Bedrijven categorie 3 (m^2)
Pampushout 2	0	0	0	0
Pampushout 1-3	0	0	0	0
Homeruskwartier	9.630	2.452	1.224	25
Columbuskwartier	6.710	1.032	1.385	1.380
Europakwartier West	24.433	1.649	6.932	132
Cascadepark West	386	18	0	0
Duin	166	314	0	594
Jachthaven Marina Muiderzand	1.397	77	456	2.522
Woongebied IJmeerstrook	0	0	130	0
Almeerderstrand	469	1	128	0
IJmeerstrook	0	0	0	0
Hogekant	3.667	0	2.791	26.170
Lagekant	0	0	0	12.354
Stadstuinen Poort	11.605	1	0	0
Voortuin	949	0	0	0
Ecologische Zone/Groenzone	0	0	0	0

Tabel 6.2 Emissiebronnen in plansituatie

Gebied	Som maatschappelijke functies, detailhandel, horeca, kantoren (m^2)	#Woningen	Bedrijven categorie 2 (m^2)	Bedrijven categorie 3 (m^2)
Pampushout 2	1.500	150	0	0
Pampushout 1-3	0	1.000	0	0
Homeruskwartier	26.800	3.200	1.224	1.776
Columbuskwartier	14.700	1.300	1.385	2.615
Europakwartier West	59.600	2.300	6.932	192
Cascadepark West	9.000	300	0	4.200
Duin	119.600	3.000	0	594
Jachthaven Marina Muiderzand	2.000	100	456	2.522
Woongebied IJmeerstrook	0	80	130	0
Almeerderstrand	1.800	0	128	0
IJmeerstrook	1.000	0	0	0
Hogekant	2.000	0	2.791	156.609
Lagekant	23.000	0	0	115.442
Stadstuinen Poort	159.500	4.000	0	55.000
Voortuin	0	0	0	0
Ecologische Zone/Groenzone	0	0	0	0

De ontwikkeling van het woon-werk en recreatiegebied heeft een verkeersaantrekkende werking. Om de verkeerstromen in beeld te brengen heeft de gemeente een verkeersmodel voor 2030 aangeleverd waarin de ontwikkelingen van Almere Poort in zitten. Dit verkeersmodel is gebruikt voor de modellering van het verkeer. In overleg met de gemeente en de provincie is het verkeer binnen het plangebied in beeld gebracht, aangevuld met de belangrijkste toevoerwegen binnen de gemeente ten noorden van de A6. Vanaf de A6 is het verkeer ten gevolge van Almere Poort opgenomen in het NRM en daarmee in AERIUS. Er zijn geen wijzigingen in de ligging van de wegen doorgevoerd ten opzichte van het aangeleverde verkeersmodel.

Stadsverwarming
Binnen Almere Poort worden alle woningen voorzien van stadsverwarming. De verwachte NOx-emissies nemen hierdoor af. Op basis van verschillende bronnen op internet leiden we af dat ongeveer 75 % van het energieverbruik gebruikt wordt voor verwarming (energievergelijker.nl).

Om een realistisch beeld te krijgen van de stikstofdepositie indien gebruik gemaakt wordt van stadsverwarming, zijn de emissies van de woningen met 75 % naar beneden bijgesteld. Dit is gedaan door de aantallen woningen voor deze variant met 75 % te verminderen.

Modellering
De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met het rekeninstrument AERIUS. Er is gerekend conform de optie ‘Aanvraag Natuurbeschermingswet vergunning’. Zo wordt door AERIUS zelf gerekend op de voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen. De volgende keuzes zijn gemaakt met betrekking tot de modellering:

- Voor de maatschappelijke functies, horeca, winkels en kantoren is gebruik gemaakt van de emissiekentallen en kenmerken voor ‘kantoren en winkels’ zoals opgenomen in AERIUS Calculator
- Voor bedrijven zijn emissiefactoren gehanteerd op basis van CBS-cijfers en IBIS-cijfers. Dit leidt tot een emissiefactor van 90 kg NOx/ha/jaar voor categorie 2 bedrijven, 205 kg NOX/ha/jaar voor categorie 3 bedrijven en 17 kg NH3/ha/jaar voor categorie 3 bedrijven. Voor categorie 2 bedrijven is geen NH3-emissie bekend
- De bronkenmerken uit AERIUS Calculator voor de categorie Industrie - overig zijn gehanteerd
- Voor de woningen is uitgegaan van de emissies en kenmerken van vrijstaande woningen
- Er is uitgegaan van het jaar 2017 als rekenjaar

6.5.3 Resultaten
In de aanlegfase is geen sprake van een overschrijding binnen Natura 2000-gebieden met een stikstofdepositie van 0,050 mol/ha/jaar of meer. De aanlegfase heeft daarom geen significante negatieve effecten op de stikstofdepositie en is daarom zonder meer inpasbaar.

In de gebruiksfase is sprake van Natura 2000-gebieden met een stikstofdepositie van 0,050 mol/ha/jaar of meer. De grootste toename wordt gevonden voor het N2000-gebied Naardermeer, namelijk 1,80 mol/ha/jaar. Indien gerekend wordt met het positieve effect van stadsverwarming, is de bijdrage voor het gebied Naardermeer 1,27 mol/ha/jaar.

Het project Almere Poort is opgenomen als prioritair project onder het PAS. Dit houdt in dat de benodigde ontwikkelingsruimte voor het project is gereserveerd. Voor het project Almere Poort is er maximaal 3,58 mol/ha/jaar gereserveerd, zodoende ruimvoldoende. Voor de uitvoering van het project kan om die reden aanspraak gemaakt worden op de in het kader van het prioritair project gereserveerde ontwikkelingsruimte via een toestemmingsbesluit van het bevoegd gezag. De volledige uitdraai van de resultaten van de AERIUS berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

6.6 Tussenconclusie effecten

Op geen van de instandhoudingsdoelstellingen voor Markermeer & IJmeer zijn significant negatieve effecten te verwachten. Mogelijk negatieve effecten voor enkele instandhoudingsdoelstellingen zijn bij nadere beschouwing zeker niet significant negatief (Tabel 6.3). Wel wordt hierbij uitgegaan van natuurinclusief ontwerp (zie paragraaf 3.2.4). Het natuurinclusief ontwerp en de eventuele mitigerende maatregelen kunnen mogelijk geringe negatieve effecten wegnemen, maar dienen bij concretisering van de plannen nader te worden uitgewerkt en te worden beoordeeld. In hoofdstuk 0 worden mogelijke mitigerende maatregelen onderzocht.

Tabel 6.3 Overzicht van effecten op instandhoudingsdoelen van soorten

Doelstellingen Habitatrichtlijn	**Mogelijk negatief effect**	**Mogelijk significant negatief effect**
Kranswierwateren	Ja	Nee
Meervleermuis	Nee	Nee
Rivierdonderpad	Nee	Nee
Doelstellingen Vogelrichtlijn		
Broedvogels		
Aalscholver	Nee	Nee
Visdief	Nee	Nee
Niet-broedvogels		
Fuut	Ja	Nee
Aalscholver	Nee	Nee
Lepelaar	Nee	Nee
Grauwe gans	Nee	Nee
Brandgans	Nee	Nee
Smient	Nee	Nee
Krakeend	Nee	Nee
Slobeend	Nee	Nee
Krooneend	Nee	Nee
Tafeleend	Nee	Nee
Kuifeend	Ja	Nee
Topper	Nee	Nee
Brilduiker	Ja	Nee
Nonnetje	Nee	Nee
Grote zaagbek	Nee	Nee

Meerkoet	Nee	Nee
Dwergmeeuw	Nee	Nee
Zwarte stern	Ja	Nee

7 Mitigatie

Om significant negatieve effecten te voorkomen zullen in sommige gevallen mitigerende maatregelen getroffen moeten worden. In deze Passende Beoordeling worden mitigatiemaatregelen globaal benoemd. Nadere uitwerking is nodig in de nog te doorlopen vergunningenfase, voordat het project wordt uitgevoerd. Er wordt van uitgegaan dat met inbegrip van mitigatie en natuurinclusioef ontwerp met zekerheid (significant) negatieve effecten kunnen worden voorkomen. Een zogenaamde ADC-toets (zie paragraaf 2.3.1) is niet nodig.

7.1 Maatregelen bij tijdelijke werkzaamheden uitvoeringsfase

Omdat tijdelijke effecten als gevolg van de werkzaamheden op de instandhouding van kranswierwateren en de meervleermuis niet met zekerheid zijn uit te sluiten zullen bij de uitvoering van de werkzaamheden maatregelen getroffen moeten worden om effecten te verkleinen of weg te nemen.

Meervleermuis
Door de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag plaats te laten vinden is het niet nodig bij te lichten en zullen effecten op de meervleermuis niet optreden. Wanneer er toch in avonduren gewerkt wordt zal verstoring van vlieg- en foerageerroutes van de meervleermuis voorkomen moeten worden door verlichting zodanig te plaatsen dat er zo min mogelijk lichtverstrooiing optreedt of door vleermuisvriendelijk licht te gebruiken. Het zoveel mogelijk concentreren van werkzaamheden op een plek voorkomt dat de verstoring op een groot gebied toeneemt en biedt soorten de gelegenheid elders in het gebied een rustige plek te vinden.

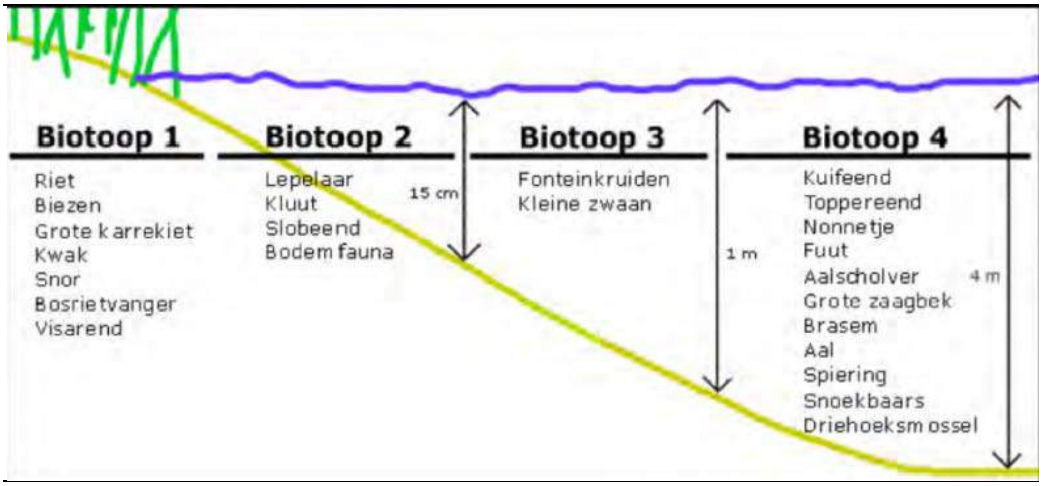
Kranswierwateren
De waterkwaliteit in het Markermeer & IJmeer is zeer goed. Kranswierwateren hebben hier de afgelopen jaren van geprofiteerd en zijn in omvang toegenomen. In het habitatrichtlijn gedeelte van het Markermeer & IJmeer dat tegenover het nieuwe Meerstrand is gelegen zijn velden met kranswierwateren aanwezig. Om verslechtering van de waterkwaliteit te voorkomen en daarmee een afname van het oppervlakte van de kranswierwateren dient vertroebeling van het water door opwerveling van slib bij de aanleg van de stranden te worden voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld door slibschermen te plaatsen.

Omdat de exacte wijze van uitvoering nog niet concreet is uitgewerkt ten tijde van het opstellen van deze passende beoordeling, vraagt dit thema nog aandacht bij de concrete vergunningaanvragen. Bij voorkeur worden maatregelen zodanig goed en concreet uitgewerkt dat de vergunning hierop afgestemd kan worden. Bij onvoldoende concrete uitwerking bestaat de kans dat in de vergunning strenge generieke voorwaarden worden opgenomen, die de uitvoering onnodig kunnen bemoeilijken.

Uitwerking kan plaatsvinden door de voorliggende passende beoordeling middels een addendum aan te vullen met een concrete beschrijving van de maatregelen en deze bij de vergunningaanvraag op te nemen.

7.2 Mitigatie vanwege verschuiving foerageergebied en rustgebied

Voor fuut, kuifeend, brilduiker en zwarte stern kunnen zich negatieve effecten voordoen vanwege de verschuiving van de kustlijn. Areaal aan geschikt foerageer- en rustgebied gaat op zichzelf niet verloren, maar verschuift als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. De ontwikkeling van een nieuw eilandje in het kader van natuurinclusief ontwerp draagt bij aan behoud van het beschikbare areaal rust- en foerageergebied (paragraaf 3.2.4). Zolang de overgang van strand naar dieper water intact blijft (zie Figuur 7.1) blijft de functionaliteit van het gebied intact en zijn negatieve effecten uitgesloten.



Figuur 7.1 Verdeling van de biotopen naar waterdiepte

Bij concretisering van de plannen (projectfase) dient dit nader uitgewerkt en opnieuw aan de Wet natuurbescherming getoetst te worden.

8 Cumulatie

De mogelijke effecten als gevolg van de ontwikkelingen rondom Almere poort beperken zich tot enkele instandhoudingsdoelstellingen. Met inbegrip van natuurinclusief ontwerp en eventuele mitigerende maatregelen zijn er geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Het uitvoeren van een cumulatietoets is dan ook niet noodzakelijk. Het doen van een cumulatietoets biedt alleen nieuwe inzichten indien er een negatieve effecten te verwachten zijn die op zichzelf staand wellicht niet significant zijn, maar in combinatie met andere plannen en projecten mogelijk wel. Vooralsnog is dit niet aan de orde. Bij concretisering van de plannen dient dit opnieuw te worden beoordeeld aangezien de ontwikkelingen in het Markermeer snel gaan en zowel negatief (afname driehoeksmosselen) als positief (toename quaggamosselen, verbeteren waterkwaliteit, ontwikkeling Marker Wadden) kunnen uitwerken.

9 Conclusies

9.1 Rust- en foerageergebied

Het bestemmingsplan voorziet in de aanleg/uitbreiding van een drietal stranden die gezamenlijk een oppervlakte van 42,4 hectare beslaan. De locatie waar deze stranden gelegen zijn maakt deel uit van rust-, rui- en foerageergebied van een groot aantal watervogels. Voor de vogelsoorten fuut, kuifeend, zwarte stern en brilduiker worden doelen niet gehaald en is de gunstige staat van instandhouding in het Markermeer & IJmeer in het geding. Voor deze soorten vallen negatieve effecten als gevolg van de aanleg van de drie stranden dan ook niet op voorhand uit te sluiten.

De uitbreiding van de stranden neemt in totaal een oppervlakte in beslag van 0,06 % van het hele Markermeer. Op zichzelf is dit een verwaarloosbaar aandeel. De vraag is echter of dit minimale effect zich vooral voordoet op die plaatsen die voor de genoemde soorten het meest relevant zijn. De vier soorten maken voornamelijk gebruik van het open water (paragraaf 5.1.1). Daarbinnen zijn er grote verschillen in de dichtheid van de soorten. De soorten zijn vooral gebonden aan de waterdelen grenzend aan de kusten en de Houtribdijk en veel minder aan de meer centraal gelegen open wateren. De voorgenomen ontwikkeling van Catamaranstrand Marina Muiderzand, kitesurfstrand en Almeerderstrand vallen binnen de voor deze soorten belangrijke wateren. De voorgenomen aanleg en uitbreiding van de stranden betekent echter niet dat de zone als zodanig verdwijnt, maar dat deze verschuift. Het strand en de vooroever met zijn diepteprofiel verschuiven in de richting van het open water. De verschuiving gaat dus niet ten koste van ondiepere vooroevers, maar ten koste van het voor de vier soorten minder interessante open water verder van de kust. In deze meer centraal gelegen open wateren is de dichtheid aan foeragerende en rustende vogels over het algemeen veel geringer. Relevant is dus niet zozeer de oppervlakte die verloren gaat, maar de lengte van de kustlijn, en die blijft bij de uitbreiding van de stranden ongeveer even groot. Door natuurinclusief ontwerp (aanleg natuureilandje met luwten) wordt de kustlengte nog enigszins vergroot. Voorts kan worden opgemerkt dat de uitbreiding van de stranden niet valt binnen de volgens het ontwerp-Natura 2000-beheerplan voor vogels verstoringsgevoelige gebieden (Figuur 5.3). Negatieve effecten door het voornemen op de vier soorten zijn, ondanks hun minder gunstige staat van instandhouding, daarom uitgesloten.

Deze conclusie geldt alleen voor het vaststellen van het betreffende bestemmingsplan. Bij de concretisering van de voornemens (projectfase) dient dit opnieuw getoetst te worden, aangezien de ontwikkelingen in het Markermeer snel gaan en zowel negatief (afname driehoeksmosselen) als positief (toename quaggamosselen, verbeteren waterkwaliteit, ontwikkeling Marker Wadden) kunnen uitwerken. Dit kan van invloed zijn op de conclusies.

In de uitvoeringsfase is het door slibopwerveling niet uitgesloten dat de op enige afstand gelegen kranswierwateren een negatief effect ondervinden van de aanleg/uitbreiding van de stranden. Door tijdens de uitvoering slibschermen te plaatsen rondom de werkzaamheden kan vertroebeling van het water voorkomen worden en daarmee een verslechtering van de instandhoudingsdoelen van het habitattype kranswierwateren.

9.2 Stikstof

Als gevolg van de plannen bij Almere poort vindt er een toename van stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelige habitattypen in meerdere natura 2000-gebieden. De effecten kunnen worden opgedeeld in de aanlegfase en de gebruiksfase.

In de aanlegfase is geen sprake van Natura 2000-gebieden met een stikstofdepositie van 0,050 mol/ha/jaar of meer. De aanlegfase heeft daarom geen significante negatieve effecten op de stikstofdepositie en is daarom zonder meer inpasbaar.

In de gebruiksfase is sprake van Natura 2000-gebieden met een stikstofdepositie van 0,050 mol/ha/jaar of meer. De grootste toename wordt gevonden voor het gebied Naardermeer, namelijk 1,80 mol/ha/jaar. Indien gerekend wordt met het positieve effect van stadsverwarming, is de bijdrage voor het gebied Naardermeer 1,27 mol/ha/jaar.

Het project Almere Poort is opgenomen als prioritair project onder het PAS. Dit houdt in dat de benodigde ontwikkelingsruimte voor het project is gereserveerd. Voor de uitvoering van het project kan om die reden aanspraak gemaakt worden op de in het kader van het prioritair project gereserveerde ontwikkelingsruimte via een toestemmingsbesluit van het bevoegd gezag. Voor het prioritaire project is maximaal 3,58 mol/ha/jaar ontwikkelingsruimte gereserveerd. Dit is ruim voldoende voor de ontwikkelingen waardoor het planvoornemen volledig gedekt is.

10 Bronnen

Bij de Vaate, A., 2006. De quaggamossel, *Dreissenia rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897), een nieuwe zoetwatermosselsoort voor Nederland. Spirula 353: 143-144.

Bij de Vaate, A., 2008. Het voorkomen van zoetwatermosselen van het geslacht *Dreissena*, de driehoeksmossel en de quaggamossel, in het Hollandsch Diep. Rapportnummer 2008/01. Waterfauna Hydrobiologisch Adviesbureau, Lelystad.

Bij de Vaate, A., 2009. De verspreiding van de quaggamossel, *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897), in de Nederlandse rijkswateren in 2008. Rapportnummer 2009/01. Waterfauna Hydrobiologisch Adviesbureau, Lelystad.

Bij de Vaate, A, E.A. Jansen, 2011. De dichtheid van driehoeks- en quaggamosselen in het Markermeer: resultaten van de kartering uitgevoerd in 2011. Waterfauna Hydrobiologisch Adviesbureau, Lelystad.

Bij de Vaate, A, E.A. Jansen, 2016. De dichtheid van driehoeks- en quaggamosselen in het Markermeer: resultaten van de kartering uitgevoerd in 2016. Waterfauna Hydrobiologisch Adviesbureau, Lelystad.

van Eerden, M.R., S.H.M. van Rijn & M. Roos, 2005. Ecologie en ruimte: gebruik door vogels en mensen in de SBZ's IJmeer, Markermeer en IJsselmeer. RIZA rapport 2005.014.

Garniel A., W.D. Daunicht, U. Mierwald & U. Ojowski, 2007. Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidingserheblicher Auswirkungen von Verkeherslärm auf die Avifauna. Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn, Kiel.

IJff, S., 2016. De quaggamossel in Nederland, een vloek of een zegen? Effecten van de quaggamossel op het waterkwaliteitsbeheer in Nederland. Rapport Stowa 2014-W04.

de Leeuw J.J. & M.R. van Eerden, 1995. Duikeenden in het IJsselmeergebied. Herkomst, populatie-structuur, biometrie, rui, conditie en voedselkeuze. Flevobericht 373, RDIJ, Lelystad.

Ministerie van LNV, 2005. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Den Haag.

Noordhuis, R. 2009. Tweekleppigen in IJsselmeer en Markermeer, 2006-2008. Lelystad.

Noordhuis, R., S. Groot, M. Dionisio Pires & M. Maarse, 2014. Wetenschappelijk eindadvies ANT-IJsselmeergebied. Vijf jaar studie naar kansen voor het ecosysteem van het IJsselmeer, Markermeer en IJmeer met het oog op de Natura-2000 doelen. Deltares

Noordhuis, R. & E.J. Houwing, 2003. Afname van de driehoeksmossel in het Markermeer: oorzaken en gevolgen van een vermoedelijke “crash” met betrekking tot waterkwaliteit, slibhuishouding en natuurwaarden. RIZA-rapport 2003.016. Lelystad.

Noordhuis R., H.H. Reeders & A. bij de Vaate, 1992. Filtration rate and pseudofaeces production in Zebra Mussels and their application in water quality management. In: Neumann & Jenner (red.), The Zebra Mussel *Dreissena polymorpha*. Limnology Aktuell, Band 4, Gustav Fisher Verlag, Stuttgart, pp. 101-114.

Oranjewoud, 2013. Oriënterend natuurwaardenonderzoek Almere Poort.

Piersma, T., 1988. Morphological variation in a European population of Great Crested Grebes *Podiceps cristatus* in relation to age, sex and season. Journal fur Ornithologie 129 299-316.

Regiegroep Natura 2000, 2017. Naslagwerk Natura 2000. Laatst geraadpleegd op 21 februari 2017.

Rijkswaterstaat, 2013. Zwemwaterprofiel Almeerderstrand

Rijkswaterstaat, Royal HaskoningDHV en Tauw bv, 2016. Natura 2000 ontwerpbeheerplan IJsselmeergebied 2016 – 2021. Markermeer & IJmeer. Rijkswaterstaat in samenwerking met Ministerie van Economische Zaken, provincie Flevoland en provincie Noord-Holland.

van Rijn, S., M. Bovenberg, K. Hasenaar, M. Roos & M.R. van Eerden 2012. Voedsel van overwinterende duikeenden in het IJsselmeergebied. Culemborg.

Royal HaskoningDHV, 2013. Passende beoordeling ten behoeve van het bestemmingsplan Marker Wadden.

Synbiosys, 2008. Kuifeend (Aythya fuligula) A061. Profielen Vogels, versie 1 september 2008.

Overige websites

http://www.rwsnatura2000.nl/Gebieden/IJsselmeergebied/IJSS_Documenten/IJSS_Gebiedsinformatie_Kaarten/IJSS_Gebiedsinformatie_Kaarten_Markermeer+IJmeer/default.aspx

https://www.energievergelijken.nl/nl/energieverbruik/gasverbruik

vogelatlas.nl (bezocht op 15-5-2017)

NDFF.nl (bezocht op 21-6-2017)

Bijlage

1

AERIUS berekening aanlegfase stranden

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Almere	Stadhuisplein 1, 1315 HR Almere

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Aanlegfase stranden Almere Poort	Rg2X26zAqgy7

Datum berekening	Rekenjaar
18 april 2016, 15:31	2017

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2017	1

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	861,88 kg/j
NH3	2,22 kg/j

Depositie

Hectare met hoogste project-bijdrage (mol/ha/j)

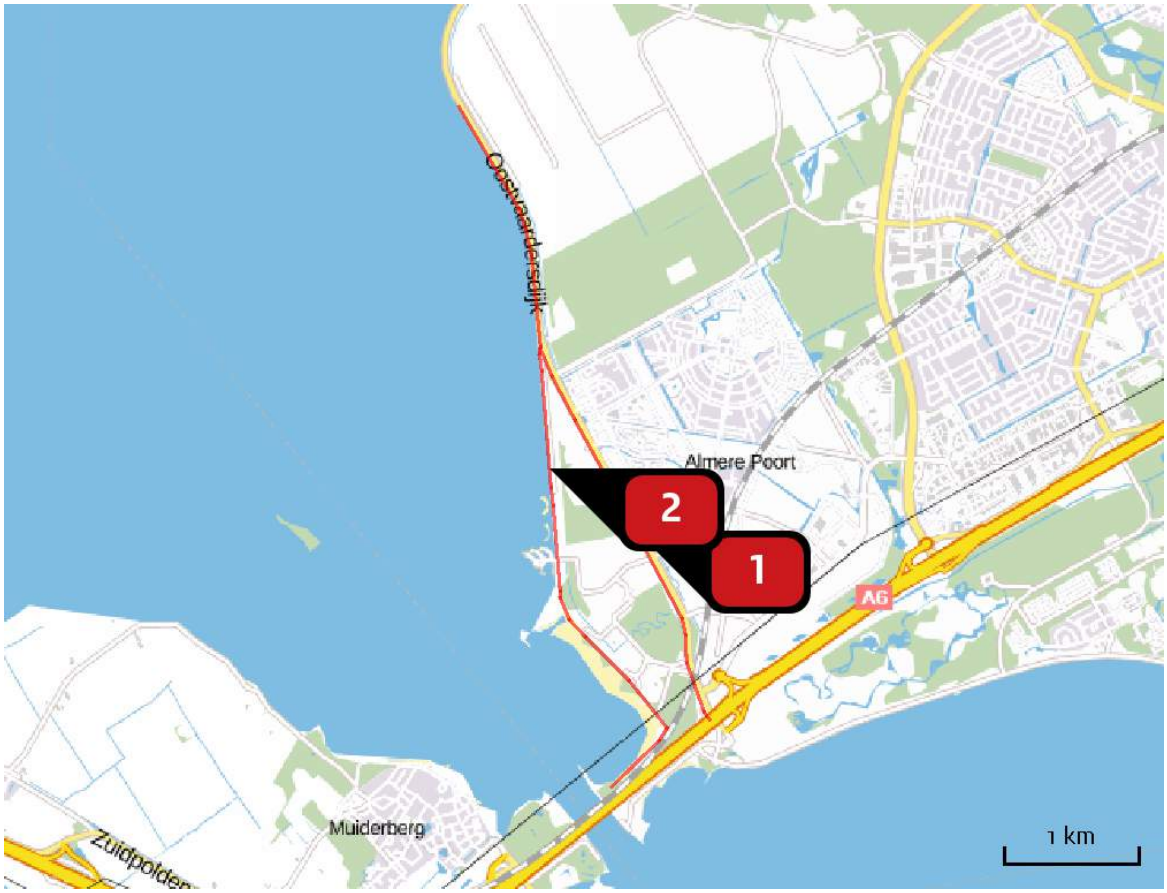
Natuurgebied	Provincie
-	-

Situatie 1
-

Toelichting

Vrachtverkeer ten gevolge van het opspuiten van stranden bij Almere Poort. Tijdelijke situatie tijdens de aanleg.

Locatie
Situatie 1



Emissie (per bron)
Situatie 1



Naam	Vrachtwagens
Locatie (X,Y)	138410, 484148
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	302,20 kg/j
NH3	< 1 kg/j

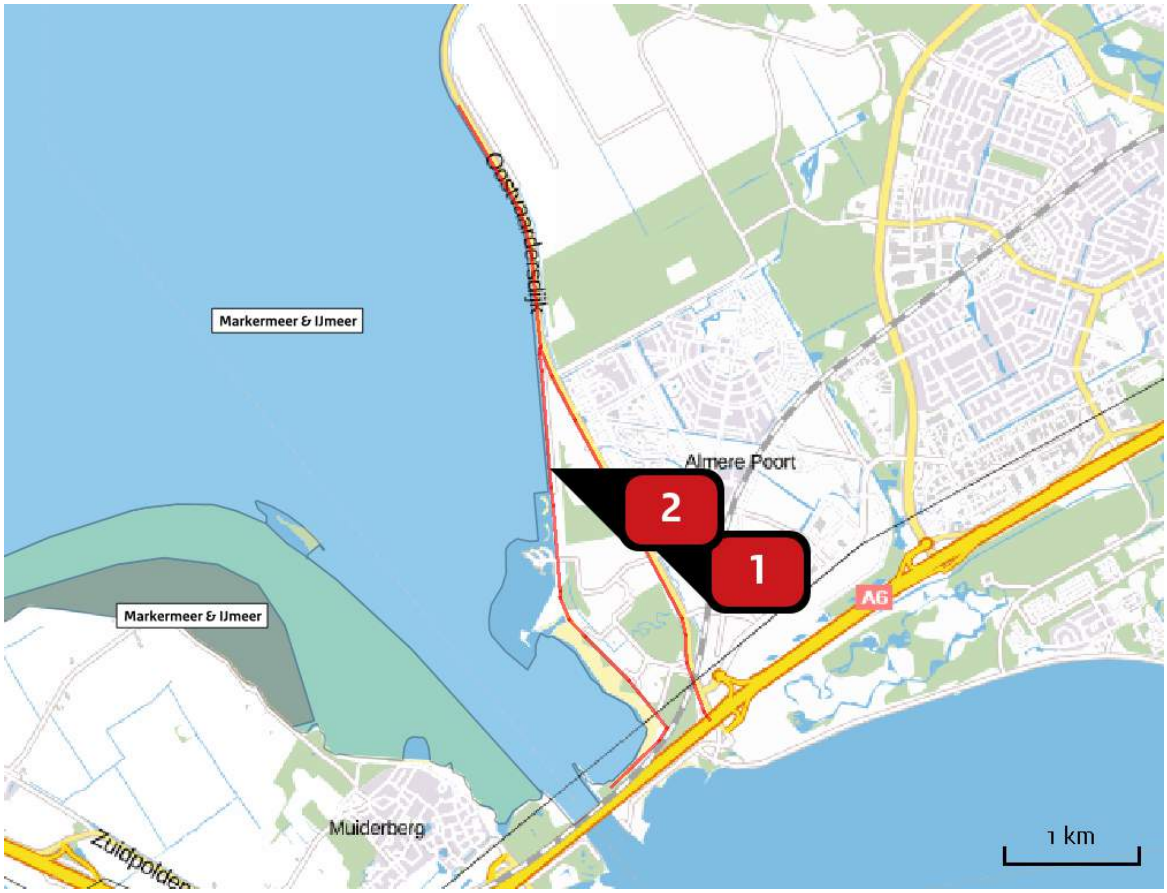
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	72,0	NOx	302,20 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Vrachtwagens
Locatie (X,Y)	137770, 484614
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	559,69 kg/j
NH3	1,44 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	72,0	NOx	559,69 kg/j
			NH3	1,44 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2015_20160125_31bd639486
Database	versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0

Bijlage

2

AERIUS berekeningen gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Almere Poort

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Almere Poort	nvt, nvt Almere

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Almere_Poort	RnBMuwd2JRrc

Datum berekening	Rekenjaar
13 februari 2017, 14:52	2017

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	248,96 ton/j	382,28 ton/j	133,32 ton/j
NH3	12.587,37 kg/j	14.955,28 kg/j	2.367,92 kg/j

Depositie

Hectare met hoogste project-verschil (mol/ha/j)

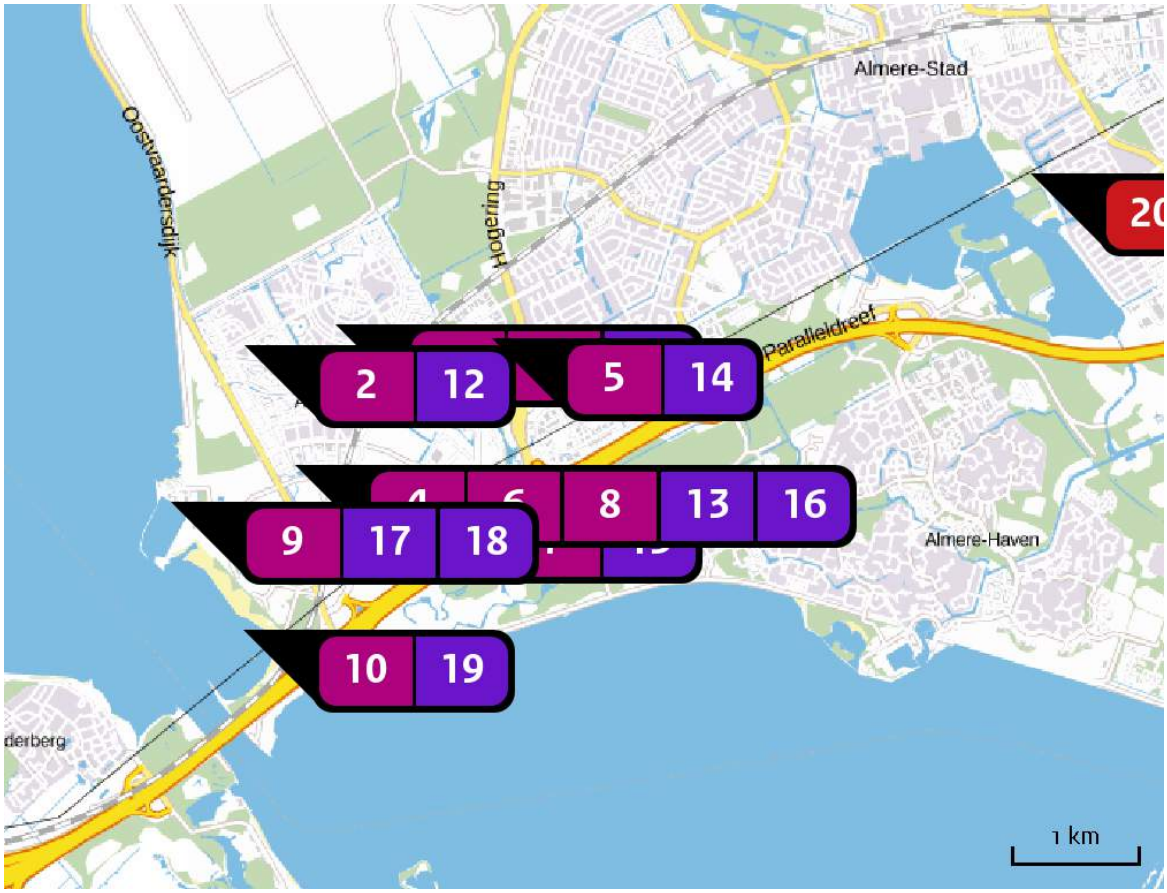
Natuurgebied	Provincie
Naardermeer	Noord-Holland

Situatie 1	Situatie 2	Verschil
2,32	4,13	+ 1,80

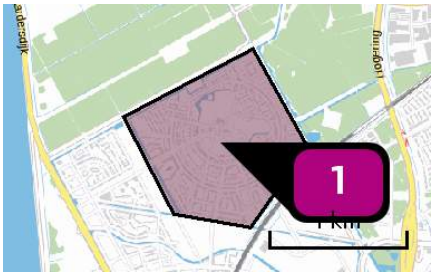
Toelichting

Almere

Locatie
Almere Poort

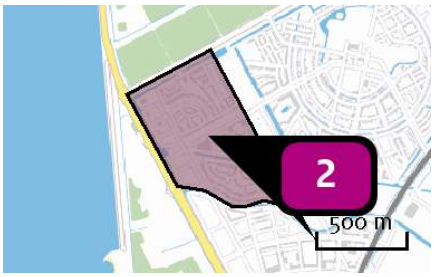


Emissie (per bron)
Almere Poort



Naam	Homeruskwartier
Locatie (X,Y)	139069, 485402
NOx	8.986,17 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	2.452,0	NOx	7.430,49 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	9.630,0 m^2	NOx	1.555,68 kg/j



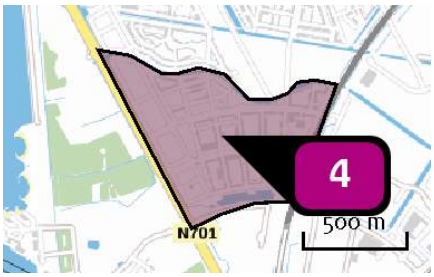
Naam	Columbuskwartier
Locatie (X,Y)	138261, 485067
NOx	4.211,32 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	1.032,0	NOx	3.127,35 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	6.710,0 m^2	NOx	1.083,97 kg/j



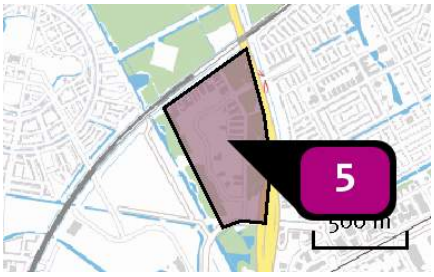
Naam	Cascadepark West
Locatie (X,Y)	138796, 484902
NOx	116,90 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	18,0	NOx	54,55 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	386,0 m^2	NOx	62,36 kg/j



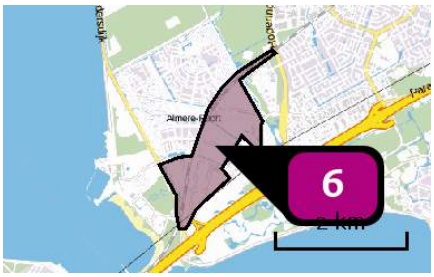
Naam: Europakwartier West
Locatie (X,Y): 138684, 484377
NOx: 8.944,13 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	1.649,0	NOx	4.997,10 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	24.433,0 m^2	NOx	3.947,03 kg/j



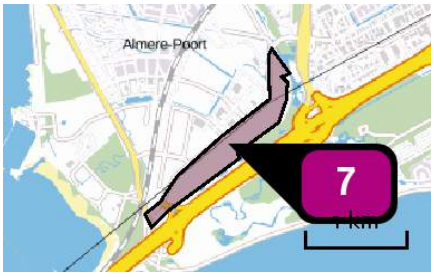
Naam: Hogekant
Locatie (X,Y): 140213, 485123
NOx: 592,39 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	3.667,0 m^2	NOx	592,39 kg/j



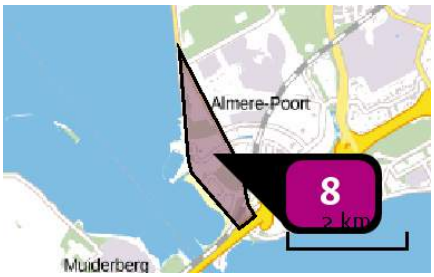
Naam: Stadstuinen Poort
Locatie (X,Y): 139394, 484218
NOx: 1.877,76 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	1,0	NOx	3,03 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	11.605,0 m^2	NOx	1.874,73 kg/j



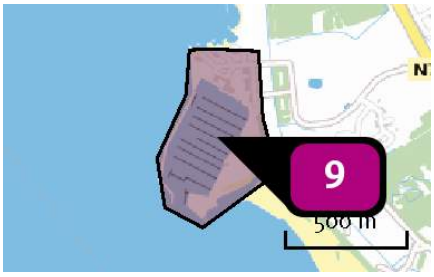
Naam: Voortuin
Locatie (X,Y): 139688, 483657
NOx: 153,31 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	949,0 m^2	NOx	153,31 kg/j



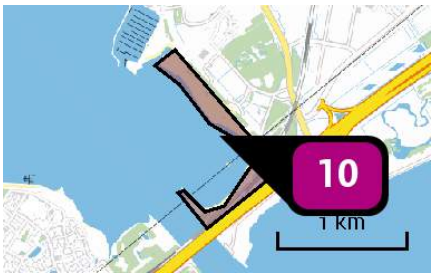
Naam Duin
Locatie (X,Y) 138263, 483815
NOx 978,36 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	314,0	NOx	951,54 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	166,0 m^2	NOx	26,82 kg/j



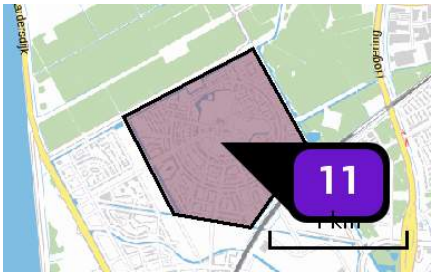
Naam Jachthaven Marina Muiderzand
Locatie (X,Y) 137660, 483632
NOx 459,02 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	77,0	NOx	233,34 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	1.397,0 m^2	NOx	225,68 kg/j

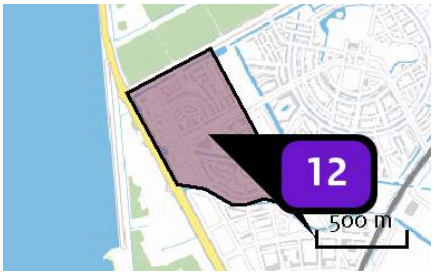


Naam	Almeerderstrand
Locatie (X,Y)	138248, 482824
NOx	78,79 kg/j

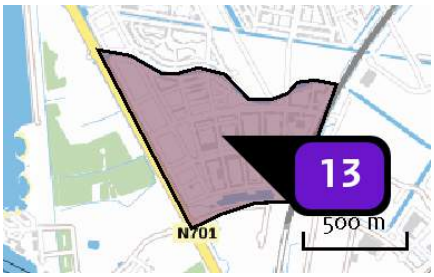
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	1,0	NOx	3,03 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	469,0 m^2	NOx	75,76 kg/j



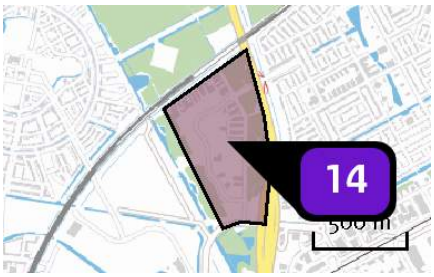
Naam	Homeruskwartier
Locatie (X,Y)	139069, 485402
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	105,4 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	11,50 kg/j



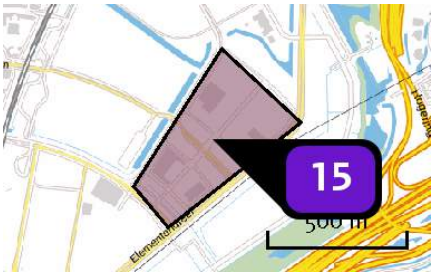
Naam	Columbuskwartier
Locatie (X,Y)	138261, 485067
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	42,9 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	40,80 kg/j
NH3	2,30 kg/j



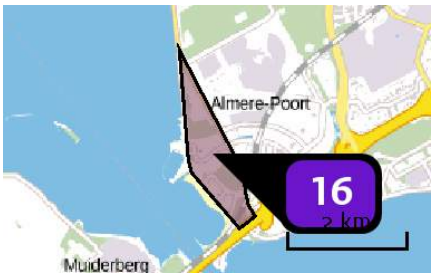
Naam	Europakwartier West
Locatie (X,Y)	138684, 484377
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	52,5 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	66,30 kg/j
NH3	< 1 kg/j



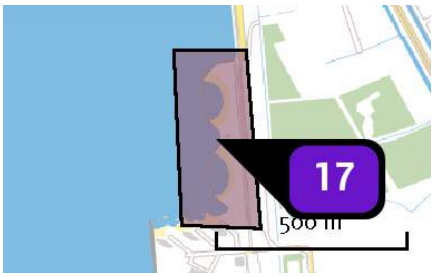
Naam	Hogekant
Locatie (X,Y)	140213, 485123
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	33,2 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	561,60 kg/j
NH3	44,50 kg/j



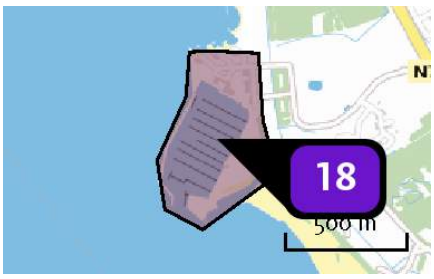
Naam	Lagekant
Locatie (X,Y)	139773, 484035
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	17,1 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	253,30 kg/j
NH3	21,00 kg/j



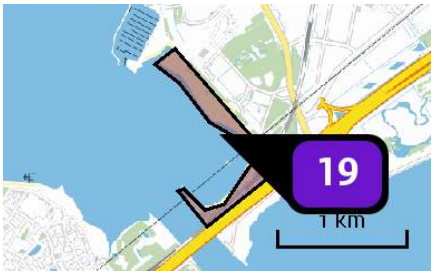
Naam	Duin
Locatie (X,Y)	138263, 483815
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	142,7 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	12,20 kg/j
NH3	1,00 kg/j



Naam	Woongebied Ijmeerstrook
Locatie (X,Y)	137714, 484221
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	9,2 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1,20 kg/j



Naam	Jachthaven Marina Muiderzand
Locatie (X,Y)	137660, 483632
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	25,1 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	55,80 kg/j
NH3	4,30 kg/j

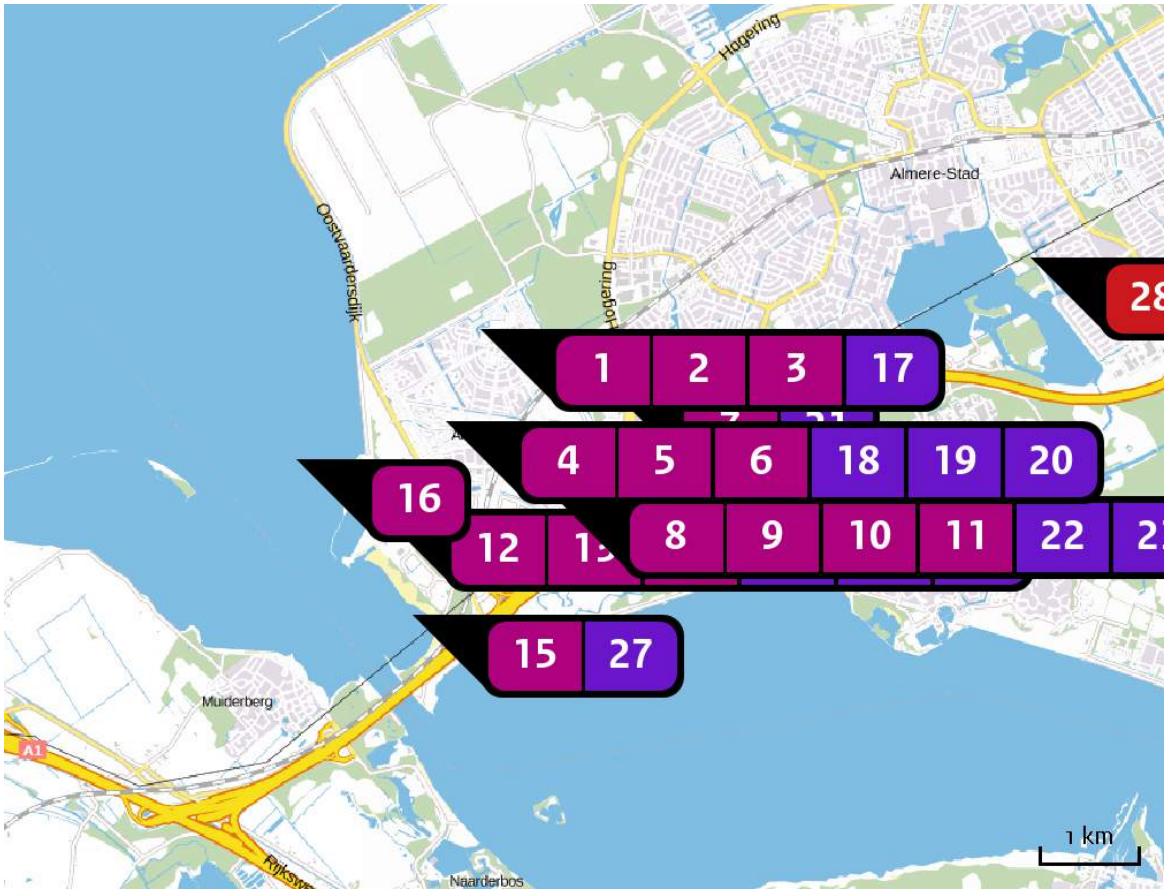


Naam	Almeerderstrand
Locatie (X,Y)	138248, 482824
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	25,3 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1,20 kg/j

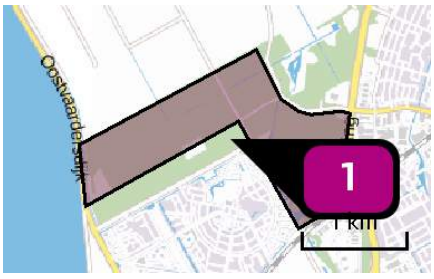


Naam	NW.1
Locatie (X,Y)	144471, 486426
NOx	221,56 ton/j
NH_3	12.513,97 kg/j

Locatie
Almere Poort

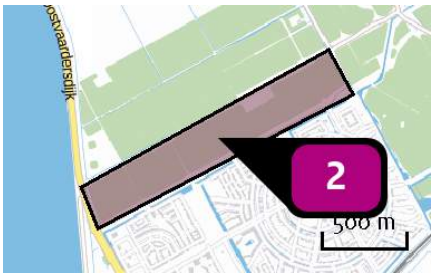


Emissie (per bron)
Almere Poort



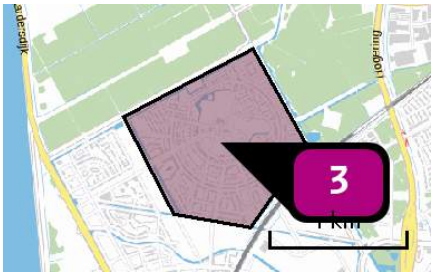
Naam	Pampushout 2
Locatie (X,Y)	139083, 486174
NOx	696,87 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	150,0	NOx	454,56 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	1.500,0 m^2	NOx	242,32 kg/j



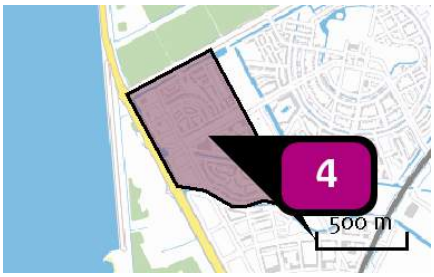
Naam: Pampushout 1-3
Locatie (X,Y): 138512, 485826
NOx: 3.030,38 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	1.000,0	NOx	3.030,38 kg/j



Naam: Homeruskwartier
Locatie (X,Y): 139069, 485402
NOx: 14.026,62 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	3.200,0	NOx	9.697,22 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	26.800,0 m^2	NOx	4.329,41 kg/j



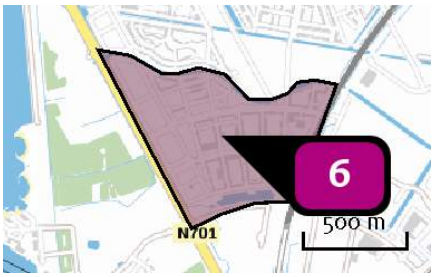
Naam: Columbuskwartier
Locatie (X,Y): 138261, 485067
NOx: 6.314,21 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	1.300,0	NOx	3.939,49 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	14.700,0 m^2	NOx	2.374,71 kg/j



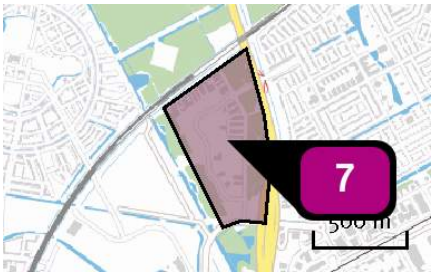
Naam: Cascadepark West
Locatie (X,Y): 138796, 484902
NOx: 2.363,02 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	300,0	NOx	909,11 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	9.000,0 m^2	NOx	1.453,90 kg/j



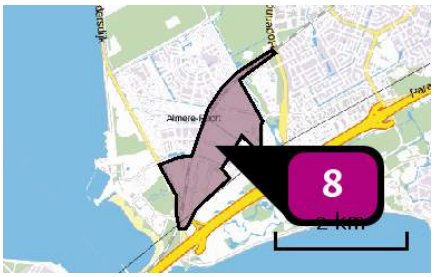
Naam: Europakwartier West
Locatie (X,Y): 138684, 484377
NOx: 16.597,96 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	2.300,0	NOx	6.969,87 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	59.600,0 m^2	NOx	9.628,08 kg/j



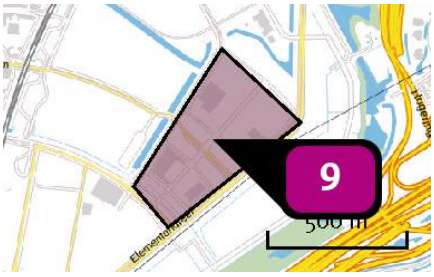
Naam: Hogekant
Locatie (X,Y): 140213, 485123
NOx: 323,09 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	0,0		
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	2.000,0 m^2	NOx	323,09 kg/j



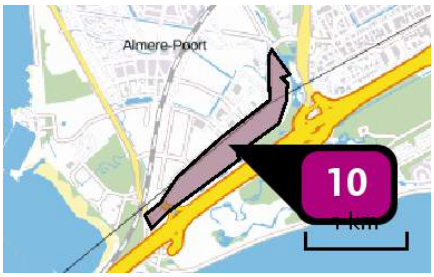
Naam Stadstuinen Poort
Locatie (X,Y) 139394, 484218
NOx 37,89 ton/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	4.000,0	NOx	12.121,52 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	159.500,0 m^2	NOx	25,77 ton/j



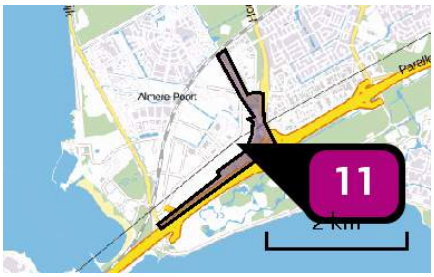
Naam Lagekant
Locatie (X,Y) 139773, 484035
NOx 3.715,53 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	0,0		
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	23.000,0 m^2	NOx	3.715,53 kg/j



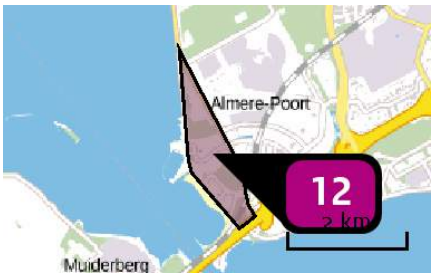
Naam: Voortuin
Locatie (X,Y): 139688, 483657

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	0,0		



Naam: Ecologische Zone
Locatie (X,Y): 140033, 483972

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	0,0		



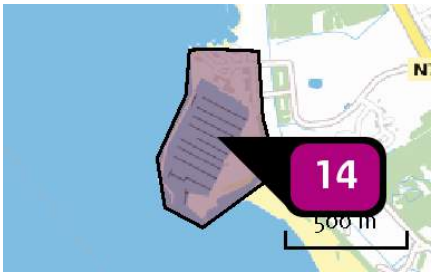
Naam: Duin
Locatie (X,Y): 138263, 483815
NOx: 28,41 ton/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	3.000,0	NOx	9.091,14 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	119.600,0 m^2	NOx	19.320,78 kg/j



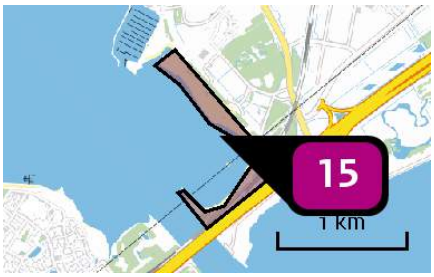
Naam: Woongebied Ijmeerstrook
Locatie (X,Y): 137714, 484221
NOx: 242,43 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	80,0	NOx	242,43 kg/j



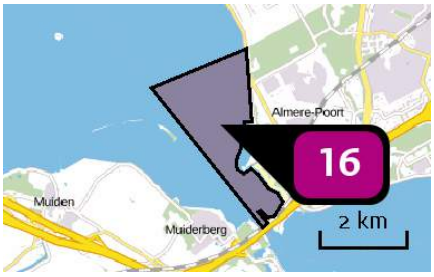
Naam: Jachthaven Marina Muiderzand
Locatie (X,Y): 137660, 483632
NOx: 626,13 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	100,0	NOx	303,04 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	2.000,0 m^2	NOx	323,09 kg/j



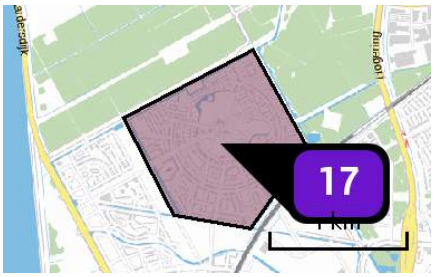
Naam	Almeerderstrand
Locatie (X,Y)	138248, 482824
NOx	290,78 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	0,0		
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	1.800,0 m^2	NOx	290,78 kg/j

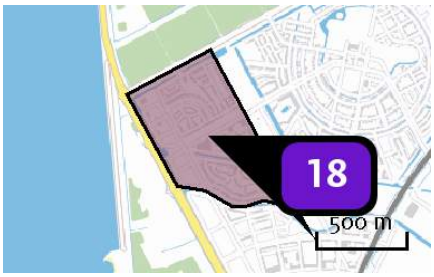


Naam	Ijmeerstrook
Locatie (X,Y)	137075, 484388
NOx	161,54 kg/j

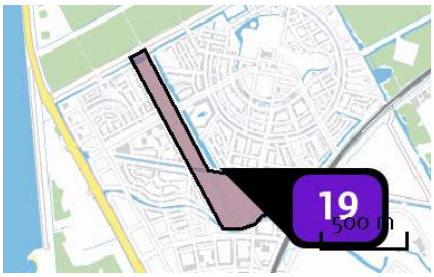
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	0,0		
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	1.000,0 m^2	NOx	161,54 kg/j



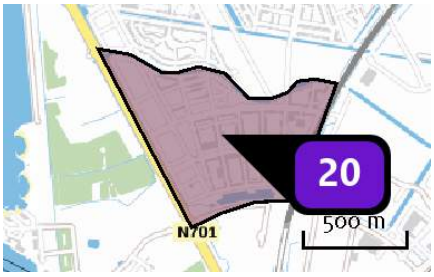
Naam	Homeruskwartier
Locatie (X,Y)	139069, 485402
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	105,4 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	47,40 kg/j
NH3	3,00 kg/j



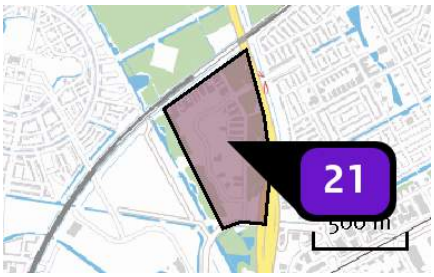
Naam	Columbuskwartier
Locatie (X,Y)	138261, 485067
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	42,9 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	66,10 kg/j
NH3	4,40 kg/j



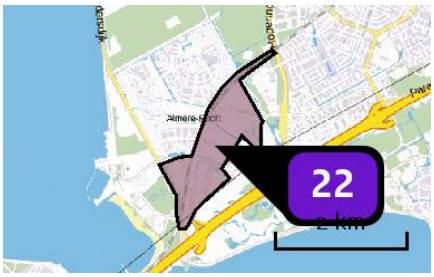
Naam	Cascadepark West
Locatie (X,Y)	138796, 484902
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	20,8 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	86,10 kg/j
NH3	7,10 kg/j



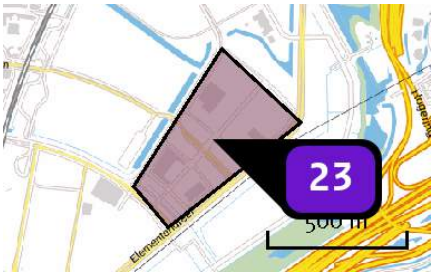
Naam	Europakwartier West
Locatie (X,Y)	138684, 484377
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	52,5 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	66,30 kg/j
NH3	< 1 kg/j



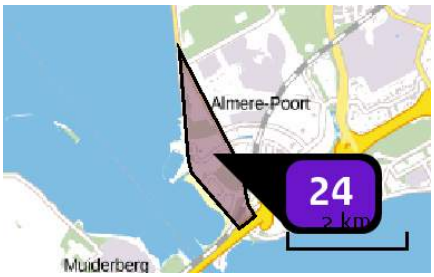
Naam	Hogekant
Locatie (X,Y)	140213, 485123
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	33,2 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	3.235,60 kg/j
NH3	266,20 kg/j



Naam	Stadstuinen Poort
Locatie (X,Y)	139394, 484218
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	150,1 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.127,50 kg/j
NH3	93,50 kg/j



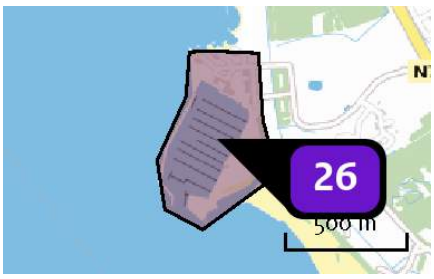
Naam	Lagekant
Locatie (X,Y)	139773, 484035
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	17,1 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	2.366,60 kg/j
NH3	196,30 kg/j



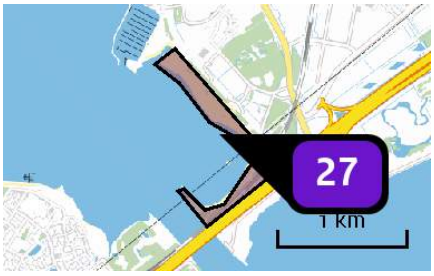
Naam	Duin
Locatie (X,Y)	138263, 483815
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	142,7 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	12,20 kg/j
NH3	1,00 kg/j



Naam	Woongebied Ijmeerstrook
Locatie (X,Y)	137714, 484221
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	9,2 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1,20 kg/j



Naam	Jachthaven Marina Muiderzand
Locatie (X,Y)	137660, 483632
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	25,1 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	55,80 kg/j
NH3	4,30 kg/j

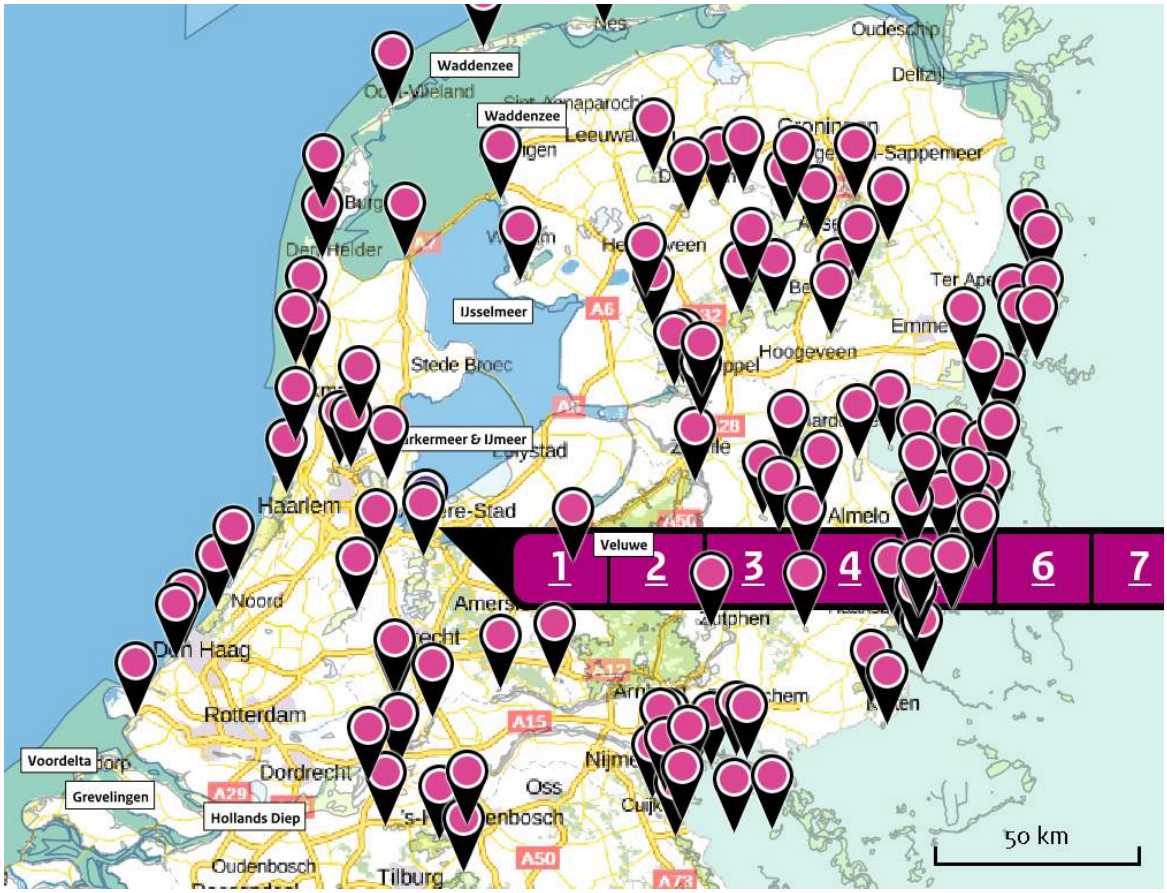


Naam	Almeerderstrand
Locatie (X,Y)	138248, 482824
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	25,3 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1,20 kg/j



Naam	NW.1
Locatie (X,Y)	144471, 486426
NOx	260,52 ton/j
NH_3	14.379,18 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectverschil (Naardermeer)

Hoogste projectverschil per natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Naardermeer	2,32	4,13	+ 1,80	4,84	●	1,80	✓
Oostelijke Vechtplassen	0,22	1,00	+ 0,77	1,00	●	0,77	✓
Botshol	0,09	0,36	+ 0,27	0,36	●	0,27	✓
Veluwe	0,08	0,34	+ 0,26	0,34	●	0,26	✓
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,09	0,35	+ 0,26	0,35	●	0,26	✓
Kennemerland-Zuid	0,05	0,21	+ 0,16	0,21	●	0,16	✓
Polder Westzaan	0,05	0,21	+ 0,16	0,21	●	0,16	✓
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,05	0,20	+ 0,16	0,20	●	0,15	✓
Noordhollands Duinreservaat	0,05	0,20	+ 0,15	0,20	●	0,15	✓
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,04	0,18	+ 0,14	0,18	●	0,14	✓
Schoorlse Duinen	0,04	0,17	+ 0,13	0,17	●	0,13	✓
Rijntakken	0,03	0,13	+ 0,10	0,13	●	0,10	✓
Eilandspolder	0,03	0,13	+ 0,10	0,13	●	0,10	✓
Kolland & Overlangbroek	0,03	0,13	+ 0,10	0,13	●	0,10	✓
De Wieden	0,03	0,12	+ 0,10	0,12	●	0,10	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Meijendel & Berkheide	0,03	0,12	+ 0,09	0,12	●	0,09	✓
Holtingerveld	0,03	0,12	+ 0,09	0,12	●	0,09	✓
Weerribben	0,03	0,12	+ 0,09	0,12	●	0,09	✓
Zouweboezem	0,03	0,12	+ 0,09	0,12	●	0,09	✓
Dwingelderveld	0,03	0,11	+ 0,09	0,11	●	0,09	✓
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,02	0,11	+ 0,09	0,11	●	0,09	✓
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,02	0,11	+ 0,09	0,11	●	0,08	✓
Landgoederen Brummen	0,02	0,11	+ 0,08	0,11	●	0,08	✓
Boetelerveld	0,02	0,11	+ 0,08	0,11	●	0,08	✓
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,02	0,11	+ 0,08	0,11	●	0,08	✓
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,02	0,11	+ 0,08	0,11	●	0,08	✓
Coepelduynen	0,02	0,10	+ 0,08	0,10	●	0,08	✓
Sallandse Heuvelrug	0,02	0,10	+ 0,08	0,10	●	0,08	✓
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,02	0,10	+ 0,08	0,10	●	0,08	✓
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,02	0,10	+ 0,08	0,10	●	0,08	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Olde Maten & Veerslootslanden	0,02	0,10	+ 0,07	0,10	●	0,07	✓
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,02	0,09	+ 0,07	0,09	●	0,07	✓
Binnenveld	0,02	0,09	+ 0,07	0,09	●	0,07	✓
Borkeld	0,02	0,08	+ 0,06	0,08	●	0,06	✓
Mantingerbos	0,02	0,08	+ 0,06	0,08	●	0,06	✓
Fochteloërveen	0,02	0,08	+ 0,06	0,08	●	0,06	✓
Mantingerzand	0,02	0,08	+ 0,06	0,08	●	0,06	✓
Uiterwaarden Lek	0,02	0,08	+ 0,06	0,08	●	0,06	✓
Duinen en Lage Land Texel	0,02	0,08	+ 0,06	0,08	●	0,06	✓
Westduinpark & Wapendal	0,02	0,08	+ 0,06	0,08	●	0,06	✓
Elperstroomgebied	0,02	0,07	+ 0,06	0,07	●	0,06	✓
Stelkampsveld	0,02	0,07	+ 0,06	0,07	●	0,06	✓
Alde Feanen	0,02	0,07	+ 0,06	0,07	●	>0,05	✓
Solleveld & Kapittelduinen	0,02	0,07	+ 0,06	0,07	●	0,06	✓
Wijnjeterper Schar	0,02	0,07	+ 0,06	0,07	●	0,06	✓
Van Oordt's Mersken	0,02	0,07	+ 0,06	0,07	●	0,06	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,02	0,07	+ >0,05	0,07	●	>0,05	✓
Wierdense Veld	0,02	0,07	+ >0,05	0,07	●	>0,05	✓
Drouwenerzand	0,02	0,07	+ >0,05	0,07	●	>0,05	✓
Drentsche Aa-gebied	0,02	0,07	+ >0,05	0,07	●	>0,05	✓
Witterveld	0,01	0,07	+ >0,05	0,07	●	>0,05	✓
Bakkeveense Duinen	0,01	0,07	+ >0,05	0,07	●	>0,05	✓
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,01	0,06	+ >0,05	0,06	●	>0,05	✓
Engbertsdijksvenen	0,01	0,06	+ >0,05	0,06	●	>0,05	✓
Sint Jansberg	0,01	0,06	+ >0,05	0,06	●	>0,05	✓
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	●	<=0,05	✓
Waddenzee	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	○	<=0,05	◪
Norgerholt	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	●	<=0,05	✓
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	●	<=0,05	✓
Duinen Schiermonnikoog	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	●	<=0,05	✓
Duinen Ameland	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	●	<=0,05	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Duinen Terschelling	0,01	0,06	+ 0,04	0,06	●	<=0,05	✓
Voornes Duin	0,01	0,06	+ 0,04	0,06	●	<=0,05	✓
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,01	0,06	+ 0,04	0,06	●	<=0,05	✓
Duinen Vlieland	0,01	0,06	+ 0,04	0,06	●	<=0,05	✓
Maasduinen	0,01	0,06	+ 0,04	0,06	●	<=0,05	✓
Langstraat	0,01	0,06	+ 0,04	0,06	●	<=0,05	✓
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	0,06	+ 0,04	0,06	●	<=0,05	✓
Bekendelle	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓
De Bruuk	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓
Bargerveen	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓
Biesbosch	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓
Witte Veen	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓
Landgoederen Oldenzaal	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓
Lonnekermeer	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓
Zeldersche Driessen	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Dinkelland	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

▨ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per habitattype

Naardermeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lg05 Grote-zeggenmoeras	2,32	4,13	+ 1,80	●	1,80	✓
H91D0 Hoogveenbossen	2,60	4,37	+ 1,77	●	1,77	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	2,16	3,86	+ 1,70	●	1,70	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	2,16	3,86	+ 1,70	●	1,70	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	2,04	3,67	+ 1,63	○	1,63	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,94	3,56	+ 1,62	●	1,62	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	1,02	2,25	+ 1,24	●	1,24	✓
H9999:94 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,66	1,71	+ 1,05	●	1,05	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,43	1,39	+ 0,96	●	0,96	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,23	1,04	+ 0,81	○	0,81	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,23	0,92	+ 0,69	●	0,69	✓

Oostelijke Vechtplassen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,22	1,00	+ 0,77	●	0,77	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,21	0,94	+ 0,73	●	0,73	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,21	0,92	+ 0,71	○	0,71	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,19	0,86	+ 0,67	●	0,67	✓
H9999:95 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,19	0,75	+ 0,56	●	0,56	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,16	0,71	+ 0,55	●	0,55	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,18	0,72	+ 0,54	●	0,54	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,11	0,51	+ 0,39	●	0,39	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,10	0,42	+ 0,32	●	0,32	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,11	0,42	+ 0,32	●	0,32	✓

Botshol

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,09	0,36	+ 0,27	●	0,27	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,09	0,35	+ 0,26	○	0,26	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,08	0,34	+ 0,25	●	0,25	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,08	0,34	+ 0,25	○	0,25	✓
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,08	0,32	+ 0,24	○	0,24	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,08	0,31	+ 0,23	○	0,23	✓

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08	0,34	+ 0,26	●	0,26	✓
ZGH4030 Droge heiden	0,07	0,33	+ 0,26	●	0,26	✓
H4030 Droge heiden	0,07	0,33	+ 0,26	●	0,26	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07	0,33	+ 0,25	●	0,25	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,07	0,33	+ 0,25	●	0,25	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,07	0,32	+ 0,25	●	0,25	✓
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07	0,30	+ 0,23	●	0,23	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07	0,30	+ 0,23	●	0,23	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07	0,30	+ 0,23	●	0,23	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06	0,28	+ 0,22	●	0,22	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06	0,28	+ 0,22	●	0,22	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,06	0,28	+ 0,21	●	0,21	✓
H3160 Zure vennen	0,06	0,26	+ 0,20	●	0,20	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	0,25	+ 0,20	●	0,20	✓
ZGH9190 Oude eikenbossen	>0,05	0,24	+ 0,19	●	0,19	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H5130 Jeneverbesstruwelen	>0,05	0,23	+ 0,18	●	0,18	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,04	0,19	+ 0,15	●	0,15	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	0,18	+ 0,14	●	0,14	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,04	0,17	+ 0,14	●	0,14	✓
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	0,13	+ 0,10	●	0,10	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,09	0,35	+ 0,26	●	0,26	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,07	0,31	+ 0,24	○	0,23	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,08	0,30	+ 0,22	●	0,22	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,08	0,29	+ 0,21	○	0,21	✓

Kennemerland-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2160 Duindoornstruwelen	0,05	0,21	+ 0,16	○	0,16	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,05	0,21	+ 0,16	●	0,16	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,05	0,21	+ 0,16	●	0,16	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,05	0,20	+ 0,15	●	0,15	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,05	0,20	+ 0,15	●	0,15	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,04	0,19	+ 0,15	●	0,15	✓
H9999:88 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,04	0,18	+ 0,14	●	0,14	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,04	0,17	+ 0,13	●	0,13	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,04	0,16	+ 0,13	●	0,13	✓
H2120 Witte duinen	0,04	0,16	+ 0,13	●	0,13	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,04	0,15	+ 0,12	●	0,12	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,04	0,15	+ 0,12	○	0,12	✓
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,03	0,14	+ 0,11	○	0,11	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,03	0,14	+ 0,11	○	0,10	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,03	0,13	+ 0,10	●	0,10	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,03	0,13	+ 0,10	●	0,10	✓
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,10	+ 0,08	○	0,08	✓
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	0,10	+ 0,07	○	0,07	✓
H2110 Embryonale duinen	0,02	0,09	+ 0,07	○	0,07	✓

Polder Westzaan

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,05	0,21	+ 0,16	●	0,16	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,04	0,16	+ 0,12	○	0,11	✓
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,04	0,16	+ 0,12	○	<=0,05	⊘
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,04	0,15	+ 0,11	●	0,11	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,03	0,14	+ 0,11	●	0,11	✓

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,05	0,20	+ 0,16	●	0,15	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,04	0,17	+ 0,13	●	0,13	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,04	0,16	+ 0,13	●	0,13	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,04	0,16	+ 0,13	●	0,13	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,04	0,16	+ 0,12	○	0,12	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,03	0,15	+ 0,11	●	0,11	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,04	0,15	+ 0,11	●	0,11	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,03	0,15	+ 0,11	●	0,11	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,03	0,14	+ 0,11	○	0,11	✓
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓

Noordhollands Duinreservaat

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2160 Duindoornstruwelen	0,05	0,20	+ 0,15	●	0,15	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,05	0,20	+ 0,15	●	0,15	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,05	0,20	+ 0,15	●	0,15	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,04	0,19	+ 0,15	●	0,15	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,04	0,19	+ 0,15	●	0,15	✓
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,04	0,19	+ 0,15	○	0,15	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,04	0,19	+ 0,14	●	0,14	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,04	0,19	+ 0,14	●	0,14	✓
H2120 Witte duinen	0,04	0,17	+ 0,13	●	0,13	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,04	0,16	+ 0,13	●	0,13	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,04	0,16	+ 0,12	●	0,12	✓
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,04	0,15	+ 0,12	●	0,12	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,04	0,15	+ 0,12	●	0,12	✓
H9999:87 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,03	0,15	+ 0,12	●	0,12	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,03	0,14	+ 0,11	●	0,11	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	0,10	+ 0,07	●	0,07	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,02	0,08	+ 0,07	○	0,07	✓

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,04	0,18	+ 0,14	●	0,14	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,04	0,17	+ 0,13	○	0,13	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,04	0,17	+ 0,12	●	0,12	✓

Schoorlse Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,04	0,17	+ 0,13	●	0,13	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,04	0,16	+ 0,12	●	0,12	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,04	0,16	+ 0,12	●	0,12	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,03	0,15	+ 0,12	●	0,12	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,03	0,14	+ 0,11	○	0,11	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,03	0,14	+ 0,11	●	0,11	✓
H2120 Witte duinen	0,03	0,14	+ 0,10	○	0,10	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,03	0,11	+ 0,09	○	0,09	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,02	0,11	+ 0,08	○	0,08	✓
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H2110 Embryonale duinen	0,02	0,08	+ 0,06	○	0,06	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,07	+ 0,06	○	>0,05	✓

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,03	0,13	+ 0,10	●	0,10	✓
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,02	0,11	+ 0,09	●	>0,05	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,07	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,08	+ 0,06	○	<=0,05	✓
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,07	+ >0,05	○	<=0,05	⊘
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	✓
ZGH91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,06	+ 0,04	○	<=0,05	✓

Eilandspolder

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,03	0,13	+ 0,10	●	0,10	✓

Kolland & Overlangbroek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,13	+ 0,10	●	0,10	✓

De Wieden

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,03	0,12	+ 0,10	●	0,10	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,03	0,12	+ 0,09	○	0,09	✓
H9999:35 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,12	+ 0,09	○	0,08	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,02	0,10	+ 0,08	○	0,08	✓
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,02	0,10	+ 0,08	○	0,08	✓

Meijendel & Berkheide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,11	+ 0,09	○	0,09	✓
H2120 Witte duinen	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,11	+ 0,08	○	0,08	✓
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
ZGH2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,02	0,10	+ 0,08	○	0,07	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,02	0,08	+ 0,06	○	0,06	✓
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,02	0,07	+ >0,05	○	>0,05	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓

Holtingerveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9190 Oude eikenbossen	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
H4030 Droge heiden	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H3160 Zure vennen	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	0,10	+ 0,07	●	0,07	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓

Weerribben

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91D0 Hoogveenbossen	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,12	+ 0,09	○	0,09	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,12	+ 0,09	○	0,09	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,03	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,03	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H9999:34 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,03	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,02	0,10	+ 0,07	○	0,07	✓
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,02	0,09	+ 0,07	○	0,07	✓
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓

Zouweboezem

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,03	0,12	+ 0,09	●	0,09	✓
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,08	+ 0,06	○	<=0,05	⊘
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓

Dwingelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,03	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H9999:30 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H4030 Droge heiden	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H3160 Zure vennen	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
ZGH7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,07	+ >0,05	○	<=0,05	◪
ZGH3160 Zure vennen	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9190 Oude eikenbossen	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H3160 Zure vennen	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H4030 Droge heiden	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓

Rottige Meenthe & Brandemeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91D0 Hoogveenbossen	0,02	0,11	+ 0,09	○	0,08	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,02	0,09	+ 0,07	○	0,07	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,09	+ 0,07	○	0,07	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,09	+ 0,07	○	0,07	✓

Landgoederen Brummen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓

Boetelerveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓

Zwanenwater & Pettemerduinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,02	0,10	+ 0,08	○	0,08	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,02	0,10	+ 0,08	○	0,08	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,10	+ 0,07	●	0,07	✓
H2120 Witte duinen	0,02	0,09	+ 0,07	○	0,07	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H9999:85 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H6230)	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,08	+ 0,06	○	0,06	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,02	0,08	+ 0,06	○	0,06	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,02	0,07	+ 0,06	○	0,06	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,06	+ >0,05	○	>0,05	✓
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	✓

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	0,11	+ 0,08	●	0,08	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H3160 Zure vennen	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	0,10	+ 0,07	●	0,07	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓

Coepelduynen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,10	+ 0,08	○	0,08	✓
H2120 Witte duinen	0,02	0,08	+ 0,07	○	0,06	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,07	+ >0,05	○	>0,05	✓

Sallandse Heuvelrug

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H9999:42 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3160, H6230)	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H3160 Zure vennen	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H9999:70 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7230)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	0,10	+ 0,07	●	0,07	✓
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,02	0,09	+ 0,07	○	0,07	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,09	+ 0,07	○	0,07	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓

Olde Maten & Veerslootslanden

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	0,10	+ 0,07	●	0,07	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓

Duinen Den Helder-Callantsoog

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,08	+ 0,06	○	0,06	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H2120 Witte duinen	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
ZGH2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,06	+ >0,05	○	>0,05	✓
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH2120 Witte duinen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓

Binnenveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓

Borkeld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H4030 Droge heiden	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H3160 Zure vennen	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Mantingerbos

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓

Fochteloërveen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H4030 Droge heiden	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H9999:23 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7110A, H7120)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Mantingerzand

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H3160 Zure vennen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Uiterwaarden Lek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓

Duinen en Lage Land Texel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,07	+ 0,06	○	0,06	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,02	0,07	+ 0,06	○	0,06	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H9999:2 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,06	+ 0,04	○	<=0,05	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,06	+ 0,04	○	<=0,05	✓
H2120 Witte duinen	0,01	0,06	+ 0,04	○	<=0,05	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Westduinpark & Wapendal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2120 Witte duinen	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓

Elperstroomgebied

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Stelkampsveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H4030 Droge heiden	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓

Alde Feanen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,07	+ 0,06	○	<=0,05	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Solleveld & Kapittelduinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	✓
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2120 Witte duinen	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Wijnjeterper Schar

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H4030 Droge heiden	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓

Van Oordt's Mersken

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9190 Oude eikenbossen	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Wierdense Veld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H4030 Droge heiden	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓

Drouwenerzand

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Drentsche Aa-gebied

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9190 Oude eikenbossen	0,02	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H4030 Droge heiden	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3160 Zure vennen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
ZGH3160 Zure vennen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Witterveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H4030 Droge heiden	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,06	+ 0,04	○	<=0,05	✓
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓

Bakkeveense Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H3160 Zure vennen	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Engbertsdijksvenen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓
H4030 Droge heiden	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Sint Jansberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H9999:45 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Waddenzee

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2120 Witte duinen	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	⊘
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	⊘
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	⊘
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	⊘
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	⊘
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	⊘
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	⊘

Norgerholt

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✔

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3160 Zure vennen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
ZGH3160 Zure vennen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H4030 Droge heiden	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Duinen Schiermonnikoog

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H9999:6 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,06	+ 0,04	○	<=0,05	✓
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓

Duinen Ameland

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,06	+ 0,04	○	<=0,05	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,06	+ 0,04	○	<=0,05	✓
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Duinen Terschelling

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Voornes Duin

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,06	+ 0,04	○	<=0,05	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Bergvennen & Brecklenkampse Veld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H4030 Droge heiden	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Duinen Vlieland

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2120 Witte duinen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H3160 Zure vennen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Langstraat

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Bekendelle

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

De Bruuk

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6410 Blauwgraslanden	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Bargerveen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Buurserzand & Haaksbergerveen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Biesbosch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Witte Veen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Landgoederen Oldenzaal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Lonnekermeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H3160 Zure vennen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Dinkelland

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✔
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✔
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✔

Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✔
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✔

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✔ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✖ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

◪ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie resterende gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Zwarte Meer	0,02	0,10	+ 0,08	0,10	○	<=0,05	⊘
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,02	0,08	+ 0,06	0,08	○	<=0,05	⊘
Itterbecker Heide	0,02	0,07	+ 0,06	0,07	○	<=0,05	⊘
Reichswald	0,02	0,07	+ >0,05	0,07	○	<=0,05	⊘
Hügelgräberheide Halle-Hesingen	0,01	0,07	+ >0,05	0,07	●	<=0,05	✔
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	○	<=0,05	⊘
Noordzeekustzone	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	○	<=0,05	⊘
IJsselmeer	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	○	<=0,05	⊘
Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes	0,01	0,06	+ 0,04	0,06	○	<=0,05	⊘
Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn	0,01	0,06	+ 0,04	0,06	○	<=0,05	⊘
Ems	0,01	0,06	+ 0,04	0,06	○	<=0,05	⊘
Tillenberge	0,01	0,06	+ 0,04	0,06	○	<=0,05	⊘
Moorschlatts und Heiden in Wachendorf	0,01	0,06	+ 0,04	0,06	○	<=0,05	⊘

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor	0,01	0,06	+ 0,04	0,06	○	<=0,05	⊘
Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
NSG Salmorth, nur Teilfläche	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Erlenwälder bei Gut Hovesaat	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Esterfelder Moor bei Meppen	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Engdener Wüste	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Heseper Moor, Engdener Wüste	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Dornicksche Ward	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Berkel	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
NSG Emmericher Ward	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Schwattet Gatt	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
NSG Kranenburger Bruch	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Emstal von Lathen bis Papenburg	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Uedemer Hochwald	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Bentheimer Wald	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Witte Venn, Krosewicker Grenzwald	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Gildehauser Venn	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Stillgewässer bei Kluse	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Tinner Dose, Sprakeler Heide	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Untere Haseniederung	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Graeser Venn - Gut Moorhof	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Rüenberger Venn	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per habitattype

Zwarte Meer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,02	0,10	+ 0,08	○	<=0,05	⊘

Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,08	+ 0,06	○	<=0,05	⊘
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,07	+ 0,06	○	<=0,05	⊘

Itterbecker Heide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1128c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,07	+ 0,06	○	<=0,05	⊘

Reichswald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1194c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,07	+ >0,05	○	<=0,05	⊘

Hügelgräberheide Halle-Hesingen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1132c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,07	+ >0,05	○	<=0,05	✔

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1198c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	⊘

Noordzeekustzone

IJsselmeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	⊘

Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1157c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,06	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1153c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,06	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Ems

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1117c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,06	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Tillenberge

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1134c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,06	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Moorschlatts und Heiden in Wachendorf

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1130c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,06	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1129c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,06	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1180c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

NSG Salmorth, nur Teilfläche

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1181c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Erlenwälder bei Gut Hovesaat

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1217c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Esterfelder Moor bei Meppen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1127c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Engdener Wüste

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1135c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Heseper Moor, Engdener Wüste

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1133c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Dornicksche Ward

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1182c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Berkel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1172c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

NSG Emmericher Ward

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1183c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Schwattet Gatt

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1165c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1235c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

NSG Kranenburger Bruch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1193c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Emstal von Lathen bis Papenburg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1118c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1171c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Uedemer Hochwald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1218c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Bentheimer Wald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1137c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Witte Venn, Krosewicker Grenzwald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1155c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Gildehauser Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1143c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Stillgewässer bei Kluse

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1122c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Tinner Dose, Sprakeler Heide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1124c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Untere Haseniederung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1126c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Graeser Venn - Gut Moorhof

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1156c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Rüenberger Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1144c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	◪

Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1158c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	◪

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2015.1_20161230_e66ee8c868
Database	versie 2015.1_20160514_90ad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0

Bijlage

3

AERIUS berekeningen gebruiksfase, stadsverwarming

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Almere Poort

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Almere Poort	nvt, nvt Almere

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Almere_Poort	RqAmgpKCJSS8

Datum berekening	Rekenjaar
13 februari 2017, 13:26	2017

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	236,37 ton/j	347,21 ton/j	110,84 ton/j
NH3	12.587,37 kg/j	14.955,28 kg/j	2.367,92 kg/j

Depositie

Hectare met hoogste project-verschil (mol/ha/j)

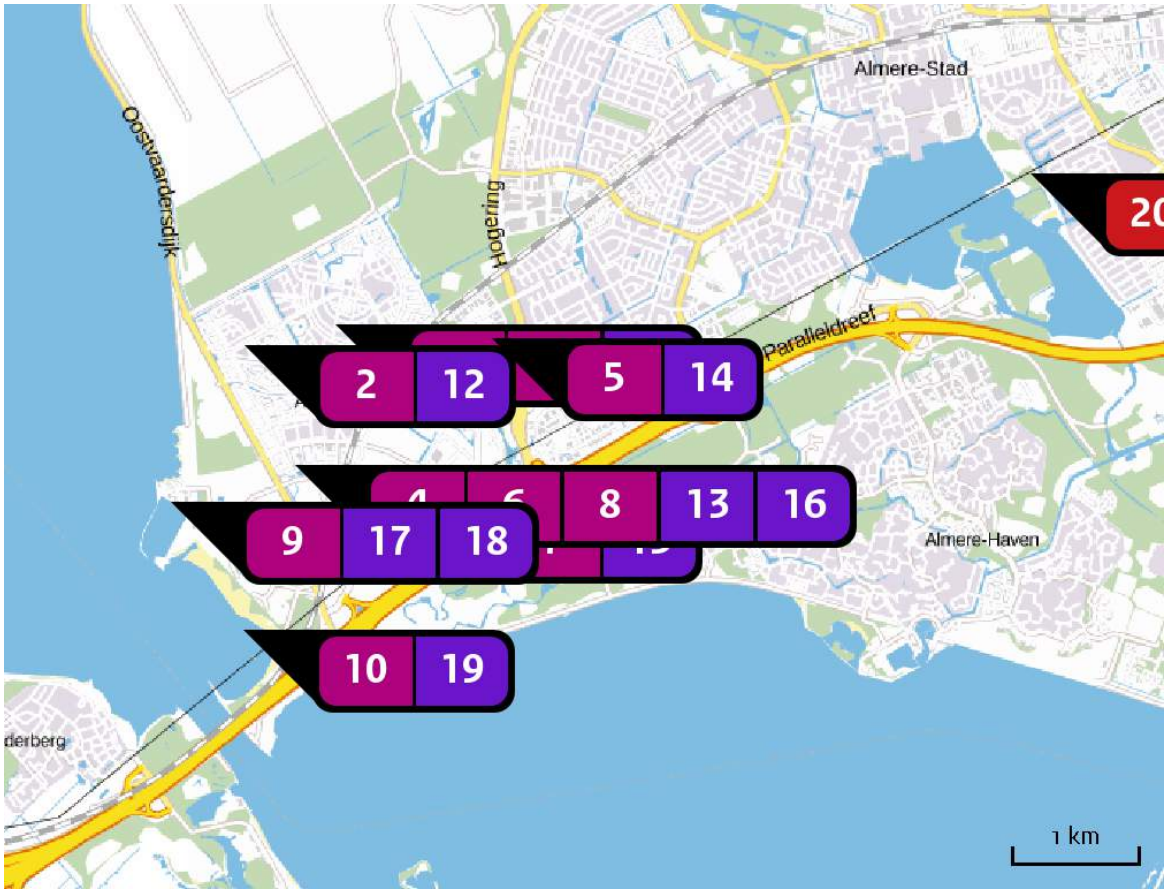
Natuurgebied	Provincie
Naardermeer	Noord-Holland

Situatie 1	Situatie 2	Verschil
2,06	3,33	+ 1,27

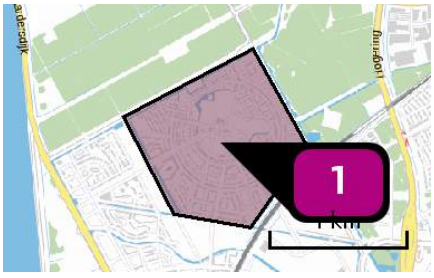
Toelichting

Almere

Locatie
Almere Poort

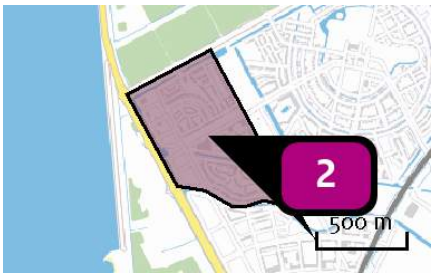


Emissie (per bron)
Almere Poort



Naam	Homeruskwartier
Locatie (X,Y)	139069, 485402
NOx	3.413,30 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	613,0	NOx	1.857,62 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	9.630,0 m^2	NOx	1.555,68 kg/j



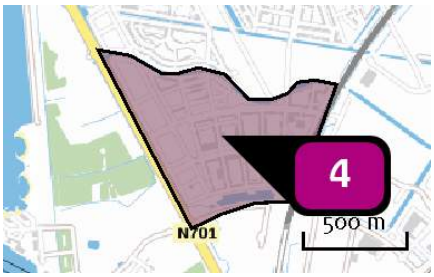
Naam: Columbuskwartier
Locatie (X,Y): 138261, 485067
NOx: 1.865,80 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	258,0	NOx	781,84 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	6.710,0 m^2	NOx	1.083,97 kg/j



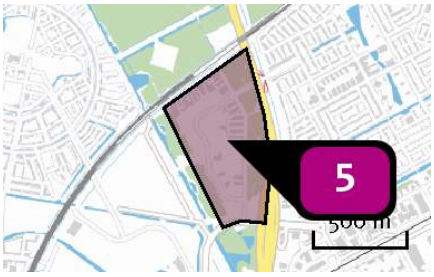
Naam: Cascadepark West
Locatie (X,Y): 138796, 484902
NOx: 77,51 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	5,0	NOx	15,15 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	386,0 m^2	NOx	62,36 kg/j



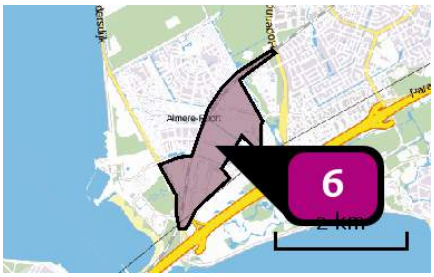
Naam: Europakwartier West
Locatie (X,Y): 138684, 484377
NOx: 5.195,55 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	412,0	NOx	1.248,52 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	24.433,0 m^2	NOx	3.947,03 kg/j



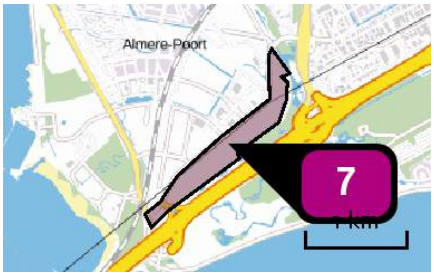
Naam: Hogekant
Locatie (X,Y): 140213, 485123
NOx: 592,39 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	3.667,0 m^2	NOx	592,39 kg/j



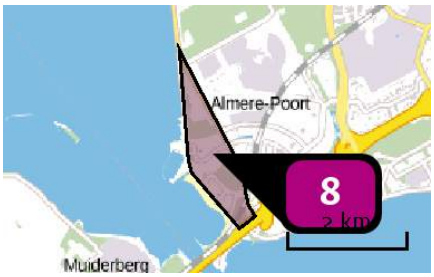
Naam	Stadstuinen Poort
Locatie (X,Y)	139394, 484218
NOx	1.877,76 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	1,0	NOx	3,03 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	11.605,0 m^2	NOx	1.874,73 kg/j



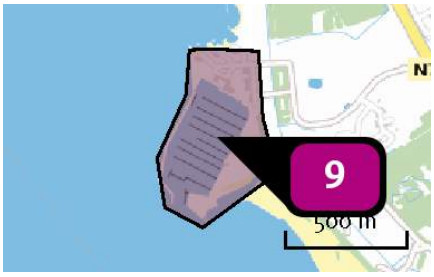
Naam	Voortuin
Locatie (X,Y)	139688, 483657
NOx	153,31 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	949,0 m^2	NOx	153,31 kg/j



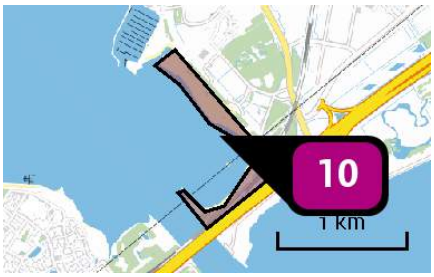
Naam	Duin
Locatie (X,Y)	138263, 483815
NOx	266,22 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	79,0	NOx	239,40 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	166,0 m^2	NOx	26,82 kg/j



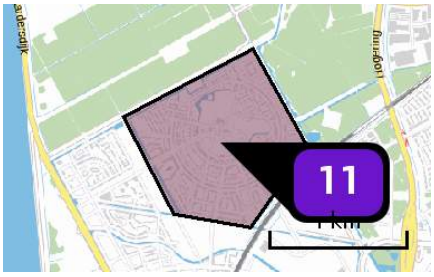
Naam	Jachthaven Marina Muiderzand
Locatie (X,Y)	137660, 483632
NOx	283,26 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	19,0	NOx	57,58 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	1.397,0 m^2	NOx	225,68 kg/j

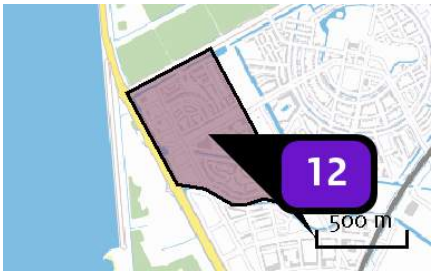


Naam	Almeerderstrand
Locatie (X,Y)	138248, 482824
NOx	78,79 kg/j

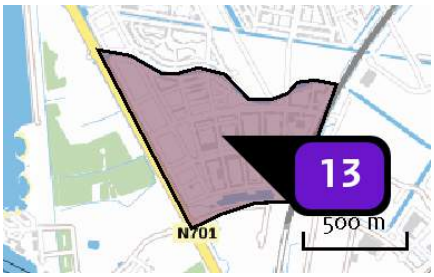
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	1,0	NOx	3,03 kg/j
	Kantoren en winkels	Kantoren, horeca, winkels, maatschappelijke voorzieningen	469,0 m^2	NOx	75,76 kg/j



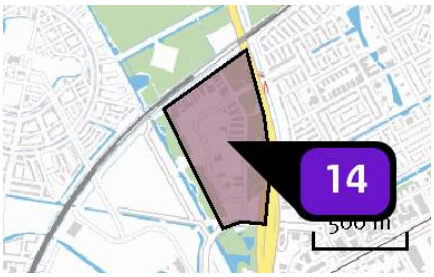
Naam	Homeruskwartier
Locatie (X,Y)	139069, 485402
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	105,4 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	11,50 kg/j



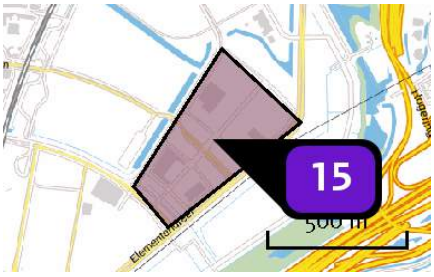
Naam	Columbuskwartier
Locatie (X,Y)	138261, 485067
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	42,9 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	40,80 kg/j
NH_3	2,30 kg/j



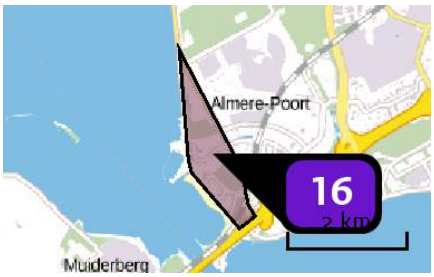
Naam	Europakwartier West
Locatie (X,Y)	138684, 484377
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	52,5 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	66,30 kg/j
NH3	< 1 kg/j



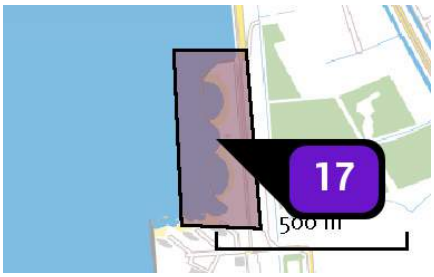
Naam	Hogekant
Locatie (X,Y)	140213, 485123
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	33,2 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	561,60 kg/j
NH3	44,50 kg/j



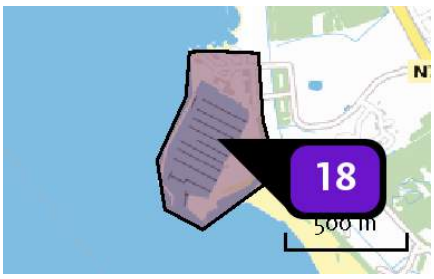
Naam	Lagekant
Locatie (X,Y)	139773, 484035
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	17,1 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	253,30 kg/j
NH3	21,00 kg/j



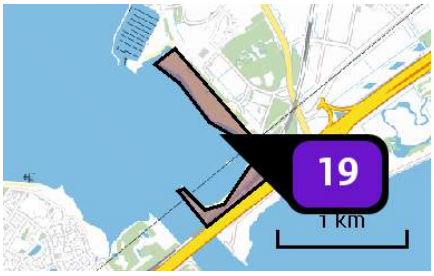
Naam	Duin
Locatie (X,Y)	138263, 483815
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	142,7 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	12,20 kg/j
NH3	1,00 kg/j



Naam	Woongebied Ijmeerstrook
Locatie (X,Y)	137714, 484221
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	9,2 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1,20 kg/j



Naam	Jachthaven Marina Muiderzand
Locatie (X,Y)	137660, 483632
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	25,1 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	55,80 kg/j
NH3	4,30 kg/j

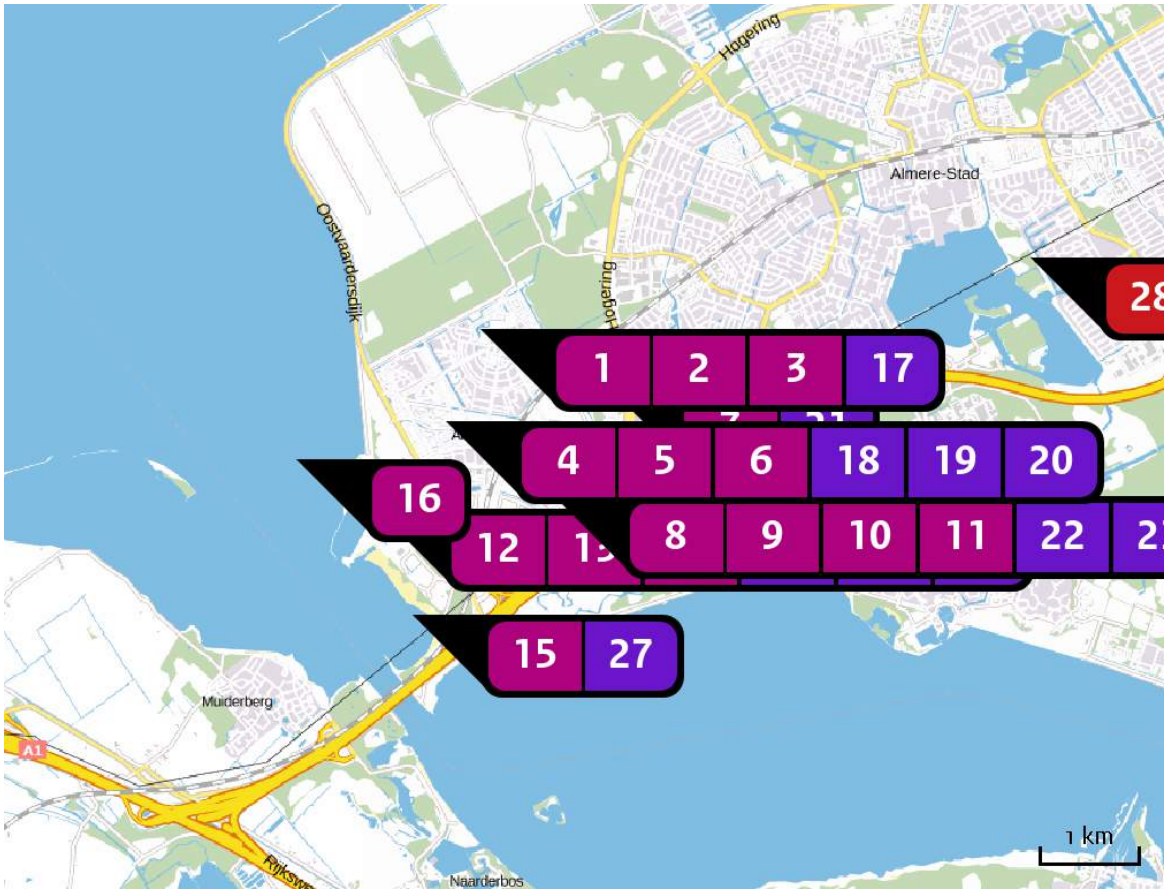


Naam	Almeerderstrand
Locatie (X,Y)	138248, 482824
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	25,3 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1,20 kg/j

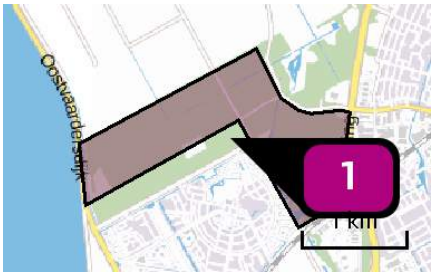


Naam	NW.1
Locatie (X,Y)	144471, 486426
NOx	221,56 ton/j
NH_3	12.513,97 kg/j

Locatie
Almere Poort

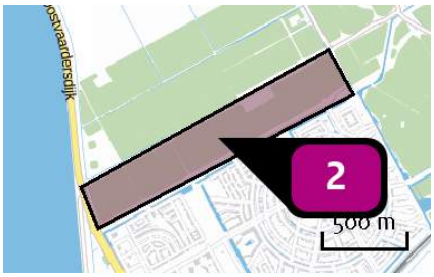


Emissie (per bron)
Almere Poort



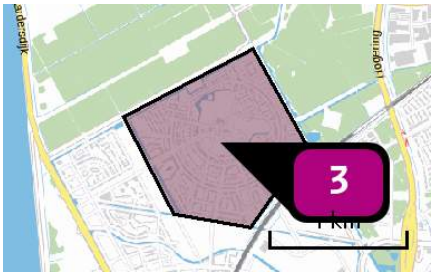
Naam	Pampushout 2
Locatie (X,Y)	139083, 486174
NOx	357,47 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	38,0	NOx	115,15 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	1.500,0 m^2	NOx	242,32 kg/j



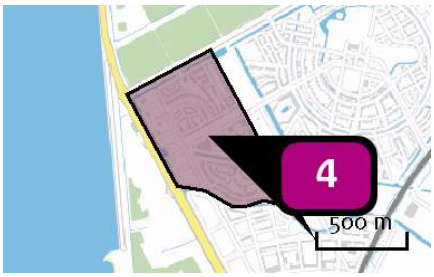
Naam: Pampushout 1-3
Locatie (X,Y): 138512, 485826
NOx: 757,60 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	250,0	NOx	757,60 kg/j



Naam: Homeruskwartier
Locatie (X,Y): 139069, 485402
NOx: 6.753,71 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	800,0	NOx	2.424,30 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	26.800,0 m^2	NOx	4.329,41 kg/j



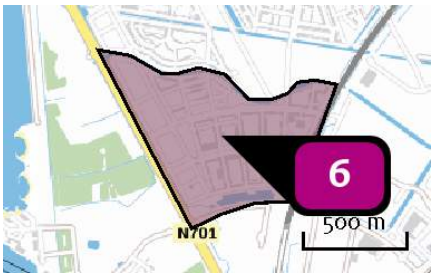
Naam: Columbuskwartier
Locatie (X,Y): 138261, 485067
NOx: 3.359,59 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	325,0	NOx	984,87 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	14.700,0 m^2	NOx	2.374,71 kg/j



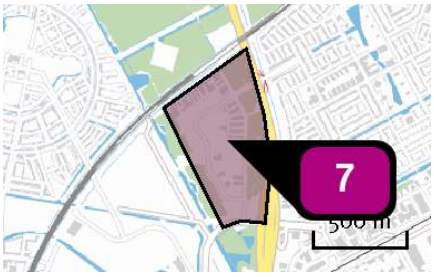
Naam: Cascadepark West
Locatie (X,Y): 138796, 484902
NOx: 1.681,18 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	75,0	NOx	227,28 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	9.000,0 m^2	NOx	1.453,90 kg/j



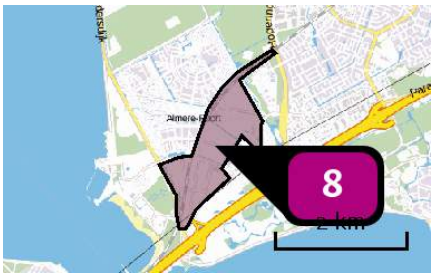
Naam: Europakwartier West
Locatie (X,Y): 138684, 484377
NOx: 11.370,55 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	575,0	NOx	1.742,47 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	59.600,0 m^2	NOx	9.628,08 kg/j



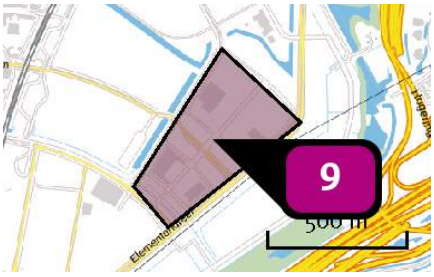
Naam: Hogekant
Locatie (X,Y): 140213, 485123
NOx: 323,09 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	0,0		
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	2.000,0 m^2	NOx	323,09 kg/j



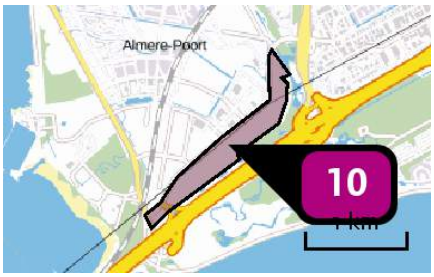
Naam Stadstuinen Poort
Locatie (X,Y) 139394, 484218
NOx 28,80 ton/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	1.000,0	NOx	3.030,38 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	159.500,0 m^2	NOx	25,77 ton/j



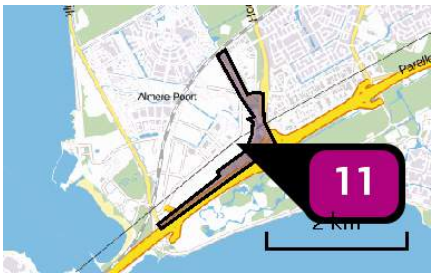
Naam Lagekant
Locatie (X,Y) 139773, 484035
NOx 3.715,53 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	0,0		
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	23.000,0 m^2	NOx	3.715,53 kg/j



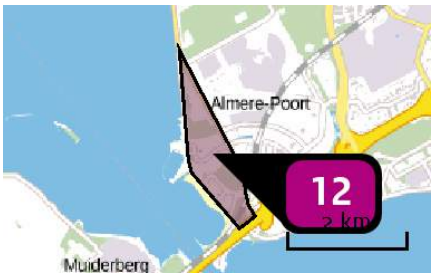
Naam Voortuin
Locatie (X,Y) 139688, 483657

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	0,0		



Naam Ecologische Zone
Locatie (X,Y) 140033, 483972

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	0,0		



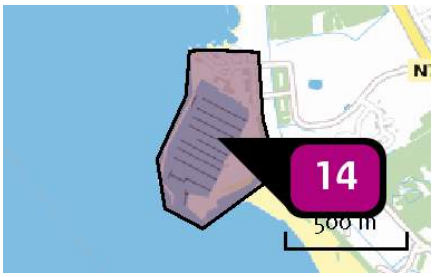
Naam Duin
Locatie (X,Y) 138263, 483815
NOx 21,59 ton/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	750,0	NOx	2.272,78 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	119.600,0 m^2	NOx	19.320,78 kg/j



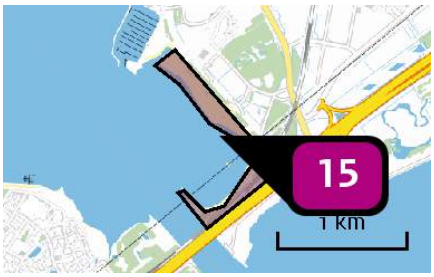
Naam: Woongebied Ijmeerstrook
Locatie (X,Y): 137714, 484221
NOx: 60,61 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	20,0	NOx	60,61 kg/j



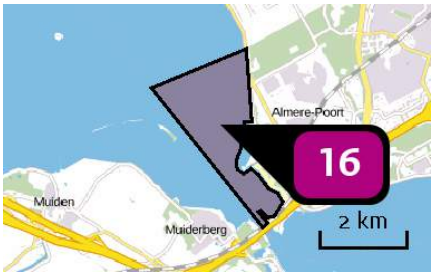
Naam: Jachthaven Marina Muiderzand
Locatie (X,Y): 137660, 483632
NOx: 398,85 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	25,0	NOx	75,76 kg/j
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	2.000,0 m^2	NOx	323,09 kg/j



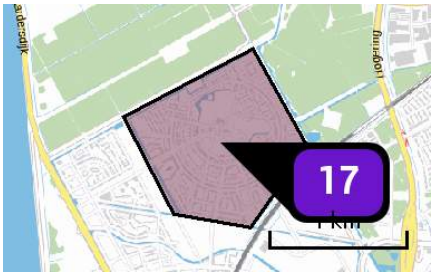
Naam	Almeerderstrand
Locatie (X,Y)	138248, 482824
NOx	290,78 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	0,0		
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	1.800,0 m^2	NOx	290,78 kg/j

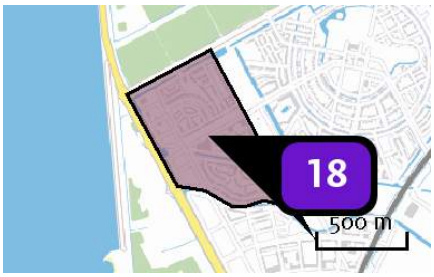


Naam	Ijmeerstrook
Locatie (X,Y)	137075, 484388
NOx	161,54 kg/j

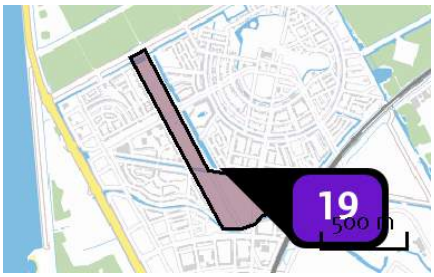
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	0,0		
	Kantoren en winkels	Voorzieningen	1.000,0 m^2	NOx	161,54 kg/j



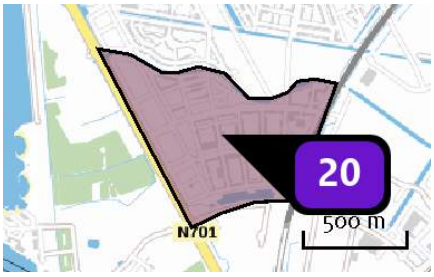
Naam	Homeruskwartier
Locatie (X,Y)	139069, 485402
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	105,4 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	47,40 kg/j
NH3	3,00 kg/j



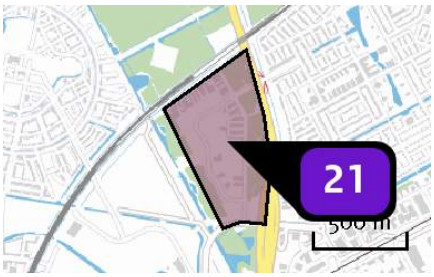
Naam	Columbuskwartier
Locatie (X,Y)	138261, 485067
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	42,9 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	66,10 kg/j
NH3	4,40 kg/j



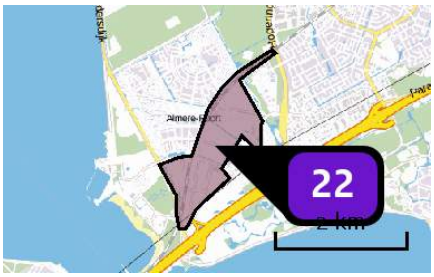
Naam	Cascadepark West
Locatie (X,Y)	138796, 484902
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	20,8 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	86,10 kg/j
NH3	7,10 kg/j



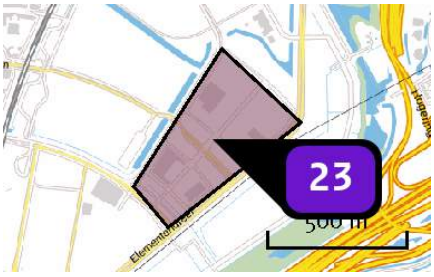
Naam	Europakwartier West
Locatie (X,Y)	138684, 484377
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	52,5 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	66,30 kg/j
NH3	< 1 kg/j



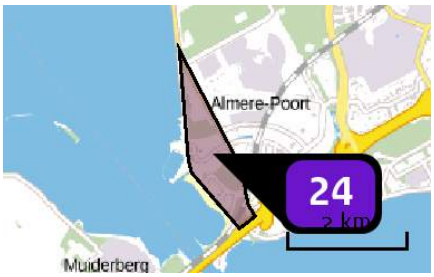
Naam	Hogekant
Locatie (X,Y)	140213, 485123
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	33,2 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	3.235,60 kg/j
NH3	266,20 kg/j



Naam	Stadstuinen Poort
Locatie (X,Y)	139394, 484218
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	150,1 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.127,50 kg/j
NH3	93,50 kg/j



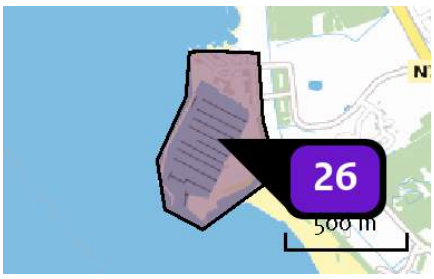
Naam	Lagekant
Locatie (X,Y)	139773, 484035
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	17,1 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	2.366,60 kg/j
NH3	196,30 kg/j



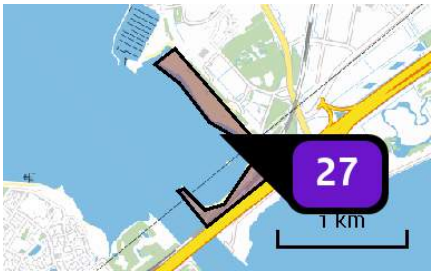
Naam	Duin
Locatie (X,Y)	138263, 483815
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	142,7 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	12,20 kg/j
NH3	1,00 kg/j



Naam	Woongebied Ijmeerstrook
Locatie (X,Y)	137714, 484221
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	9,2 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1,20 kg/j



Naam	Jachthaven Marina Muiderzand
Locatie (X,Y)	137660, 483632
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	25,1 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	55,80 kg/j
NH3	4,30 kg/j



Naam	Almeerderstrand
Locatie (X,Y)	138248, 482824
Uitstoothoogte	22,0 m
Oppervlakte	25,3 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1,20 kg/j



Naam	NW.1
Locatie (X,Y)	144471, 486426
NOx	260,52 ton/j
NH_3	14.379,18 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectverschil (Naardermeer)

Hoogste projectverschil per natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Naardermeer	2,06	3,33	+ 1,27	4,00	●	1,27	✓
Oostelijke Vechtplassen	0,11	0,66	+ 0,55	0,66	●	0,55	✓
Veluwe	0,04	0,24	+ 0,20	0,24	●	0,20	✓
Botshol	0,04	0,23	+ 0,18	0,23	●	0,18	✓
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,04	0,21	+ 0,18	0,21	●	0,17	✓
Kennemerland-Zuid	0,03	0,15	+ 0,12	0,15	●	0,12	✓
Polder Westzaan	0,03	0,15	+ 0,12	0,15	●	0,12	✓
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,02	0,14	+ 0,12	0,14	●	0,11	✓
Noordhollands Duinreservaat	0,02	0,14	+ 0,11	0,14	●	0,11	✓
Schoorlse Duinen	0,02	0,12	+ 0,10	0,12	●	0,10	✓
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,02	0,12	+ 0,10	0,12	●	0,10	✓
Rijntakken	0,02	0,10	+ 0,08	0,10	●	0,08	✓
Kolland & Overlangbroek	0,02	0,09	+ 0,07	0,09	●	0,07	✓
Eilandspolder	0,02	0,09	+ 0,07	0,09	●	0,07	✓
De Wieden	0,01	0,09	+ 0,07	0,09	●	0,07	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Meijendel & Berkheide	0,01	0,09	+ 0,07	0,09	●	0,07	✓
Holtingerveld	0,01	0,09	+ 0,07	0,09	●	0,07	✓
Weerribben	0,01	0,09	+ 0,07	0,09	●	0,07	✓
Zouweboezem	0,01	0,08	+ 0,07	0,08	●	0,07	✓
Dwingelderveld	0,01	0,08	+ 0,07	0,08	●	0,07	✓
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,08	+ 0,07	0,08	●	0,07	✓
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,08	+ 0,07	0,08	●	0,06	✓
Landgoederen Brummen	0,01	0,08	+ 0,07	0,08	●	0,07	✓
Boetelerveld	0,01	0,08	+ 0,07	0,08	●	0,07	✓
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	0,08	+ 0,06	0,08	●	0,06	✓
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,08	+ 0,06	0,08	●	0,06	✓
Sallandse Heuvelrug	0,01	0,07	+ 0,06	0,07	●	0,06	✓
Coepelduynen	0,01	0,07	+ 0,06	0,07	●	0,06	✓
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	0,07	+ 0,06	0,07	●	0,06	✓
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,07	+ 0,06	0,07	●	0,06	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	0,07	+ 0,06	0,07	●	0,06	✓
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	0,07	+ >0,05	0,07	●	>0,05	✓
Binnenveld	0,01	0,06	+ >0,05	0,06	●	>0,05	✓
Borkeld	0,01	0,06	+ >0,05	0,06	●	>0,05	✓
Mantingerbos	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	●	<=0,05	✓
Fochteloërveen	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	●	<=0,05	✓
Mantingerzand	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	●	<=0,05	✓
Duinen en Lage Land Texel	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	●	<=0,05	✓
Uiterwaarden Lek	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	●	<=0,05	✓
Westduinpark & Wapendal	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	●	<=0,05	✓
Elperstroomgebied	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓
Stelkampsveld	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓
Alde Feanen	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓
Solleveld & Kapittelduinen	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓
Wijnjeterper Schar	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓
Van Oordt's Mersken	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓
Wierdense Veld	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	<=0,05	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

▨ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per habitattype

Naardermeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lg05 Grote-zeggenmoeras	2,06	3,33	+ 1,27	●	1,27	✓
H91D0 Hoogveenbossen	2,34	3,57	+ 1,23	●	1,23	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,90	3,05	+ 1,15	●	1,15	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,90	3,05	+ 1,15	●	1,15	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,68	2,78	+ 1,10	●	1,10	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	1,78	2,84	+ 1,07	○	1,07	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,77	1,51	+ 0,75	●	0,75	✓
H9999:94 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,50	1,23	+ 0,73	●	0,73	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,29	0,96	+ 0,67	●	0,67	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,11	0,69	+ 0,58	○	0,58	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,10	0,53	+ 0,43	●	0,43	✓

Oostelijke Vechtplassen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,11	0,66	+ 0,55	●	0,55	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,10	0,62	+ 0,52	●	0,52	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,10	0,61	+ 0,51	○	0,51	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,10	0,58	+ 0,49	●	0,49	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,08	0,48	+ 0,40	●	0,40	✓
H9999:95 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,08	0,46	+ 0,38	●	0,38	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,08	0,42	+ 0,34	●	0,34	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,06	0,34	+ 0,29	●	0,29	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,05	0,28	+ 0,24	●	0,24	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,05	0,26	+ 0,21	●	0,21	✓

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	0,24	+ 0,20	●	0,20	✓
H4030 Droge heiden	0,04	0,24	+ 0,20	●	0,20	✓
ZGH4030 Droge heiden	0,04	0,24	+ 0,20	●	0,20	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,04	0,23	+ 0,20	●	0,20	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,04	0,23	+ 0,19	●	0,19	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,04	0,23	+ 0,19	●	0,19	✓
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	0,22	+ 0,18	●	0,18	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,04	0,21	+ 0,18	●	0,18	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,04	0,21	+ 0,18	●	0,18	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,20	+ 0,17	●	0,17	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	0,20	+ 0,16	●	0,16	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,03	0,20	+ 0,16	●	0,16	✓
H3160 Zure vennen	0,03	0,18	+ 0,15	●	0,15	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	0,18	+ 0,15	●	0,15	✓
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,03	0,17	+ 0,14	●	0,14	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,03	0,17	+ 0,14	●	0,14	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,14	+ 0,12	●	0,12	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	0,13	+ 0,11	●	0,11	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,02	0,12	+ 0,10	●	0,10	✓
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓

Botshol

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,04	0,23	+ 0,18	●	0,18	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,04	0,22	+ 0,18	○	0,18	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,04	0,22	+ 0,18	●	0,18	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,04	0,21	+ 0,17	○	0,17	✓
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,04	0,21	+ 0,17	○	0,17	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,04	0,20	+ 0,16	○	0,16	✓

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91D0 Hoogveenbossen	0,04	0,21	+ 0,18	○	0,16	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,04	0,21	+ 0,17	●	0,17	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,04	0,18	+ 0,15	●	0,15	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,03	0,18	+ 0,15	○	0,15	✓

Kennemerland-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2160 Duindoornstruwelen	0,03	0,15	+ 0,12	○	0,12	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,03	0,15	+ 0,12	●	0,12	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,03	0,15	+ 0,12	●	0,12	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,02	0,14	+ 0,12	●	0,12	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	0,14	+ 0,12	●	0,12	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,02	0,13	+ 0,11	●	0,11	✓
H9999:88 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,02	0,13	+ 0,11	●	0,11	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,02	0,12	+ 0,10	●	0,10	✓
H2120 Witte duinen	0,02	0,11	+ 0,10	●	0,10	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,11	+ 0,09	○	0,09	✓
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,02	0,10	+ 0,08	○	0,08	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,10	+ 0,08	○	0,08	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	0,09	+ 0,08	●	0,08	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,07	+ 0,06	○	0,06	✓
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,07	+ 0,06	○	>0,05	✓
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,07	+ >0,05	○	>0,05	✓

Polder Westzaan

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,03	0,15	+ 0,12	●	0,12	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,02	0,11	+ 0,09	○	0,08	✓
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,02	0,11	+ 0,09	○	<=0,05	⊘
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,02	0,09	+ 0,08	●	0,08	✓

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,02	0,14	+ 0,12	●	0,11	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	0,12	+ 0,10	●	0,10	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,12	+ 0,10	●	0,10	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,02	0,12	+ 0,10	●	0,10	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,02	0,11	+ 0,09	○	0,09	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,02	0,10	+ 0,09	●	0,09	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,02	0,09	+ 0,08	○	0,08	✓
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓

Noordhollands Duinreservaat

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,14	+ 0,11	●	0,11	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,14	+ 0,11	●	0,11	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,14	+ 0,11	●	0,11	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,02	0,13	+ 0,11	●	0,11	✓
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,02	0,13	+ 0,11	○	0,11	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,02	0,13	+ 0,11	●	0,11	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,02	0,13	+ 0,11	●	0,11	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	0,13	+ 0,11	●	0,11	✓
H2120 Witte duinen	0,02	0,12	+ 0,10	●	0,10	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H9999:87 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓

Schoorlse Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,12	+ 0,10	●	0,10	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,10	+ 0,08	○	0,08	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H2120 Witte duinen	0,02	0,10	+ 0,08	○	0,08	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,08	+ 0,07	○	0,07	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,08	+ 0,07	○	0,07	✓
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2110 Embryonale duinen	0,01	>0,05	+ 0,05	○	<=0,05	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	0,12	+ 0,10	●	0,10	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,02	0,11	+ 0,09	○	0,09	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,02	0,11	+ 0,09	●	0,09	✓

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,02	0,10	+ 0,08	●	0,08	✓
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,08	+ 0,07	○	<=0,05	⊘
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,06	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,06	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	⊘

Kolland & Overlangbroek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓

Eilandspolder

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓

De Wieden

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,09	+ 0,07	○	0,07	✓
H9999:35 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,01	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,09	+ 0,07	○	0,06	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,07	+ 0,06	○	0,06	✓
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,07	+ 0,06	○	0,06	✓

Meijendel & Berkheide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,08	+ 0,07	○	0,07	✓
H2120 Witte duinen	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,08	+ 0,06	○	0,06	✓
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
ZGH2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,07	+ 0,06	○	0,06	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,01	0,06	+ >0,05	○	<=0,05	✓
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Holtingerveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H4030 Droge heiden	0,01	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H3160 Zure vennen	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓

Weerribben

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,09	+ 0,07	●	0,07	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,08	+ 0,07	○	0,07	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,08	+ 0,07	○	0,07	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H9999:34 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,07	+ 0,06	○	0,06	✓
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,07	+ 0,06	○	>0,05	✓
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓

Zouweboezem

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	◐
H6410 Blauwgraslanden	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Dwingelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H9999:30 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H4030 Droge heiden	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H3160 Zure vennen	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H3160 Zure vennen	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H4030 Droge heiden	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Rottige Meenthe & Brandemeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,08	+ 0,07	○	0,06	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,07	+ 0,06	○	0,06	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,07	+ >0,05	○	>0,05	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,06	+ >0,05	○	>0,05	✓

Landgoederen Brummen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓

Boetelerveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,08	+ 0,07	●	0,07	✓
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Zwanenwater & Pettemerduinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,07	+ 0,06	○	0,06	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,07	+ 0,06	○	0,06	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2120 Witte duinen	0,01	0,07	+ 0,06	○	0,06	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	✓
H9999:85 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H6230)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	>0,05	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	>0,05	+ 0,05	●	<=0,05	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	>0,05	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,08	+ 0,06	●	0,06	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H3160 Zure vennen	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Sallandse Heuvelrug

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H9999:42 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3160, H6230)	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓

Coepelduynen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,07	+ 0,06	○	0,06	✓
H2120 Witte duinen	0,01	0,06	+ >0,05	○	<=0,05	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,01	0,07	+ 0,06	○	0,06	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,07	+ 0,06	○	0,06	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:70 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7230)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓

Olde Maten & Veerslootslanden

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,07	+ 0,06	●	0,06	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓

Duinen Den Helder-Callantsoog

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,07	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2120 Witte duinen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Binnenveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓

Borkeld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,06	+ >0,05	●	>0,05	✓
H4030 Droge heiden	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓

Mantingerbos

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓

Fochteloërveen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H4030 Droge heiden	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓

Mantingerzand

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Duinen en Lage Land Texel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Uiterwaarden Lek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓

Westduinpark & Wapendal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,06	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	>0,05	+ 0,05	●	<=0,05	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Elperstroomgebied

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Stelkampsveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Alde Feanen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Solleveld & Kapittelduinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	✓

Wijnjeterper Schar

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓
H4030 Droge heiden	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Van Oordt's Mersken

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✔

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9190 Oude eikenbossen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✔
H2330 Zandverstuivingen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✔

Wierdense Veld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	<=0,05	✔

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✔ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✖ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

▨ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie resterende gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Zwarte Meer	0,01	0,07	+ 0,06	0,07	○	<=0,05	⊘
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	○	<=0,05	⊘
Itterbecker Heide	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘
Reichswald	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	○	<=0,05	⊘

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per habitattype

Zwarte Meer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,07	+ 0,06	○	<=0,05	⊘

Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	⊘
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Itterbecker Heide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1128c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	<=0,05	⊘

Reichswald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1194c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	◯	<=0,05	◪

◯ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2015.1_20161230_e66ee8c868
Database	versie 2015.1_20160514_90ad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0

Bijlage

8

Beleidskader Ecologie

Rijksniveau

Gebiedsbescherming (Natura 2000)

Speciale beschermingszones Natura 2000
In de Wnb zijn bepalingen opgenomen ter bescherming van natuurgebieden. Zij hebben betrekking op gebieden waarvoor op grond van de Vogelrichtlijn en/of de Habitatrichtlijn een bijzondere bescherming vereist is, namelijk gebieden die zijn aangewezen als ‘speciale beschermingszones’ (oftewel Natura 2000-gebieden). De bevoegdheid tot aanwijzing en begrenzing van Natura 2000-gebieden ligt bij het ministerie van EZ.

Doelstelling van de Vogel- en Habitatrichtlijn is om de speciale beschermingszones tenminste in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen. Het gaat tenminste om behoud van de kwaliteit, in termen van oppervlakte en van de specifieke structuren en functies die nodig zijn voor de instandhouding op lange termijn van leefgebieden voor vogel en andere soorten en van natuurlijke habitattypen. Is de staat van instandhouding niet gunstig, dan zal behoud als doelstelling niet volstaan. Dit kan reden zijn om voor een gebied een uitbreidingsdoelstelling te hebben. Er geldt dat niet alleen de kwaliteit van natuurlijke habitats en de habitats van soorten in Natura 2000-gebieden niet mag verslechteren maar ook mogen geen significant storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Instandhoudingsdoelstellingen worden in het aanwijzingsbesluit van een Natura 2000-gebied per habitattype en soort vastgelegd in termen van behoud of herstel. Herstel kan het karakter hebben van uitbreiding van de oppervlakte van een habitat of van een populatie, verbetering van de kwaliteit van een habitat, of beide.

Beheerplan Natura 2000
In beheerplannen wordt per Natura 2000-gebied bepaald waar in het gebied welke inspanning wordt geleverd voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de onderscheiden soorten en habitats, in welke omvang dat gebeurt en volgens welk tijdschema. Het Bevoegd Gezag voor beheerplannen zijn GS van de provincie of het ministerie (bij rijksterreinen).

Verboden en vergunningen Natura 2000
Het is verboden om zonder vergunning van GS projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Een vergunning van GS is nodig als een project of andere handeling de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Voortoets en passende beoordeling
Effecten op Natura 2000-gebieden dienen bij elk plan of project, die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van het gebied, en die op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kunnen hebben voor het gebied, te worden getoetst. Dit houdt in dat dient te worden bepaald of significante effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten op de instandhoudingsdoelstellingen die zijn opgenomen in het aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied. Door middel van een oriënterende toetsing (zoals een natuur- of voortoets) kan dit in het voorstadium al worden bepaald. Een passende beoordeling is verplicht indien hieruit blijkt dat verslechtering of significante verstoring kan optreden.

Alleen als uit de passende beoordeling zekerheid wordt verkregen dat de 'natuurlijke kenmerken' van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast, kan het plan worden vastgesteld, onderscheidenlijk kan een vergunning voor het project worden verleend. Indien die zekerheid niet wordt verkregen, kan eventueel via een ADC-toets het project alsnog doorgang vinden (onder vermelding van de benodigde voorwaarden).

Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)
Sinds 1 juli 2015 is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) van kracht. Via deze aanpak wordt bezien of projecten met een te verwachten stikstofuitstoot onder voorwaarden toch kunnen doorgaan, ook al is dat in de directe omgeving van Natura 2000-gebieden en de daarmee geassocieerde stikstofgevoelige natuurwaarden. De PAS maakt daartoe zogenoemde depositieruimte beschikbaar voor projecten die stikstofdepositie veroorzaken. Deze depositieruimte is beschikbaar per hectare van voor stikstof gevoelige habitats in een Natura 2000-gebied. Onderhavig plan is in december 2016 aangemeld als prioritair project binnen de PAS.

Soortbescherming

Beschermingsregime
In de Wnb zijn voorschriften opgenomen ter bescherming van in het wild levende planten- en diersoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. De Wnb kent drie beschermingsregimes binnen soortenbescherming:

1. Vogels: het gaat hier om alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn
2. Dieren en planten: het gaat om alle dieren en planten, genoemd in de bijlagen bij de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn
3. Overige soorten: deze soorten zijn genoemd in de bijlage bij de Wnb; het betreft soorten die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn vallen

Ten opzichte van de voormalige Ffw is de indeling van beschermingscategorieën (in drie tabellen) komen te vervallen. Daarnaast zijn veranderingen opgetreden in de aangewezen beschermde soorten. Een kleine 200 soorten die in de Ffw nog een beschermde status genieten, zoals

rietorchis, kleine modderkruiper, rivierdonderpad en bittervoorn, worden in de Wnb niet meer specifiek beschermd. Ook zijn er een kleine 100 soorten die niet in de Ffw waren beschermd maar wel in de Wnb, zoals diverse soorten vlinders en libellen.

Verbodsbepalingen

Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag (tabel 6.1). De bepalingen voorzien in een bescherming van voortplantings- en rustplaatsen, en een bescherming tegen verstorende invloeden. Tussen de drie beschermingsregimes zijn verschillen ten aanzien van de mate van bescherming. Zo is het voor Habitatrichtlijnsoorten niet toegestaan om dieren opzettelijk te verstoren. Voor vogels geldt dit ook, maar weer niet als de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Voor de groep andere soorten is helemaal niets genoemd over verstoring.

Tabel 1 De van toepassing zijnde verbodsbepalingen voor soortenbescherming

Artikel 3.1 (Vogelrichtlijn)	1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen. 2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. 3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben. 4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen. 5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
Artikel 3.5 (Habitatrichtlijn)	1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen. 2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren. 3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen. 4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen. **5.** Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Artikel 3.10 (Andere soorten)	Het is verboden om a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen; b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

	c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Vrijstellingen

In de Wnb is een aantal algemene soorten beschermd. Deze vallen onder de categorie andere soorten, zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. De provincies hebben de bevoegdheid om via vrijstellingsbesluiten soorten uit deze categorie “vrij te stellen” van de ontheffingsplicht. Voor de provincie Flevoland geldt voor alle soorten uit de categorie andere soorten een vrijstelling.

Zorgplicht

De zorgplicht houdt in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen veroorzaken aan een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of in het wild levende dieren en planten dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel, indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt. Degene die een bepaalde handeling wil verrichten moet zich daarom vooraf op de hoogte stellen van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van zijn handelen. Hiermee biedt de zorgplichtbepaling bescherming aan Natura 2000-gebieden, dieren, planten en hun directe leefomgeving. Het betreft bovendien niet alleen dieren en planten van soorten waarvoor de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn specifieke beschermingsmaatregelen eisen, maar alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht is daarmee een vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt. Ook is in de Wnb een meldplicht opgenomen.

Ontheffingen

Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van de verboden als genoemd in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. Een ontheffing wordt verleend mits voldaan is aan de volgende voorwaarden:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing
2. Zij is nodig (op grond van de belangen als weergegeven in tabel 6.2)
3. De maatregelen mogen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soorten

Tabel 2 Belangen op grond waarvan ontheffing verleend kan worden per beschermingsregime

Belang	Vogelrichtlijn	Habitatrichtlijn	Andere soorten
Volksgezondheid	X	X	X
Openbare veiligheid	X	X	X
Schadepreventie gewassen, vee, bossen, visserij of wateren	X	X	X
Bescherming flora en fauna	X	X	X
Dwingende reden van groot openbaar belang (sociaal-economisch en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten	-	X	X
Mogelijk maken om een beperkt aantal vogels/dieren te vangen en planten te plukken, voor alle soorten onder zich te hebben.	X	X	X
Ruimtelijke inrichting en ontwikkeling	-	-	X
Voorkoming schade of overlast	-	-	X

Nationaal natuurbeleid: Natuurnetwerk Nederland en Rode lijsten

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van natuurgebieden waarmee de biodiversiteit behouden en versterkt wordt. Planten en dieren kunnen zich van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Soorten raken hierdoor niet geïsoleerd en hebben dus minder kans op uitsterven. Het NNN is niet opgenomen in de Wnb, maar is planologisch beschermd via de Wro en opgenomen in de provinciale structuurvisie en bestemmingsplannen van de gemeente. Wel hebben GS in de Wnb de verplichting het NNN te begrenzen. De specifieke regelgeving ten aanzien van het NNN is op provinciaal niveau uitgewerkt, vaak in een ‘Omgevingsverordening’ en dus bijvoorbeeld van toepassing bij bestemmingsplanwijzigingen. Dit wordt in meer detail hieronder uitgewerkt.

In het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Ruimtelijke ingrepen zijn niet toegestaan, behalve als er geen alternatieven zijn. Verder moeten de ontwikkelingen een zwaarwegend maatschappelijk belang hebben. De schadelijke effecten van de activiteit op de natuur moeten bovendien worden gecompenseerd. Soms zijn deze gebieden ondergebracht in een nieuwe beleidscategorie bijvoorbeeld een 'Groene Ontwikkelingszone'. Deze hebben een andere bestemming dan natuur en een ander 'smaller' (beperkter) beschermingsregime (ja, mits) dan de gebieden in het NNN. Zo kunnen bedrijven in deze gebieden uitbreiden, mits de kernkwaliteiten worden behouden bijvoorbeeld door landschappelijke inpassing. Het Rijk en de provincies hebben hiervoor samen met gemeenten en maatschappelijke organisaties ‘spelregels’ opgesteld. Tot slot beperkt het beschermingsregime zich tot het NNN zelf, externe werking is niet van toepassing buiten de begrenzing ervan.

Rode Lijst
De Rode lijsten van bedreigde soorten fungeren als beleidsinstrumenten: Rode Lijsten hebben dus geen wettelijke status. Soorten die op de Rode Lijst zijn geplaatst, zijn alleen beschermd als ze ook in de Wnb als beschermde soort zijn opgenomen. Soorten kunnen op de Rode Lijst worden opgenomen wanneer zij zeldzaam zijn of wanneer de populatieontwikkeling een negatieve trend vertoont. Voor soorten van de Rode Lijst is niet per definitie een ontheffing vereist. Deze lijst heeft een signalerende functie en dient als een instrument voor beleidsontwikkeling. Vanwege de afwezigheid van een beschermde status en vanwege de geringe mate van onderscheidend vermogen tussen alternatieven zijn de soorten van de Rode Lijst verder niet meegenomen in dit project.

In dit rapport wordt de status van een beschermde soort op de Rode Lijst wel gebruikt als hulpmiddel bij de beoordeling van de gunstige staat van instandhouding.

Provinciaal niveau

Provinciale Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur, EHS)
Provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing van het NNN: zij begrenzen het bruto NNN nader in structuurvisies. Concrete begrenzing voor afzonderlijke gebieden is daarnaast door provincies vaak vastgelegd in natuur- en beheergebiedsplannen (Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL)). Dit netto begrensde NNN (met uitsluiting van de Noordzee en de grote wateren) wordt aangeduid als beschermd gebied. Het Rijk (i.c. Rijkswaterstaat) is verantwoordelijk voor het NNN in de grote wateren zoals Markermeer en IJmeer. Dit wordt nader beschreven in het Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016-2021.

Provincies worden geacht de wezenlijke kenmerken en waarden nader en in samenhang te beschrijven. Het gaat hierbij om natuurdoelstellingen vastgesteld, maar ook de actuele en potentiële waarden, de natuurkwaliteit, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht en dergelijke. Alle provinciebesturen hebben zich geconformeerd aan de afspraken met het

Rijk in de nota ‘Spelregels EHS’ maar hebben in hun streekplanbeleid vaak ook een specifieke uitwerking van het compensatiebeginsel opgenomen.

Korte beschrijving NNN-beleid per provincie
Het plangebied omvat NNN-natuur van de provincie Flevoland. Het grenst bovendien aan dat van de provincie Noord-Holland. Beide provincies hebben het NNN opgenomen in haar ruimtelijke beleid en voorzien van doelstellingen. Beide provincies hebben bovendien de nota ‘Spelregels EHS’ (Ministerie van LNV, 2007) verankerd in eigen regelgeving.

Hieronder worden in hoofdlijnen de provinciale doelstellingen voor aanwijzing, ontwikkeling en beheer toegelicht, voor zover relevant.

Provincie Flevoland
De provincie heeft het NNN planologisch begrensd in het Omgevingsplan Flevoland (Provincie Flevoland, 2006). Het Omgevingsplan is na vaststelling in 2006 op diverse onderdelen uitgewerkt en geactualiseerd. In zijn algemeenheid worden voor het NNN onder andere de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- In de provincie zijn er vooral opgaven voor het in stand houden en verder ontwikkelen van de natuurwaarden voor moerassen, open water, natte bosgebieden en het open agrarisch gebied
- De relatie tussen de binnendijkse en de buitendijkse natuurgebieden kan versterkt worden door binnendijks meer natte leefgebieden te realiseren
- Voor het versterken van de samenhang in het NNN zijn ecologische verbindingszones, zoals de meeste tochten en vaarten, van belang. Hoe langer de afstand, des te belangrijker is het dat er ook tussentijds wat grotere stapstenen zijn die als tijdelijk rustgebied kunnen fungeren

Waar het NNN niet met Natura 2000-gebieden overlapt geldt bij een eventuele herbegrenzing als uitgangspunt dat in alle gevallen de omvang van het NNN minimaal gelijk blijft en dat er een kwalitatieve verbetering van de natuurwaarden optreedt (bijvoorbeeld door verbetering van de milieukwaliteit). Bij de uitwerking van de saldobenadering is van belang dat niet alle gebieden binnen het NNN dezelfde waarde hebben.

Er zijn drie typen te onderscheiden:

- Prioritaire gebieden: naast de gebieden die in het verleden al door het rijk zijn aangewezen (als Vogelrichtlijngebied, beschermd natuurmonument of bosreservaat), gaat het om gebieden waar al zeer bijzondere natuurlijke natuurwaarden zijn ontstaan die vanwege de bijzondere abiotische omstandigheden niet of nauwelijks elders in Flevoland realiseerbaar zijn (bv. Kuinderplas, Bremerbergbos, Ellerslenk). Toepassing van de saldobenadering is in deze gebieden niet mogelijk
- Waardevolle gebieden: dit zijn gebieden met een hoge actuele of potentiële natuurwaarde. De gebieden zijn essentieel voor de gewenste samenhang en kwaliteit van het NNN. Binnen deze gebieden is de ruimte voor het toepassen van de saldobenadering beperkt, tenzij de

natuurkwaliteit en/of -kwantiteit en de gebruikswaarde van het gebied verbeteren. De prioritaire en de waardevolle gebieden vormen samen de kerngebieden van het NNN

- Overig NNN: deze gebieden hebben vaak een hoge lokale waarde, deels door de ligging in of nabij de kernen, maar soms ook door bijzondere abiotische waarden of bijvoorbeeld als landschappelijk element. De omvang of de gebruiksdruk zijn echter zodanig dat het alleen met hoge beheersinspanningen mogelijk is om deze waarden ook duurzaam te blijven beheren. Deze gebieden lenen zich voor de saldobenadering, waarbij nadrukkelijker dan bij de waardevolle gebieden ook verplaatsing aan de orde kan zijn

Deze zijn nader uitgewerkt in het beleidsdocument getiteld ‘Spelregels EHS, EHS-kaart en EHS-doelbenadering’ (Provincie Flevoland, 2010). De herziene versie van de Ruimtelijke Verordening van de provincie Flevoland van 2013 stelt de regels waaraan de ontwikkeling van het NNN moet voldoen.

In het Natuurbeheerplan 2016 (Provincie Flevoland, 2015) worden de natuurdoelen van de provincie voor bestaande en nieuwe NNN-natuur nader toegelicht. De provincie Flevoland heeft de specifieke natuurdoelstellingen voor NNN-gebieden voor de gemeente Almere vastgelegd in het rapport “Wezenlijke kenmerken en waarden EHS gemeente Almere” (Arcadis, 2009).

Provincie Noord-Holland
Voor de provincie Noord-Holland geldt dat het NNN geen ‘externe werking’ heeft die een toets van gebruik aangrenzend aan het natuurgebied verplicht stelt (ontwerp-Natuurbeheerplan 2017 van de provincie Noord-Holland). Omdat het plangebied bovendien grenst aan het NNN van het Markermeer en IJmeer, waar het Rijk bevoegd gezag is, worden effecten op het NNN van de provincie Noord-Holland niet verder behandeld.

Gemeentelijk niveau

Op gemeentelijk niveau wordt het NNN planologisch vastgelegd in bestemmingsplannen. Het beschermingsregime is in hoofdlijnen gelijk aan dat zoals beschreven op provinciaal niveau. Huidig MER is de aanzet om deze vastlegging voor stadsdeel Almere-Poort te bewerkstelligen waartoe de ontwerp-Structuurvisie Almere 2.0 de kaders geeft.

Bijlage 10 Akoestisch onderzoek bp Almere Poort

Gemeente Almere

Dienst Stedelijke Ontwikkeling

Stadhuisplein 1
Postbus 200
1300 AE Almere
Telefoon (036) 539 99 11
Fax (036) 539 99 12
www.almere.nl

Akoestisch onderzoek en Ambitie geluid Almere Poort weg- en railverkeerslawaai

Datum
17 oktober 2017

Kenmerk
DSO/Ruimte/2017/AOAPWR

Auteur
A.M. Kraaijeveld

Versie
2.0



Gemeente Almere

Inhoud

1. Inleiding en samenvatting 6

2. Wettelijk kader 8

2.1 Algemeen 8

2.2 Wegverkeerslawaai 10

2.2.1 Normen wegverkeerslawaai 10

2.2.2 Artikel 110g Wet geluidhinder 11

2.2.3 Akoestisch relevant jaar en verkeerscijfers 11

2.2.4 Reconstructie 11

2.3 Railverkeerslawaai 12

2.3.1 Algemeen 12

2.3.2 Normen railverkeerslawaai 12

2.4 Cumulatie 12

3. Geluidbeleid Almere Poort 14

3.1 Geluidnota Almere Poort 2002 14

3.2 Regeling geluid in huidig bestemmingsplan 15

3.3 Geluidbeleid nieuwe bestemmingsplannen en hogere waarden geluid 16

3.4 Aanvaardbaar woon– en leefklimaat 18

4. Opzet en uitgangspunten voor het onderzoek 20

4.1 Het onderzoek 20

4.2 Ligging plangebied, relevante wegen en programma 21

4.3 Rekenmodel 22

4.4 Verkeersgegevens 23

4.5 Waarneemhoogte 23

4.6 Cumulatie 23

5 Rapportage per wijk of gebied 24

6 Olympiakwartier West 25

6.1 Ambities 25

6.2 Relevante bronnen 25

6.3 Flevolijn 26

6.4 Busbaan 27

6.5 Demetrius Vikelaslaan 27

6.6 Olympialaan 28

6.7 Poortdreef 29

6.8 Akoestisch onderzoek Olympiakwartier West 30

7 Olympiakwartier Oost 31

7.1 Ambities 31

7.2 Relevante bronnen 31

7.3 Flevolijn 32

7.4 A6 33
7.5 Busbaan 34
7.6 Elementendreef 35
7.7 Olympialaan 36
7.8 Pierre de Coubertinlaan 37
7.9 Poortdreef 37
8 Europakwartier Oost I 39
8.1 Ambities 39
8.2 Relevante bronnen 40
8.3 Flevolijn 40
8.4 Busbaan 41
8.5 Europalaan 41
8.6 Pierre de Coubertinlaan 42
9 Europakwartier Oost II 43
9.1 Ambities 43
9.2 Relevante bronnen 44
9.3 Flevolijn 44
9.4 Busbaan 45
9.5 Elementendreef 46
10 Muiderduin 48
10.1 Ambities 48
10.2 Relevante bronnen 49
10.3 Flevolijn 49
10.4 A6 51
10.5 Muiderzandweg 54
10.6 Poortdreef 55
11 Kreekbos zuid 58
11.1 Ambities 58
11.2 Relevante bronnen 58
11.3 Poortdreef 58
12 Duin overig 61
12.1 Ambities 61
12.2 Relevante bronnen 62
12.3 Buitenduinweg 62
12.4 Marinaweg 63
12.5 Poortdreef 63
12.6 Valleiweg 67
13 Europakwartier west 68
13.1 Ambities 68
13.2 Relevante bronnen 68
13.3 Busbaan 69
13.4 Demetrius Vikelaslaan 69

13.5 Europalaan 70
13.6 Poortdreef 70
13.7 Flevolijn 71
14 Columbuskwartier 73
14.1 Ambities 73
14.2 Relevante bronnen 73
14.3 Busbaan 73
14.4 Godendreef 74
14.5 Poortdreef 74
15 Cascadepark West 76
15.1 Ambities 76
15.2 Relevante bronnen 76
15.3 Busbaan 76
15.4 Godendreef 77
15.5 Flevolijn 77
16 Homeruskwartier 78
16.1 Ambities 78
16.2 Relevante bronnen 78
16.3 Busbaan 79
16.4 Godendreef 79
16.5 Flevolijn 80
17 Pampushout 1−3 82
17.1 Ambities 82
17.2 Relevante bronnen 82
17.3 Godendreef 82
17.4 Poortdreef 84
18 Pampushout 2 85
18.1 Ambities 85
18.2 Relevante bronnen 86
18.3 Hogering 86
18.4 Flevolijn 86
19 Beoordeling aanvaardbaar woon− en leefklimaat 89
20. Akoestische kaders voor het gebied 91
20.1 Algemeen 91
20.2 Akoestische Kaders voor ontwerpers en initiatiefnemers 91
20.3 Ontheffing hogere waarden geluid 93
20.4 Maatregelen aan de bron 93
20.5 Maatregelen in de overdracht 93
20.6 Maatregelen bij de ontvanger 94
20.7 Stedenbouwkundige aspecten 95
20.8 Landschappelijke aspecten 96

21. Geluidregeling Almere Poort **97**
21.1 Inleiding 97
21.2 Beoogde werking Geluidregeling Almere Poort 97
21.3 Uitgangspunten voor de geluidregeling 99
22. Conclusie **101**

Bijlage(n)

1. Inleiding en samenvatting

In opdracht van het cluster omgevingsrecht van de afdeling Ruimtelijke ontwikkeling en mobiliteit is een akoestische rapportage opgesteld voor de actualisatie van het bestemmingsplan Almere Poort. Het bestemmingsplan wordt door drie bestemmingsplannen vervangen, namelijk Almere Poort Oost en Duin, Almere Poort West en Almere Poort Buitendijks.

Aanleiding van het opstellen van het bestemmingsplan is dat het huidige plan in maart 2017 tien jaar geleden is vastgesteld en dat er ontwikkelingen zijn waardoor een actualisatie gewenst is.

De huidige “Geluidsnota Almere Poort” van juni 2002 maakt onderdeel uit van het vigerende bestemmingsplan maar vervalt zodra de nieuwe bestemmingsplannen van kracht zijn. De nota is niet meer voldoende actueel voor de nieuwe bestemmingsplannen. Zo komen onder andere de huidige wijk- en buurtindelingen omen niet meer overeen met de indeling in Geluidsnota geluid Almere Poort. Het programma voor meerdere gebieden is gewijzigd, is de dosismaat voor geluid is gewijzigd en voor een aantal onderwerpen waar in de geluidnota ambities voor waren opgesteld is dit op dit moment niet meer mogelijk dan wel niet meer relevant.

In deze rapportage wordt het huidige en nieuwe geluidbeleid voor Almere Poort beschreven. Wat betreft de visie op geluid is het uitgangspunt dat het beleid in de nieuwe bestemmingsplannen voortborduurt op de visie voor geluid zoals vastgelegd in de geluidsnota. Dit betekent dat er per wijk of gebied een geluidambitie is bepaald, dat streefwaarden en maximale afwijkingen van streefwaarden zijn benoemd.

De bestemmingsplannen voor Almere Poort zijn grotendeels een globaal bestemmingsplan. Deze planvorm houdt in dat de bestemmingen zeer globaal worden aangegeven. Hiervoor is gekozen om een organische ontwikkeling van het gebied mogelijk te maken en een zo flexibel mogelijk bestemmingsplan.

De ligging van een aantal wegen en de geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) is niet exact bekend. Door deze globaliteit kan in deze fase niet worden bepaald hoe hoog de geluidbelasting van toekomstige woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen zal zijn.

In het onderzoek is de geluidbelasting berekend in de vorm van contouren voor relevante wegen en spoorlijn waar geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt.

Beoordeeld wordt of de geluidbelastingen daar waar geluidgevoel objecten mogelijk zijn voldoet aan de voorkeurswaarden en streefwaarden zoals deze voor deelplannen gelden. Daarnaast wordt beoordeeld of de maximale streefwaarde en ontheffingswaarde wordt overschreden of met welke maatregelen dit kan worden voorkomen.

In het kader van een bestemmings- of uitwerkingsplan dient het aspect *'goede ruimtelijke ordening'* in beeld te worden gebracht. Dit is gedaan voor het cumulatieve geluidniveau en voor 30 km/u wegen of als er gevoelige functies worden geprojecteerd.

De bestemmingsplannen voor Almere Poort zijn grotendeels een globaal bestemmingsplan. Uit de rapportage blijkt dat hogere waarden voor weg- en railverkeerslawaai nodig zijn om de voorziene geluidsgevoelige functies in Almere Poort te kunnen realiseren. De hoogte van de hogere waarden is afhankelijk van de waarneemhoogte en de ligging van de geluidbron. Er is een akoestisch kader opgesteld dat aangeeft op welke wijze het toekennen van hogere waarden dient te worden onderbouwd. Hiermee wordt voldaan aan motiveringsvereisten op grond van de Wet geluidhinder. Via de Geluidregeling Almere Poort, die in bestemmingsplanregels wordt vastgelegd, wordt het kader bindend.

In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. Het huidige geluidbeleid voor Almere Poort en het voorgestelde geluidbeleid in de te actualiseren bestemmingsplannen wordt behandelde in paragraaf 3. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 geeft aan op welke wijze de rapportage per wijk of gebied plaats vindt waarna in de hoofdtukken 6 tot en met 18 per gebied de ambities wat betreft geluid worden behandeld, per relevante bron de geluidcontouren in tabelvorm vermeld en vervolgens of aan de voorkeurswaarden, streefwaarden en maximale afwijkingen van streefwaarden kan worden voldaan.

In hoofdstuk 19 wordt beoordeeld of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat waarna in hoofdstuk 20 het akoestisch kader wordt beschreven. Tenslotte wordt in hoofdstuk 21 in hoofdlijnen de Geluidregeling Almere Poort behandeld.

2. Wettelijk kader

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van een weg. De breedte van de geluidzone voor wegverkeer is geregeld in artikel 74 Wgh en is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en het type weg (binnenstedelijk of buitenstedelijk). Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

• ligging binnen een woonerf;

• een maximum snelheid van 30 km/uur.

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de breedte van de geluidszones in verschillende situaties.

Tabel 2.1: Breedte van geluidszones stedelijk gebied

Soort gebied	**Stedelijk gebied**		**Buitenstedelijk gebied**		
Aantal rijstroken	1 of 2	3 of 4	1 of 2	3 of 4	5 of meer
Zonebreedte [m]	200	350	250	400	600

De definities van het buitenstedelijk en stedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh.

Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt:

- gebied buiten de bebouwde kom alsmede,
- voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

Het stedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de geluidszones van autowegen en autosnelwegen.

Autowegen en autosnelwegen worden aangeduid met de borden in de volgende figuren (Figuur 2.1 en Figuur 2.2).



Figuur 2.1 bord autoweg



Figuur 2.2 bord autosnelweg

NB: een woning binnen de bebouwde kom kan dus tegelijkertijd in een buitenstedelijke en een stedelijke geluidszone liggen, afhankelijk van het type weg.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Lden waarde in dB bepaald.

De Lden waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Als de (voorkeurs)waarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn dient een hogere waarde door het college van burgemeester en wethouders te worden vastgesteld.

2.2 Wegverkeerslawaai

2.2.1 Normen wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd). De zogenaamde voorkeurswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen beperkingen op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeurswaarde overschreden dan kan door het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde worden vastgesteld.

Als de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen als maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeurswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. In de volgende tabellen zijn de grenswaarden samengevat van de meest voorkomende situaties zoals beschreven in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

Tabel 2.2: Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe geluidgevoelige objecten in een zone van bestaande wegen

Geluidsgevoelig object	Voorkeursgrenswaarde		Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting			
			Buitenstedelijk		Stedelijk	
Woning	48 dB	82.1 Wgh	53 dB	83.1 Wgh	63 dB	83.2 Wgh
Agrarische woning	48 dB	82.1 Wgh	58 dB	83.4 Wgh	63 dB	83.2 Wgh
Ander geluidsgevoelig gebouw	48 dB	3.1.2 Bg	53 dB	3.2.2 Bg	63 dB	3.2.1b Bg
Geluidsgevoelig terrein	48 dB	3.1.2 Bg	53 dB	3.2.2 Bg	53 dB	3.2.1b Bg

Tabel 2.3: Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe geluidgevoelige objecten in een zone van nieuwe wegen

Geluidsgevoelig object	Voorkeursgrenswaarde		Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting			
			Buitenstedelijk		Stedelijk	
Woning	48 dB	82.1 Wgh	53 dB	83.4 Wgh	58 dB	83.1 Wgh
Agrarische woning	48 dB	82.1 Wgh	58 dB	83.4 Wgh	63 dB	83.2 Wgh
Ander geluidsgevoelig gebouw	48 dB	3.1.2 Bg	53 dB	3.2.2 Bg	63 dB	3.2.1b Bg
Geluidsgevoelig terrein	48 dB	3.1.2 Bg	53 dB	3.2.2 Bg	53 dB	3.2.1c Bg

Tabel 2.4: Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor vervangende geluidsgevoelige objecten

Geluidsgevoelig object	Voorkeursgrenswaarde		Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting			
			Buitenstedelijk		Stedelijk	
Woning	48 dB	82.1 Wgh	63 dB	83.6 Wgh	68 dB	83.5 Wgh
Agrarische woning	48 dB	82.1 Wgh	58 dB	83.7 Wgh	n.v.t.	n.v.t.
Ander geluidsgevoelig gebouw	48 dB	3.1.2 Bg	53 dB	3.2.2 Bg	63 dB	3.2.1b Bg
Geluidsgevoelig terrein	48 dB	3.1.2 Bg	53 dB	3.2.2 Bg	53 dB	3.2.1c Bg

2.2.2 Artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidshinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)waarden.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 en artikel 3.5 van het 'Reken en meetvoorschrift geluid 2012'.

Tot 20 mei 2014 was er sprake van een vrij eenvoudige differentiatie ten aanzien van de toe te passen aftrek. Bij snelheden vanaf 70 km/uur gold een aftrek van 2 dB op de berekende geluidsbelasting. Voor lagere snelheden gold een aftrek van 5 dB.

Op 20 mei 2014 is het RMG gewijzigd (Staatscourant jaargang 2014, nr. 10330). De belangrijkste wijziging betreft een tijdelijke verruiming van de aftrek bij geluidberekeningen voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur (artikel 3.4, lid 1). De aftrek bij deze snelheden was voorheen 2 dB en is nu gewijzigd in:

- 4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh.
- 3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Voor wegen met snelheden lager dan 70 km/uur is de aftrek niet gewijzigd.

2.2.3 Akoestisch relevant jaar en verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidsbelasting moet worden uitgegaan van de geprognosticeerde verkeerscijfers in het maatgevende jaar: het akoestisch relevante jaar. Tenzij de geplande ontwikkelingen aanleiding geven tot een duidelijk maatgevend jaar, wordt uitgegaan van de situatie (tenminste) 10 jaar na plandatum. Op deze wijze wordt bij de berekeningen rekenschap gehouden met de autonome groei van het verkeer. In Almere wordt als prognosejaar 2030 aangehouden.

2.2.4 Reconstructie

In de Wet geluidhinder zijn ook regels opgenomen met betrekking tot reconstructie van wegen. De toetsing aan de grenswaarden behoeft echter bij reconstructie niet bij vaststelling van het bestemmingsplan plaats te vinden. Deze toetsing kan krachtens artikel 99 van de Wet geluidhinder ook worden uitgevoerd wanneer daadwerkelijk tot reconstructie wordt overgegaan. Omdat in dit stadium nog niet duidelijk is welke aanpassingen aan de betreffende wegen zullen worden uitgevoerd, wordt in dit onderzoek geen aandacht besteed aan reconstructies.

2.3 Railverkeerslawaai

2.3.1 Algemeen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone. Op grond van artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder geldt er ter plaatse van Almere Poort een zone van 600 m vanwege de Flevolijn.

2.3.2 Normen railverkeerslawaai

Artikel 4.9 tot en met 4.12 en artikel 5.3 van het Besluit Geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in "Nieuwe situaties". De zogenaamde voorkeurswaarde voor woningen bedraagt 55 dB. Is de geluidbelasting lager dan 55 dB dan legt de Wet geluidhinder geen beperkingen op. Wordt deze voorkeurswaarde overschreden dan dient een hogere waarde te worden toegekend.

Als de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan een ontheffing worden verleend indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Tabel 2.5: Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe geluidsgevoelige objecten in een zone van een bestaande spoorweg

Geluidsgevoelig object	Voorkeursgrenswaarde		Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting	
Woning	55 dB	4.9 Bgh	68 dB	4.10 Bgh
Ander geluidsgevoelig gebouw	53 dB	4.9 Bgh	68 dB	4.11 Bgh
Geluidsgevoelig terrein	55 dB	4.9 Bgh	63 dB	4.12 Bgh

2.4 Cumulatie

In artikel 110f van de Wet geluidhinder is aangegeven dat met het vaststellen van een hogere waarde rekening moet worden gehouden met het cumulatieve effect vanwege verschillende geluidbronnen. Hierbij worden alleen geluidbronnen meegenomen waarvan de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt.

Op basis van artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is in hoofdstuk 2 van bijlage I een speciale rekenmethode opgenomen voor de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in dosiseffect relaties van de verschillende geluidbronnen. Voor de toepassing van deze rekenmethode moet de geluidbelasting bekend zijn van elke bron, berekend volgens het voor de betreffende bron geldende voorschrift. De in gevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bij wegverkeerslawaai toe te passen aftrek wordt bij deze rekenmethode niet toegepast.

In de Wet geluidhinder, noch het Reken– en meetvoorschrift geluid 2012, is aan–gegeven wanneer sprake is van een onaanvaardbare gecumuleerde geluidsbelasting. Dit is ter beoordeling staat van het bevoegd gezag.

De gecumuleerde geluidbelasting wordt aanvaardbaar geacht als deze ten hoogste 3 dB hoger is dan de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde, geldend voor de te toetsen situatie. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluid–hinder.

3. Geluidbeleid Almere Poort

Voor het bestemmingsplan Almere Poort is de visie voor geluid en geluidhinder vastgelegd in de “Geluidsnota Almere Poort” van juni 2002. Deze geluidsnota maakt onderdeel uit van het vigerende bestemmingsplan maar vervalt zodra de nieuwe bestemmingsplannen van kracht zijn. De huidige wijk– en buurtindeling komen niet meer overeenkomt met de indeling zoals deze in de Beleidsnota geluid wordt gehanteerd, het programma voor meerdere gebieden gewijzigd en ook de dosismaat voor geluid is gewijzigd.

Wat betreft de visie op geluid is het voornemen dat de nieuwe bestemmingsplan–nen voortborduren op de visie voor geluid zoals vastgelegd in de geluidsnota. In dit hoofdstuk wordt de visie uit de nota in het kort weergegeven. Vervolgens wordt de regeling in het huidige bestemmingsplan en de stand van zaken aangegeven wat betreft de invulling in de wijken besproken. Tenslotte wordt het geluidbeleid voor de nieuwe bestemmingsplannen weergegeven.

3.1 Geluidnota Almere Poort 2002

Uitgangspunt voor het geluidsbeleid in Almere Poort is het bereiken van een akoestische kwaliteit die past bij de functies van de verschillende onderdelen van het gebied. Akoestische kwaliteit betekent dat de geluiden gebiedseigen horen te zijn en niet overstemd worden door niet–gebiedseigen geluid. Deze akoestische kwaliteit kan niet bestaan als de gezondheid van mensen als gevolg van blootstel–ling aan geluid rechtstreeks wordt bedreigd.

De kernpunten van het beleid zijn:

- bij het treffen van maatregelen wordt consciëntieus de volgorde ‘bron, overdracht, ontvanger’ in acht genomen;
- hinderlijke situaties worden voorkomen;
- het beleidsveld geluid wordt in zo’n vroeg mogelijk stadium in het werk–proces betrokken. De werkafspraken tussen de verschillende gemeentelijke afdelingen worden schriftelijk vastgelegd.

Bij het nemen van maatregelen ter beperking van geluidsoverlast wordt al van oudsher de prioriteit gelegd bij maatregelen aan de bron. Als daar onvoldoende ef–fect wordt bereikt, komen maatregelen in de overdrachtssfeer (wallen of schermen) in aanmerking. Als laatste worden maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld ge–velisolatie) overwogen.

Per wijk is het beleid in Poort toegespitst volgens een vast sjabloon:

- karakterisering van het gebied;
- streefwaarden voor verkeer, busbaan, spoorlijn, industrie;
- maximale afwijking van de streefwaarden;

- eventuele bijzonderheden;
- een kaartje waarop een impressie van de akoestische kwaliteit is aangegeven (globaal!);
- het ambitieprofiel voor de wijk (globaal!).

De geluidsnota stelt verder dat hinderlijke akoestische situaties dienen te worden gecompenseerd. Daarbij worden genoemd:

- Akoestische compensatie
- Gevelisolatie (met ventilatievoorzieningen)
- Aangepaste indeling van de woning waarbij de geluidsgevoelige (woon)vertrekken aan de achterzijde liggen
- Minimaal één geluidsluwe gevel
- Een "privé gebied" (een tuin, balkon of park) aan de rustige kant van het huis
- Afscherming van de achterliggende bebouwing door woningen langs de weg

Niet–akoestische compensatie:
Diverse factoren die als positief worden gewaardeerd in de leefomgeving, zoals veel groen, openbaar vervoer of speelgelegenheid voor kinderen. Uiteraard wordt in eerste plaats gestreefd naar compensatie in de akoestische sfeer.

In de bestemmingsplan voor Almere Poort is het uitgangspunt om het bestaande geluidbeleid voor zover mogelijk voort te zetten.

3.2 Regeling geluid in huidig bestemmingsplan

Het bestemmingsplan kent veel flexibiliteit, de stedenbouwkundige invulling is in het plan niet vastgelegd. In het bestemmingsplan zijn hogere waarden vastgesteld. Dit betreffen categorieën van hogere waarden. Er zijn aantallen woningen per geluidklasse vastgesteld. De volgende werkwijze wordt gehanteerd bij toetsing van omgevingsvergunningen binnen Almere Poort.

Voor iedere omgevingsvergunning wordt akoestisch onderzoek uitgevoerd waaruit blijkt op welke wijze wordt voldaan aan de geluidsvereisten die volgen uit het bestemmingsplan. Er wordt getoetst of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden als gevolg van de Wet geluidhinder of de waarden van het ontheffingsbesluit voorkeursgrenswaarden (hogere waarden) met inachtneming van de voorwaarden die volgen uit het gemeentelijke geluidbeleid (artikel 3 lid 11 van het bestemmingsplan). Aan het plan Almere Poort wordt nu druppelsgewijs invulling gegeven. Een groot deel van het gebied is nu nog niet ingevuld.

In de huidige situatie zijn er bestaande woningen aanwezig in de wijken Columbuskwartier, Duin, Europakwartier West, Homeruskwartier en Jachthaven Marina Muiderzand.

In tabel 3.2.1 is een overzicht weergegeven van de stand van zaken van het vastgestelde aantal hogere waarden per geluidbelastingsklasse, het aantal inmiddels toegekende hogere waarden en ten slotte het restant. Het aantal vastgestelde hogere waarden is 4.000 woningen. Inmiddels is aan 647 woningen een hogere waarde toegekend.

Tabel 3.2.1: overzicht stand van zaken toegekende aantallen hogere waarden en restant

	wegverkeer		railverkeer			zowel weg als rail			totaal
wegverkeer	49-53 dB	54-58 dB	56-58 dB	59-63 dB	64-68 dB	49-53 dB	54-58 dB	54-58 dB	
railverkeer						56-58 dB	59-63 dB	64-68 dB	
totaal aantal woningen	1.426	691	769	550	335	116	73	40	4.000
hogere waarden toegekend (1)	451	59	90	129	4	5	4		742
restant aantal hogere waarden	975	632	679	421	331	111	69	40	3.258

(1) stand van zaken 12 oktober 2017

Op 21 maart 2011 is het Tracébesluit weguitbreiding Schiphol–Amsterdam–Almere (SAA) door de Minister van Infrastructuur en Milieu vastgesteld. In dit Tracébesluit zijn voor 233 woningen hogere waarden vastgesteld vanwege de A6 in het gebied met gebiedscodering 4A en 4B.

Op 15 december 2011 is het Tracébesluit OVSAAL vastgesteld. In het kader van het Tracébesluit zijn hogere waarden vastgesteld. Met het treffen van geluidmaatregelen wordt bewerkstelligd dat de toekomstige situatie gelijk is aan de akoestische situatie volgens het bestemmingsplan Almere Poort. Dit betekent dat de vastgestelde hogere waarden in stand blijven. Het aantal hogere waarden die voor het bestemmingsplan zijn vastgesteld, zijn integraal overgenomen, met dien verstande dat de aantallen woningen per geluidsklasse zijn gecorrigeerd voor de woningaantallen waarvoor al een bouwvergunning was verleend. Op dit moment worden langs het spoor de aanwezige geluidschermen vervangen door ProRail, zoals vastgelegd in het Tracébesluit.

3.3 Geluidbeleid nieuwe bestemmingsplannen en hogere waarden geluid

De bestemmingsplannen voor Almere Poort zijn zo veel mogelijk globale bestemmingsplannen die de ontwikkelingen in het gebied zo flexibel als mogelijk moeten maken. Dit vergt een andere opzet van de regels in het bestemmingsplan dan voor een regulier bestemmingsplan.

Een manier om te bewerkstelligen dat invulling van het globaal te bestemmen gebied geschiedt conform de eisen van de Wet geluidhinder en Wet ruimtelijk ordening, is eisen te stellen aan de invulling, hetzij normatief dan wel middels verplichtingen. Hierbij moet rekening worden gehouden met het feit dat indirecte doorwerking van normen altijd is toegestaan, bijvoorbeeld door het stellen van afstanden of contouren. Het gevolg van de milieukwaliteitsnorm welke moet leiden tot een bepaalde kwaliteit, moet ruimtelijk vertaald worden.

Directe doorwerking (het opnemen van de norm in planregels) is toegestaan, mits wordt aangetoond dat indirecte doorwerking niet tot de mogelijkheden behoort. Zaken die in de bestemmingsplanvoorschriften worden opgenomen, dienen nodig te zijn vanuit het aspect 'goede ruimtelijke ordening'. Er moet wel een ruimtelijke relevantie aan ten grondslag liggen, anders is dit niet toegestaan.

Als een milieukwaliteitsnorm moet worden opgenomen in het bestemmingsplan om een borgingsdoel te bereiken, dan is sprake van directe doorwerking. Nadeel hiervan is dat pas bij de aanvraag om een omgevingsvergunning, de afweging kan plaatsvinden. Dit is het geval als er sprake is van een globaal bestemmingsplan met de mogelijkheid tot "directe bouwtitel". Als er dan sprake is van enige vorm van rechtsonzekerheid dient dit te worden opgelost in de planregels.

Het te nemen hogere waarde besluit is gekoppeld aan de bestemmingsplannen en heeft een gebiedsgerichte vorm. Het is van toepassing op de gronden met een "directe bouwtitel". In Almere Poort krijgen alleen gebieden Pampushout 1–3 en Pampushout 2 een uit te werken bestemming.

In de vast te stellen bestemmingsplannen kunnen geen voorwaarden worden opgenomen per object waar een hogere waarde voor nodig is. Nog niet bekend is wat er gerealiseerd wordt, de wijze waarop en welke geluidsbron relevant is.

Om gebruik te mogen maken van de gebiedsgerichte ontheffing hogere waarde geluid en om te voldoen aan de Wet geluidhinder en Wet ruimtelijke ordening, moeten in de bestemmingsplannen:

1. Voorwaarden worden opgenomen voor de aanleg van geluidgevoelige objecten binnen het plangebied
2. Voorwaarden worden opgenomen voor de aanleg van een weg binnen het plangebied
3. Ontheffingsregels worden opgenomen om een aanvaardbaar woon– en leefklimaat te borgen

Het is mogelijk om *voorwaardelijke verplichtingen* in het bestemmingsplan op te nemen waardoor *bouwmogelijkheden direct afhankelijk worden van maatregelen* zoals vereist.

In hoofdstuk 19 wordt de onderbouwing van de gebiedsgerichte hogere waarde als ook de uitwerking van het bovenstaande beschreven.

3.4 Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

Naast de beoordeling op grond van de Wet geluidhinder moet bij het opstellen van het bestemmingsplannen in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden beoordeeld of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat voor de bestemmingen. Daarnaast worden geluidsgevoelige bestemming langs een 30 km-weg of in een woonerf niet beoordeeld in het kader van de Wet geluidhinder. In de ruimtelijke afweging spelen naast een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ook andere niet akoestische argumenten een rol.

In het kader van de MER voor Almere Poort is de gecumuleerde geluidbelasting in beeld gebracht. Hierbij is de beoordeling in klassen gehanteerd overeenkomstig bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer.

De GGD heeft een methode ontwikkeld om via een Gezondheidseffectscreening, afgekort GES, aan te geven wat de milieugezondheidskwaliteit van een leefomgeving is. Dit gebeurd in zogenaamde GES scores. Deze loopt van 0 t/m 8. Waarbij een score 0 zeer goed is en een score van 8 zeer onvoldoende. De GES scores verschillen per hinderbron. Voor wegverkeer worden de in tabel 3.5.1 weergegeven scores gehanteerd. Om wegen binnen en buiten het plangebied in het kader van een goede ruimtelijke ordening te beoordelen, wordt gebruikt gemaakt van deze systematiek en kwalificaties.

Voor 30 km per uur wegen geldt als uitgangspunt dat er naar gestreefd wordt om een GES-score van minimaal ‘redelijk’. Als dit niet haalbaar is moet worden nagestreefd dat maatregelen worden genomen om een binnenniveau van 33 dB te bereiken.

Tabel 3.4.1: GES scores geluidsbelasting wegverkeer

Geluidbelasting		Ernstig gehinderden (%)	Geschatte geluid–belasting LAeq 23–7h dB(A)	Ernstig slaap–verstoorden (%)	GES score	Kwalificatie
Lden dB	Letm dB(A)					
< 43	< 45	0	< 34	< 2	0	Zeer goed
43 – 47	45 – 49	0 – 3	34 – 38	2	1	Goed
48 – 52	50 – 54	3 – 5	39 – 43	2 – 3	2	redelijk
53 –57	55 – 59	5 – 9	44 – 48	3 – 5	4	Matig
58 – 62	60 – 64	9 – 14	49 – 53	5 – 7	5	Zeer Matig
63 –67	65 – 69	14 – 21	54 – 58	7 – 11	6	Onvoldoende
68 – 72	70 – 74	21 – 31	59 – 63	11 – 14	7	Ruim onvoldoende
≥ 73	≥ 75	≥ 31	≥ 64	≥ 14	8	Zeer onvoldoende

4. Opzet en uitgangspunten voor het onderzoek

4.1 Het onderzoek

Op grond van artikel 3:2 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) moet een bestuursorgaan bij de voorbereiding van een besluit de nodige kennis te vergaren over de relevante feiten en de af te wegen belangen. Er moet daarom nadrukkelijk rekening houden met de gevolgen van ruimtelijke ingrepen voor het milieu en de beperkingen die milieuaspecten opleggen. In de praktijk is een bestemmingsplan vaak het belangrijkste middel voor afstemming tussen milieu–/akoestische aspecten en ruimtelijke ordening.

Hierbij moet rekening worden gehouden met de geldende wet– en regelgeving evenals met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders.

Bij globale bestemmingsplannen is nog niet precies te bepalen hoe hoog de geluidsbelasting op de toekomstige woningen zal zijn. Er dient te worden uitgegaan van wat het bestemmingsplan planologisch maximaal mogelijk maakt.

Voorafgaand aan de bestemmingsplanvaststelling moet geluidonderzoek uit worden gevoerd. Beoordeeld moet worden of de geluidsbelastingen de voorkeursgrenswaarden overschrijden, of aan maximaal vast te stellen hogere waarden kan worden voldaan en of er sprake is van een aanvaardbaar woon– en leefklimaat.

Uiteindelijk dienen kwaliteitsnormen te worden vertaald in ruimtelijke maatregelen die passen binnen het bestemmingsplan. Overigens dienen normen die wettelijk zijn geregeld door te werken bij de opstelling van het bestemmingsplan.

4.2 Ligging plangebied, relevante wegen en programma

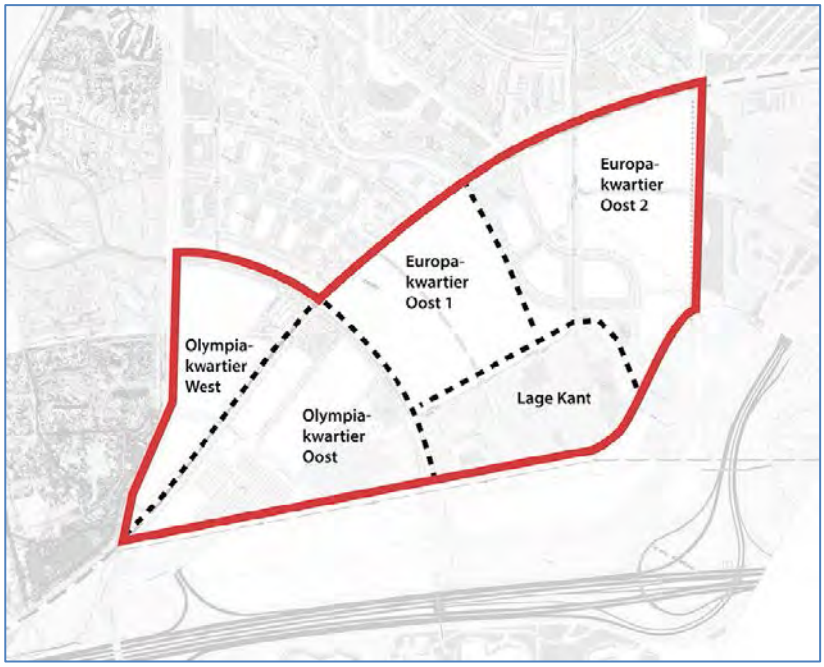
In afbeelding 4.1 is de ligging van het gebied Almere Poort weergegeven.

Afbeelding4.1: ligging Almere Poort en wijken



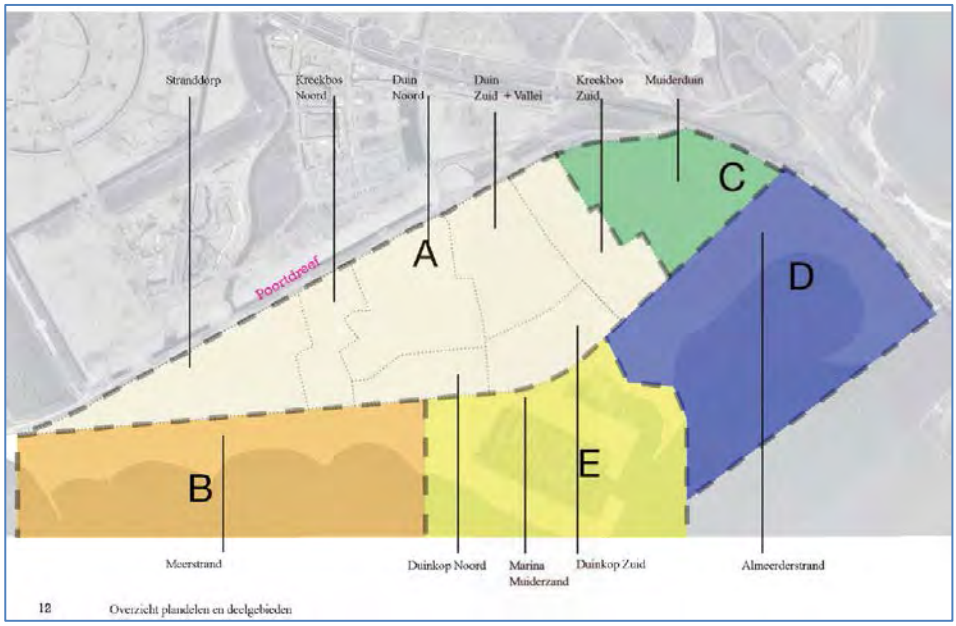
In afbeelding4.2 en 4.3 is de gebiedsindeling van Almere Poort Oost en Duin weergegeven.

Afbeelding4.2: gebiedsindeling Almere Poort Oost



Gemeente Almere

Afbeelding4.3: gebiedsindeling Duin



In en rondom het plangebied zijn een spoorlijn en wegen aanwezig die volgens de Wet geluidhinder (Wgh) een geluidszone hebben:

- A6 (600 m)
- Argonweg (200 m)
- busbaan (200 m)
- Demetrius Vikelaslaan (200 m)
- Duinvalleiweg (200 m)
- Elementendreef (350 m)
- Europalaan (200 m)
- Godendreef (200 m)
- Hogering (600 m)
- Marinaweg (200 m)
- Muiderzandweg (200 m)
- Neonweg (200m)
- Olympialaan (200 m)
- Pierre de Coubertinlaan (200 m)
- Poortdreef (350 m)
- Xenonweg (200 m)
- Flevolijn (600 m)

4.3 Rekenmodel

Voor het uitvoeren van de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V3.11. Voor wegverkeerslawaai zijn de berekeningen uitgevoerd in overeenstemming met Standaard rekenmethode II zoals beschreven in bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden wordt, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties, hoogteligging van de weg, enzovoorts. Voor wegverkeer dient rekening te worden gehouden met de samenstelling van het verkeer, wegdektype en rijsnelheid. De gehanteerde invoergegevens zijn in de volgende paragraven weergegeven.

Voor railverkeerslawaai zijn de berekeningen uitgevoerd overeenkomstig Standaard rekenmethode II zoals beschreven in bijlage IV van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Op basis van de tekening VPIP 4D1 en 4D2 van 7 december 2016 zijn de objecten gemodelleerd waarop rekenpunten zijn gelegd. Aan de hand van het programma wordt daarmee een inschatting gemaakt van het aantal woningen met een bepaalde geluidsbelasting.

4.4 Verkeersgegevens

Wegverkeer

De in het onderzoek gehanteerde verkeersgegevens voor de gemeentelijke wegen zijn verstrekt door de afdeling Verkeer & Vervoer van de gemeente Almere voor het jaar 2030. In deze cijfers zijn de ontwikkelingen van de Schaalsprong meegenomen.

In het huidige bestemmingsplan geldt als uitgangspunt voor de wegdekken op de 50 km/u wegen dat waar mogelijk geluidarm asfalt wordt toegepast met een minimale reductie van 3 dB t.o.v. referentiewegdek. Voor de dreven is uitgegaan van geluidarm asfalt, met uitzondering van de kruisingsvlakken en opstelstroken. In de berekening is uitgegaan van het wegdektype Dunne deklagen B, type W12. Voor de overige wegen is uitgegaan van referentiewegdek.

Railverkeer

Voor het uitvoeren van de berekeningen voor railverkeerslawaai is gebruik gemaakt van de gegevens zoals deze door ProRail beschikbaar zijn gesteld via het geluidregister (Versie van 02-02-2017).

4.5 Waarneemhoogte

De waarneemhoogten zijn ontleend aan de maximale bouwhoogte zoals deze voor de bestemmingen in de bestemmingsplannen zijn opgenomen. Voor de meeste wijken zijn verschillende maximale bouwhoogten aangegeven. Veelal wordt een standaardhoogte aangegeven en een maximale hoogte die geldt voor een maximum percentage van het oppervlak. Voor beide situaties is een berekening uitgevoerd waarbij een maximale hoogte van 31,5 m is aangehouden omdat boven deze hoogte de geluidbelastingen veelal weer lager zijn.

4.6 Cumulatie

Bij globale bestemmingsplannen is nog niet precies te bepalen hoe hoog de geluidsbelasting op de toekomstige woningen zal zijn. Het is dus ook niet mogelijk om vooraf de gecumuleerde geluidbelasting te beoordelen. Deze beoordeling vindt plaats in het proces voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning en is in de Geluidregeling Almere Poort.

5 Rapportage per wijk of gebied

De bestemmingsplannen kenmerken zich door een groot aantal wijken en gebieden waar afwijkende bestemmingen en bouwhoogten gelden. Een eenduidige beschouwing per bron is daarom niet goed mogelijk omdat zich steeds andere omstandigheden voordoen. Daarom is er voor gekozen om per wijk of gebied een beschrijving te geven van de akoestische aspecten.

Per wijk of gebied is eerst een (akoestische) karakterisering van het gebied gegeven. Deze is overgenomen uit de Beleidsnota Geluid Almere Poort van 10 juni 2002. De huidige wijk- en buurtindeling komen niet meer overeenkomt met de indeling zoals deze in de Beleidsnota geluid wordt gehanteerd. Getracht is om de akoestische aspecten volgens de huidige wijk- en buurtindeling te beschrijven.

Per wijk of gebied wordt de kwaliteit per functie beschreven en de beoordeling van het aspect. Waar van belang worden invloeden van buiten de wijk beschreven, wordt de ambitie wat betreft geluid beschreven en worden streefwaarden genoemd. Ook de streefwaarden en de afwijkingen ten opzichte van deze streefwaarden zijn hier uit overgenomen. Voor weg- en railverkeer wordt hierbij de huidige dosismaat Lden genomen.

Per relevante bron is een tabel opgenomen waarin de verschillende contourafstanden zijn aangegeven. Hierbij zijn verschillende waarneemhoogten onderscheiden met een maximum van 30 m. Uit deze tabel blijkt dat bij de hogere geluidbelastingen het verschil in afstand bij verschillende waarneemhoogte steeds kleiner wordt.

Voor wegen of spoor is het effect van schermvarianten bepaald daar waar geluidschermen niet zijn uitgesloten.

Onder “Streefwaarden en afwijkingen” wordt aangegeven op welke afstanden aan de grenswaarden en streefwaarden wordt voldaan. Het betreft de volgende waarden.

Voor een aantal onderwerpen die wel behandeld werden in de Beleidsnota Geluid Almere Poort is het niet relevant/mogelijk gebleken om beleid vast te leggen. Zo wordt er geen aandacht geschonken aan cumulatie van geluid vanwege bedrijventerreinen. De terreinen zijn akoestisch niet relevant, enerzijds vanwege de aanwezige bedrijven en anderzijds omdat voldoende afstand wordt aangehouden tot aan bedrijventerreinen. Het is niet mogelijk gebleken om hogere eisen te stellen zoals deze gelden op grond van het Bouwbesluit voor lucht- en contactgeluid tussen woningen ter beperking van burenlawaai. Ook niet-akoestische compensatie wordt niet meer behandeld.

6 Olympiakwartier West

Olympiakwartier West wordt aan de westzijde begrensd door de Poortdreef, aan de oostzijde door de Flevolijn en aan de noordzijde door de Demetrius Vikelaslaan. Door het gebied loopt de Olympialaan. De overige wegen in het gebied krijgen een snelheidsregime van 30 km/u. In het gebied wordt een programma van circa 550 woningen gerealiseerd volgens de verdeling 70% grondgebonden woningen en 30% gestapelde woningen. In dit deelgebied is ook het NS station Almere Poort gelegen.

6.1 Ambities

In de geluidnota valt Olympiakwartier West onder het gebied Vlek D/A D. Voor deze wijk zijn de volgende ambities vastgelegd die ook voor Olympiakwartier West van toepassing zijn:

ambitie geluid	
Gemengde wijk	**Olympiakwartier west**
matig	- centrumgebied met vermenging met woningen - plaatselijk druk verkeer
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer, inclusief busbaan	- ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk en - ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing
Spoor	- ≤ 60 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	Ambitie
verkeer, inclusief busbaan	op tweede bouwlaag ≤ 57- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB
spoor	Zo veel mogelijk afscherming met niet gevoelige gebouwen. In uitzonderingsgevallen, na maximale inspanning, op de derde woonlaag ≤ 63 dB. Op de vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

6.2 Relevante bronnen

Het gebied ligt in de zones van de volgende bronnen:

- Flevolijn
- Busbaan
- Demetrius Vikelaslaan
- Olympialaan
- Poortdreef

6.3 Flevolijn

Langs de Flevolijn zijn ten noorden van de Olympialaan geluidschermen aanwezig. De invloed op de geluidcontouren is te zien in afbeelding 6.1. De contouren ten noorden zijn aanzienlijk kleiner dan ten zuiden van de Olympialaan.

In tabel 6.1 zijn de contourafstanden ten noorden van de Flevolijn weergegeven.

Afbeelding 6.1: geluidcontouren Flevolijn 7,5 m hoogte



Tabel 6.1:	Contourafstanden Flevolijn Olympialaan–Wim van Estpad				
		afstand in meters tot contour			
hoogte	53 dB	55 dB	58 dB	63 dB	68 dB
1.5	117	33	30	24	19
4.5	94	67	38	26	23
7.5	135	88	57	36	24
10.5	150	110	79	47	35
13.5	173	128	97	58	40
16.5	204	146	110	67	42
19.5	219	164	120	77	49
31.5	280	215	164	110	60

Streefwaarden en afwijkingen

Gebied ten noorden van de Olympialaan

Op de eerstelijnsbebouwing langs de Flevolijn zal de geluidbelasting bij grondgebonden woningen (tot en met 3 woonlagen) hoger zijn dan de voorkeurswaarde, maar kan voldoen aan de streefwaarde van 60 dB.

Bij hoogbouw langs het spoor neemt de geluidbelasting vanaf de 4e woonlaag sterk toe en mogelijk tot boven de maximale waarde van 68 dB. Dit is alleen toegestaan als gebruik wordt gemaakt van niet toetsbare gevels in de zin van de Wet geluidhinder (zogenaamde dove gevels) of van bijvoorbeeld een voorzetgevel.

Gebied ten zuiden van de Olympialaan

Omdat er geen scherm langs het spoor ten zuiden van de Olympialaan is en deze strook in een punt loopt, is de geluidbelasting op een groot in dit gebied hoger dan de maximale waarde van 68 dB.

6.4 Busbaan

In de volgende tabel zijn de contourafstanden van de busbaan ten noorden van Olympiakwartier West weergegeven.

Tabel 6.2: Contourafstanden busbaan: Castorstraat–Winterspelenlaan

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	12			
4.5	13			
7.5	14			
10.5	11			
13.5	10			
16.5	8			
19.5				
31.5				

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op ca. 14 m overschreden.

Streefwaarden en afwijkingen

De afstand tot aan het bebouwingsvlak is groter dan 14 m. Er wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

6.5 Demetrius Vikelaslaan

In de volgende tabel zijn de contourafstanden weergegeven.

Tabel 6.3:	Contourafstanden Demetrius Vikelaslaan			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	55	28	16	
4.5	65	34	18	
7.5	72	31	16	
10.5	76	30	12	
13.5	78	31	11	
16.5	73	28		
19.5	72	28		
31.5	68	15		

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt bij een afstand van minder dan ca. 78 m overschreden.

Streefwaarde en afwijkingen

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op de eerstelijnsbebouwing overschreden. De grens van de maximale hogere waarde van 58 dB ligt op ca. 18 meter. Geluid–reducerend asfalt is niet mogelijk vanwege de benodigde in– en uitritten. Ook overdrachtsmaatregelen in de vorm van een scherm of wal is niet mogelijk vanuit stedenbouwkundig oogpunt. De eerstelijnsbebouwing dient op voldoende afstand van de weg te worden geprojecteerd.

6.6 Olympialaan

In de volgende tabel zijn de contourafstanden weergegeven.

Tabel 6.4:	Contourafstanden Olympialaan			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	34	19	11	
4.5	43	22	12	
7.5	45	22	10	
10.5	44	20		
13.5	42	16		
16.5	45	16		
19.5	42	14		
31.5	37			

De voorkeurswaarde van 48 dB ligt op ca. 45 m en de contour van de maximale hogere waarde op ca. 12 m.

Streefwaarde en afwijkingen

De voorkeurswaarde wordt overschreden op de eerstelijnsbebouwing maar kan voldoen aan de streefwaarde van 56 dB. Maatregelen aan de bron zijn niet moge–lijk vanwege de opstelstrook en de kruising met de Poortdreef. Effectieve maatre–gelen in de overdracht zijn niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig oogpunt.

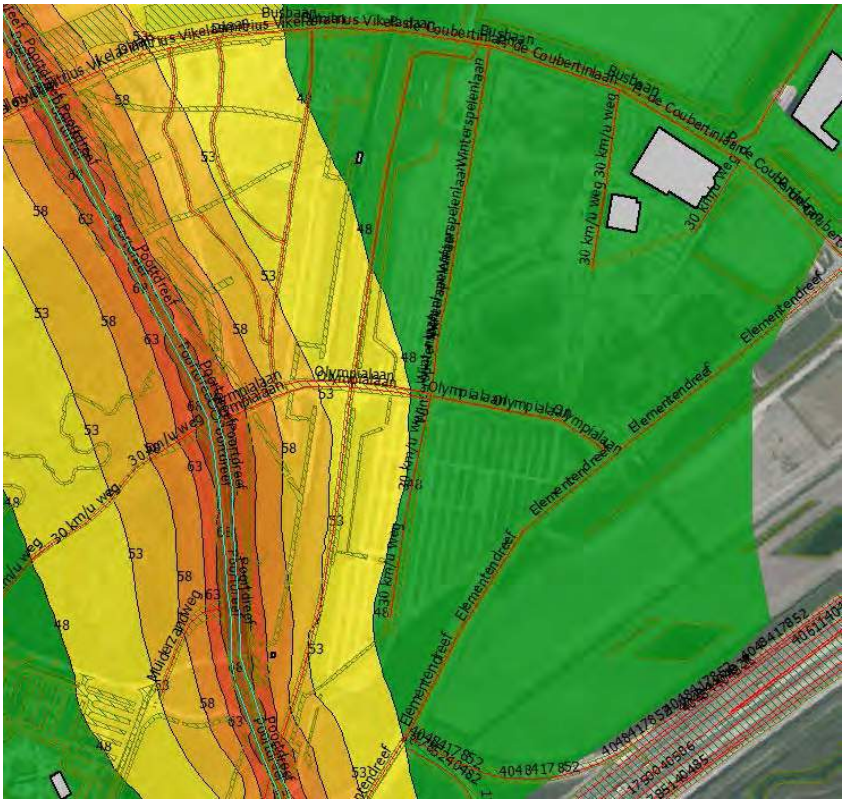
6.7 Poortdreef

In de volgende tabel zijn de contourafstanden weergegeven.

Tabel 6.5:	Contourafstanden Poortdreef (A6– D. Vikelaslaan			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	247	119	42	24
4.5	278	138	76	35
7.5	305	150	80	39
10.5	306	159	84	35
13.5	307	170	85	32
16.5	311	176	85	32
19.5	327	185	85	28
31.5	354	189	92	26

Zonder geluid beperkende maatregelen zou de afstand tussen de weg en de geluidgevoelige objecten minimaal ca. 354 m. moeten bedragen om aan de voorkeurswaarde te voldoen. In afbeelding 9.2 zijn de contouren weergegeven.

Afbeelding 6.2: contouren Poortdreef Olympiakwartier West en Oost 7,5 m hoogte



Streefwaarden en afwijkingen

De streefwaarde is 56 dB op de eerstelijnsbebouwing en de maximale afwijking 57 dB op de tweede en 58 dB op de derde bouwlaag. Als de overschrijdingen niet acceptabel zijn kan worden overwogen een scherm of wal langs de Poortdreef te rea–

liseren. Het effect hiervan is afhankelijk van de afstand tot de Poortdreef, hoogte en de waarneemhoogte.

6.8 Akoestisch onderzoek Olympiakwartier West

Voor het gebied Olympiakwartier West tussen de Olympialaan en de Demetrius Vikelaslaan is een akoestisch onderzoek voor de onderbouwing van aanvragen voor omgevingsvergunningen voor woningen in het gebied. De resultaten zijn gerapporteerd in "Akoestisch onderzoek Olympiakwartier West weg- en railverkeerslawaai", 23 februari 2017, kenmerk DSO/Ruimte/2017/AO001.

In dit onderzoek is de geluidbelasting bepaald op de geprojecteerde woningen door relevante wegen en spoorlijn en zijn deze getoetst aan de grenswaarden. Tenslotte is getoetst of er voldoende woningen beschikbaar zijn voor het toekennen van hogere waarden in de diverse geluidbelastingsklassen op grond van het vigerende bestemmingsplan.

Uit de resultaten blijkt dat als gevolg van de Demetrius Vikelaslaan, de Olympialaan, Poortdreef en de Flevolijn de voorkeursgrenswaarden op een aantal locaties wordt overschreden en dat er gevels zijn waarop de geluidbelasting hoger is dan de maximale hogere waarde.

Uit de inschatting van het aantal hogere waarden blijkt dat binnen de regulier beschikbare aantal hogere waarden onvoldoende woningen beschikbaar zijn. Door te schuiven binnen de klassen en gebruik te maken van de categorie reserve zijn alsnog voldoende woningen beschikbaar.

Vanwege de Poortdreef zijn er gevels waarop de geluidbelasting hoger is dan de maximale toe te kennen hogere waarde van 58 dB. Vanwege de Flevolijn is dit het geval op enkele kavels vanaf een hoogte van 13,5 meter. Voor deze gevels ligt er een ontwerpopgave om ervoor te zorgen dat de geluidbelasting op de te toetsen gevel wordt verlaagd tot de maximaal vast te stellen hoger waarde of moet gebruik worden gemaakt van bijvoorbeeld een dove gevel.

Ook worden enkele kavels van meerdere zijden geluidbelast. Ook hier ligt een ontwerpopgave om een voldoende woon- en leefklimaat te realiseren en om een geluidluwe zijde te creëren.

7 Olympiakwartier Oost

Olympiakwartier Oost wordt ten noordwesten begrensd door de Flevolijn, aan de oostkant door de Pierre de Coubertinlaan en ten zuiden door de Elementendreef. Door het gebied loopt de Olympialaan. De overige wegen in het gebied zijn wegen met een snelheidsregime van 30 km/u. In het gebied zijn circa 650 woningen volgens de verdeling 25% grondgebonden woningen en 75% gestapelde woningen voorzien. Daarnaast worden in het gebied vooral voorzieningen voor onderwijs (ROC en SG Baken) en een commercieel programma voorzien. In dit deelgebied is ook het NS station Almere Poort gelegen.

7.1 Ambities

In de geluidnota valt Olympiakwartier Oost onder het gebied Olympiakwartier en Officepark. Voor deze wijk zijn in de geluidnota de volgende ambities vastgelegd welke nog steeds van toepassing zijn:

ambitie geluid	
centrumgebied met vermenging	**Olympiakwartier oost**
redelijk	- stadsdeelcentrum - plaatselijk druk verkeer - verstoring door spoor
geluidsbron	streefwaarden
verkeer incl. busbaan	- ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing - ≤ 53 dB a.g.v. =. verkeer op de A6
spoor	- ≤ 60 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	ambitie
verkeer	op de tweede bouwlaag ≤ 57- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB. Voor geluid A6
busbaan	op de tweede laag ≤ 57- en op de derde bouwlagen en hoger ≤ 58 dB
spoor	op de derde bouwlaag en hoger ≤ 63 dB. Op de vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
Cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

7.2 Relevante bronnen

Het gebied ligt in de zones van de volgende bronnen:

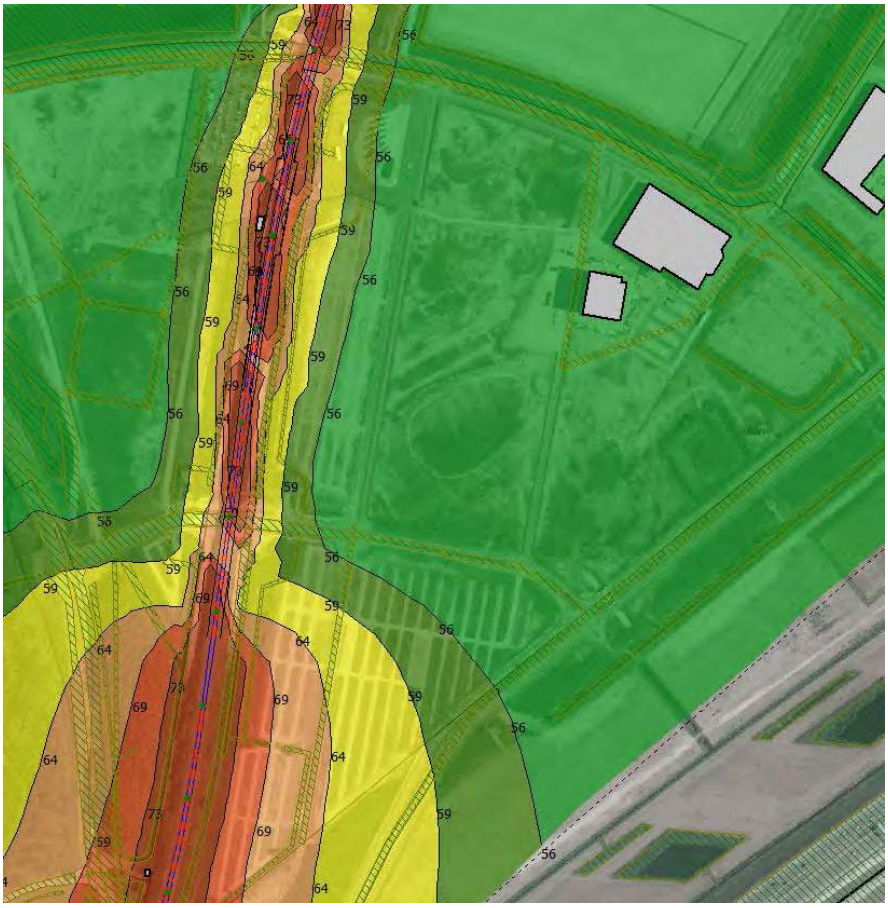
- Flevolijn
- A6
- Busbaan
- Elementendreef
- Olympialaan
- Pierre de Coubertinlaan
- Poortdreef

7.3 Flevolijn

Langs de Flevolijn zijn ten noorden van de Olympialaan geluidschermen aanwezig. De invloed op de geluidcontouren is te zien in afbeelding 10.1. De contouren ten noorden zijn aanzienlijk kleiner dan ten zuiden van de Olympialaan.

In tabel 7.1 zijn de contourafstanden ten noorden van de Flevolijn weergegeven.

Afbeelding 7.1: geluidcontouren Flevolijn 7,5 m hoogte



Tabel 7.1:	Contourafstanden Flevolijn Olympialaan–Wim van Estpad				
		afstand in meters tot contour			
hoogte	53 dB	55 dB	58 dB	63 dB	68 dB
1.5	117	33	30	24	19
4.5	94	67	38	26	23
7.5	135	88	57	36	24
10.5	150	110	79	47	35
13.5	173	128	97	58	40
16.5	204	146	110	67	42
19.5	219	164	120	77	49
31.5	280	215	164	110	60

Streefwaarden en afwijkingen

Gebied ten noorden van de Olympialaan
Op de eerstelijnsbebouwing langs de Flevolijn zal de geluidbelasting bij grondgebonden woningen (tot en met 3 woonlagen) hoger zijn dan de voorkeurswaarde, maar kan voldoen aan de streefwaarde van 60 dB.

Bij hoogbouw langs het spoor neemt de geluidbelasting vanaf de 4e woonlaag sterk toe en mogelijk tot boven de maximale waarde van 68 dB. Dit is alleen toegestaan als gebruik wordt gemaakt van niet toetsbare gevels in de zin van de Wet geluidhinder (zogenaamde dove gevels) of van bijvoorbeeld een voorzetgevel.

Gebied ten zuiden van de Olympialaan
Omdat er geen scherm langs het spoor ten zuiden van de Olympialaan is de geluidbelasting, afhankelijk van de waarneemhoogte, op een groot deel van dit gebied hoger dan de voorkeurswaarde van 55 dB. Tot 60 m uit het hart van de spoorbaan is de geluidbelasting hoger dan de maximale waarde van 68 dB.

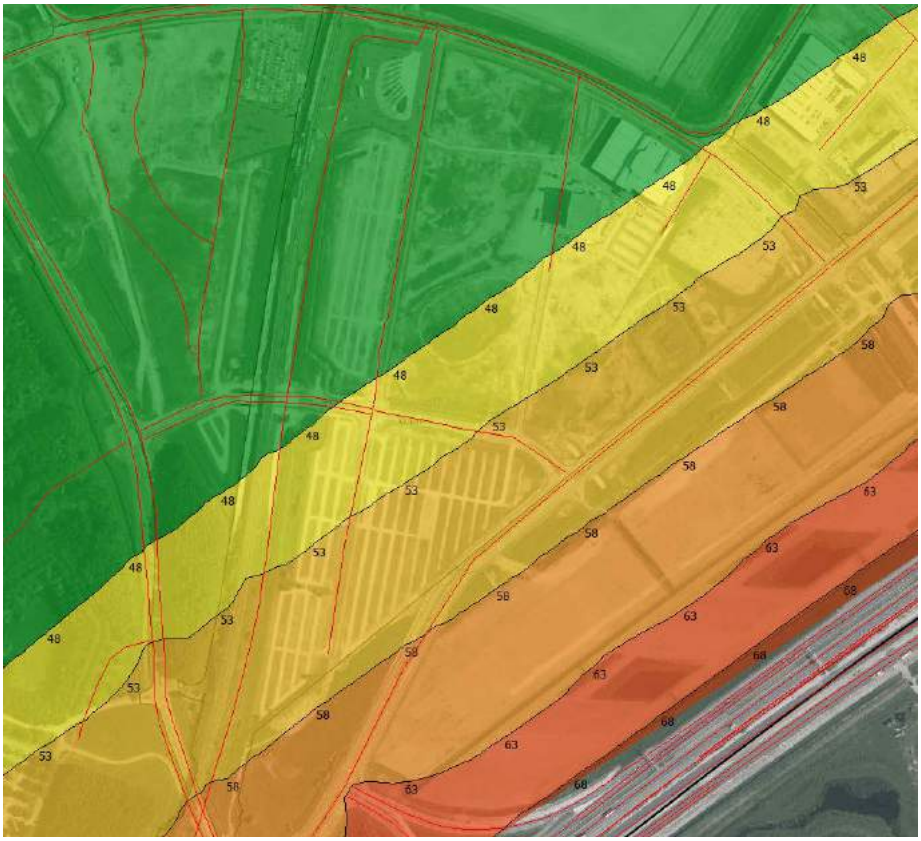
7.4 A6

In tabel 7.2 zijn de contouren vanwege de A6 vermeld en in afbeelding 7.2 grafisch weergegeven. De contour van de voorkeurswaarde van 48 dB ligt op ca. 634 m uit het midden van de A6. Ten zuiden van de Olympialaan wordt de voorkeurswaarde in het hele gebied overschreden. Ten noorden van de Olympialaan loopt de 48 dB contour vanaf de kruising Winterspelenlaan–Olympialaan naar de kruising Pierre de Coubertinlaan–busbaan.

Tabel 7.2: Contourafstanden A6

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	575	389		
4.5	606	431		
7.5	617	446		
10.5	620	454		
13.5	620	472		
16.5	620	479		
19.5	625	471		
31.5	634	497		

Afbeelding 7.2: contouren A6 7,5 m hoogte



Streefwaarde en afwijkingen

De streefwaarde en tevens maximale afwijking voor de A6 bedraagt 53 dB. De 53 dB contour ligt op maximaal ca. 497 m. In afbeelding 10.2 is te zien dat de 53 dB contour over een groot deel van het gebied ligt.

7.5 Busbaan

In de tabel 7.3 zijn de contourafstanden van de busbaan ten noorden van Olympiakwartier West weergegeven (Winterspelenlaan–Heliumweg). De voorkeurswaarde van 48 dB wordt vanaf ca. 39 m overschreden.

Tabel 7.3 Contourafstanden busbaan: Winterspelenlaan–Heliumweg

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	21	16		
4.5	38	18		
7.5	38	14		
10.5	36	13		
13.5	39			
16.5	35			
19.5	33			
31.5	23			

De contourafstanden van de busbaan tussen de P. de Coubertinlaan en de Hollandsebrug worden in tabel 7.4 weergegeven. Vanaf ca. 18 m wordt de voorkeurswaarde overschreden.

Tabel 7.4	Contourafstanden busbaan: P. de Coubertinlaan–Hollandsebrug			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	16			
4.5	17			
7.5	18			
10.5	16			
13.5	13			
16.5	9			
19.5				
31.5				

Streefwaarden en afwijkingen

Voor de busbaan evenwijdig langs de Pierre de Coubertinlaan geldt dat de afstand tot aan het bebouwingsvlak kleiner is dan 39 m, namelijk ca. 28 m (zie tabel 7.3). De geluidbelasting vanwege de busbaan ligt hiermee tussen de 48 dB en 53 dB waarmee kan worden voldaan streefwaarden voor de busbaan.

7.6 Elementendreef

Tabel 7.5	Contourafstanden Elementendreef: Poortdreef–Europalaan			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	66	33	13	
4.5	85	43	24	
7.5	104	46	23	
10.5	112	49	18	
13.5	116	47	18	
16.5	118	47	12	
19.5	121	46	12	
31.5	124	42		

Om aan de voorkeurswaarde van 48 dB te voldoen moet de afstand minimaal ca. 124 m bedragen. In afbeelding 7.3 is te zien dat de voorkeurswaarde in een groot deel van het gebied ten zuiden van de Olympialaan wordt overschreden.

Afbeelding 7.3: contouren Elementendreef



Streefwaarde en afwijkingen

Aan de streefwaarde van 58 dB op de eerstelijnsbebouwing kan worden voldaan.

7.7 Olympialaan

Tabel 7.6:	Contourafstanden Olympialaan			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	34	19	11	
4.5	43	22	12	
7.5	45	22	10	
10.5	44	20		
13.5	42	16		
16.5	45	16		
19.5	42	14		
31.5	37			

De voorkeurswaarde van 48 dB ligt op ca. 45 m en de contour van de maximale hogere waarde op ca. 12 m.

Streefwaarde en afwijkingen

De voorkeurswaarde wordt overschreden op de eerstelijnsbebouwing maar kan voldoen aan de streefwaarde van 56 dB als voldoende afstand wordt gerealiseerd. Maatregelen aan de bron zijn niet mogelijk vanwege de kruisingen. Effectieve maatregelen in de overdracht zijn niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig oog–punt.

7.8 Pierre de Coubertinlaan

Tabel 7.8: Contourafstanden Pierre de Coubertinlaan

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	41	23	12	
4.5	54	26	13	
7.5	56	26	18	
10.5	56	25		
13.5	57	22		
16.5	59	24		
19.5	56	18		
31.5	54			

De voorkeurswaarde van 48 dB ligt op ca. 59 m en de contour van de maximale hogere waarde ligt op 18 m.

Streefwaarde en afwijkingen

De afstand tot het bebouwingsvlak ligt op ca. 18 m. Als voldoende afstand wordt aangehouden kan worden voldaan aan de maximaal vast te stellen hogere waarde van 58 dB.

7.9 Poortdreef

Tabel 7.9: Contourafstanden Poortdreef (A6– D. Vikelaslaan

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	247	119	42	24
4.5	278	138	76	35
7.5	305	150	80	39
10.5	306	159	84	35
13.5	307	170	85	32
16.5	311	176	85	32
19.5	327	185	85	28
31.5	354	189	92	26

De voorkeurswaarde van 48 dB ligt op ca. 354 m en daarmee over een groot deel van het gebied ten zuiden van de Olympialaan. De maximale waarde van 58 dB wordt in het gebied niet overschreden, deze licht op ca. 92 m. In afbeelding 9.2 zijn de contouren van de Poortdreef weergegeven.

Streefwaarde en afwijkingen

Aan de streefwaarde van op de eerstelijnsbebouwing van maximaal 56 dB kan worden voldaan.

8 Europakwartier Oost I

Europakwartier Oost ligt tussen het spoor en het bedrijventerrein Lagekant. In het gebied zijn ca. 1.200 woningen voorzien, waarvan 70% eengezinswoningen en 30% appartementen/hoogbouw. Het gebied krijgt een stedelijk karakter met een hoge dichtheid. Langs de Flevolijn zijn geluidschermen gerealiseerd. Langs wegen in het gebied zijn vanwege het stedelijke karakter geluidschermen of wallen niet aan de orde.

8.1 Ambities

In de geluidnota valt Europakwartier Oost I onder het gebied Europakwartier. Voor deze wijk zijn in de geluidnota ambities vastgelegd welke in grote lijnen nog steeds van toepassing zijn:

ambitie geluid	
Stedelijk gebied, hoge dichtheid	**Europakwartier Oost I**
redelijk tot matig aan de randen	- plaatselijk druk verkeer, langs de randen lawaaiig - verstoring door spoor - plaatselijk verstoring van buiten - rustige buitenruimte bij woningen - afscherming achterliggende bebouwing door eerstelijns bebouwing
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	streefwaarden
verkeer	≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk en < 56 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van overige wegen
busbaan	≤ 58 dB op eerstelijns bebouwing
spoor	≤ 62 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	ambitie
verkeer	- ≤ 57 dB op tweede bouwlaag, op derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB
busbaan	- ≤ 53 dB
spoor	- ≤ 65 dB op derde woonlaag, op vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
Cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

8.2 Relevante bronnen

Het gebied ligt in de zones van de volgende bronnen:

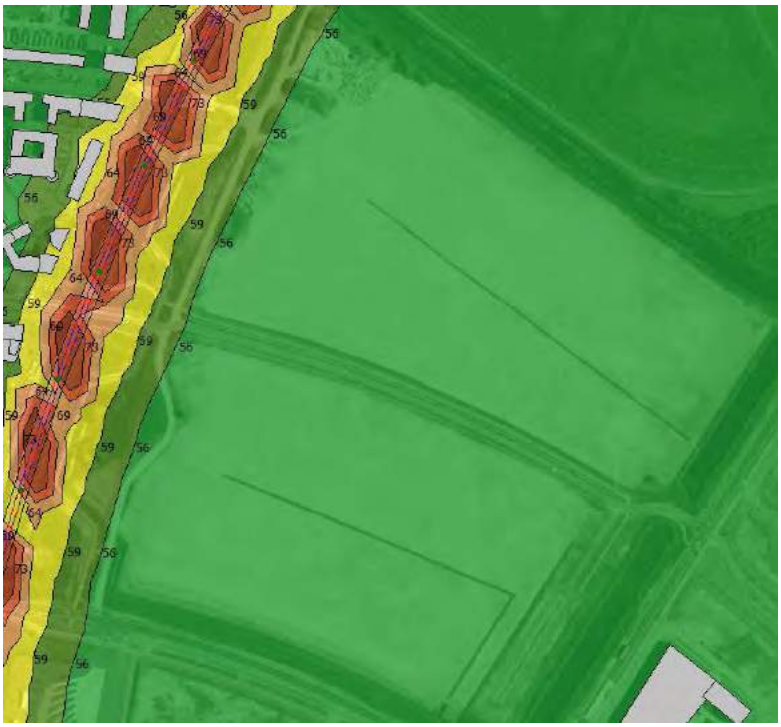
- Flevolijn
- Busbaan
- Europalaan
- Pierre de Coubertinlaan

8.3 Flevolijn

Langs de Flevolijn zijn ter plaatse van Europakwartier Oost I geluidschermen aanwezig met een hoogte van 2,5m+ BS. De ligging van de geluidcontouren in het gebied is te zien in afbeelding 8.1.

Tabel 8.1:	Contourafstanden Flevolijn Olympialaan–Wim van Estpad				
		afstand in meters tot contour			
hoogte	53 dB	55 dB	58 dB	63 dB	68 dB
1.5	117	33	30	24	19
4.5	94	67	38	26	23
7.5	135	88	57	36	24
10.5	150	110	79	47	35
13.5	173	128	97	58	40
16.5	204	146	110	67	42
19.5	219	164	120	77	49
31.5	280	215	164	110	60

Afbeelding 8.1: geluidcontouren Flevolijn 7,5 m hoogte



Streefwaarden en afwijkingen

Op de eerstelijnsbebouwing langs de Flevolijn zal de geluidbelasting bij grondgebonden woningen (tot en met 3 woonlagen) mogelijk hoger zijn dan de voorkeurswaarde, maar kan voldoen aan de streefwaarde van 62 dB.

Bij hoogbouw langs het spoor neemt de geluidbelasting vanaf de 4e woonlaag sterk toe en mogelijk tot boven de maximale waarde van 68 dB. Dit is alleen toegestaan als gebruik wordt gemaakt van niet toetsbare gevels in de zin van de Wet geluidhinder (zogenaamde dove gevels) of van bijvoorbeeld een voorzetgevel.

8.4 Busbaan

In de tabel 8.2 zijn de contourafstanden van de busbaan ten zuiden en oosten van Europakwartier Oost I weergegeven. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt vanaf ca. 39 m overschreden.

Tabel 8.2	Contourafstanden busbaan: Winterspelenlaan–Heliumweg			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	21	16		
4.5	38	18		
7.5	38	14		
10.5	36	13		
13.5	39			
16.5	35			
19.5	33			
31.5	23			

Streefwaarden en afwijkingen

Afhankelijk van de bouwhoogte en afstand tot de busbaan kan worden voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB. In ieder geval kan worden voldaan aan de maximale afwijking van de streefwaarde van 58 dB.

8.5 Europalaan

In de tabel8.3 zijn de contourafstanden van de Europalaan gegeven. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op een afstand van maximaal 45 m overschreden.

Tabel 8.3:	Contourafstanden Europalaan: Spoorbaanpad–Busbaan			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	29	19	10	
4.5	35	16	9	
7.5	38	17	7	
10.5	39	17		
13.5	45	16		
16.5	38	12		
19.5	36	10		
31.5	28			

Streefwaarden en afwijkingen

De voorkeurswaarde van 48 dB zal op de eerstelijnsbebouwing in het gebied worden overschreden. Het toepassen van geluidreducerend asfalt op de Europalaan is niet mogelijk vanwege de te realiseren kruisingen. Ook geluidschermen of wallen zijn vanwege het stedelijk karakter van het gebied niet aan de orde. De afstand tot aan de maximale afwijking van de streefwaarde 58 dB is 10 m. Hier kan aan worden voldaan.

8.6 Pierre de Coubertinlaan

Tabel 8.4: Contourafstanden Pierre de Coubertinlaan

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	41	23	12	
4.5	54	26	13	
7.5	56	26	18	
10.5	56	25		
13.5	57	22		
16.5	59	24		
19.5	56	18		
31.5	54			

De voorkeurswaarde van 48 dB ligt op ca. 59 m en de contour van de maximale hogere waarde ligt op 18 m.

Streefwaarde en afwijkingen

De afstand tot de bestemming Woongebied−2 het bebouwingsvlak is ca. 14 m. Op deze afstand kan niet worden voldaan aan de maximaal vast te stellen hogere waarde van 58 dB. Als voldoende afstand wordt aangehouden kan worden voldaan aan de maximaal vast te stellen hogere waarde van 58 dB.

9 Europakwartier Oost II

Europakwartier Oost OII ligt tussen de Flevolijn, bedrijventerrein Hogekant, Elementendreef, bedrijventerrein Lagekant en Europakwartier Oost I. Het gebied bestaat uit het gebied van het voormalige gemengde bedrijventerrein Middenkant (daarvoor Werkhoek Middenkant genaamd) en Cascadepark Oost (daarvoor Groenendaal Oost). In het gebied zijn ca. 1200 woningen voorzien waarvan ca 85% eengezinswoningen en 15% appartementen/hoogbouw.

9.1 Ambities

In de geluidnota valt Europakwartier Oost 2 onder de gebieden Groenendaal Oost en Werkhoek. Groenendaal Oost is het huidige Cascadepark Oost. Voor dit gebied waren en zijn de bestemmingen wonen en maatschappelijke doeleinden voorzien. In het gebied zijn inmiddels scholen en een moskee gevestigd. Werkhoek is het huidige Middenkant. Dit gebied was voorzien voor wonen en bedrijven. Omdat de vraag naar bedrijfsterreinen is weggevallen, is het voornemen om in het gebied vooral wonen mogelijk te maken.

De volgende ambities gelden voor Europakwartier Oost 2:

ambitie geluid	
gemengde wijk, deels stedelijk gebied met hoge dichtheid	**Europakwartier oost 2**
matig	- gemengd gebied en wonen - plaatselijk druk verkeer
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer, inclusief busbaan	- ≤ 48 dB op eerstelijnsbebouwing vanwege 30 km wegen binnen de wijk - ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing
spoor	- ≤ 63 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	Ambitie
verkeer, inclusief busbaan	op de tweede bouwlaag ≤ 57- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB
spoor	Zo veel mogelijk afscherming met niet gevoelige gebouwen. In uitzonderingsgevallen, na maximale inspanning, op de derde bouwlaag ≤ 63 dB op de vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
Cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

9.2 Relevante bronnen

Het gebied ligt in de zones van de volgende bronnen:

- Flevolijn
- Busbaan
- Elementendreef

Daarnaast zijn in het gebied twee 30 km/u wegen die ondanks dit snelheidsregime wel degelijk een hoge verkeersintensiteit zullen hebben, namelijk:

- Heliumweg
- Siliciumstraat

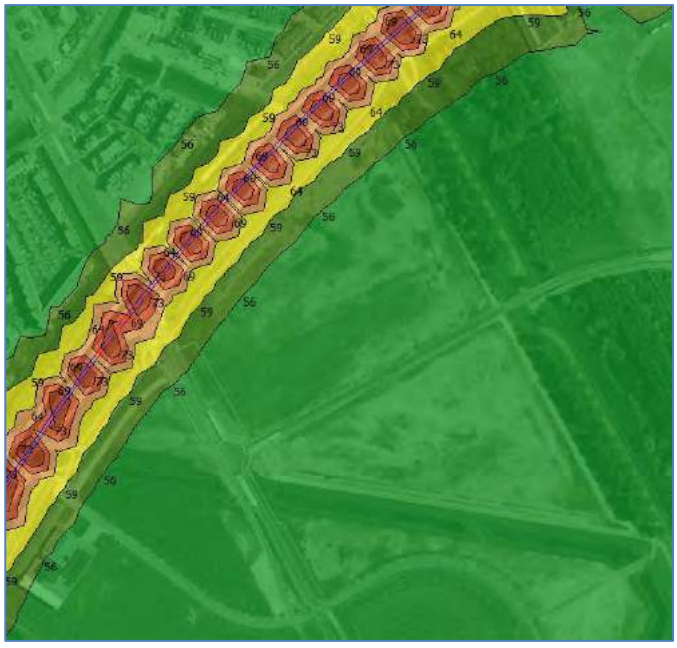
9.3 Flevolijn

Langs de Flevolijn zijn ter plaatse van Europakwartier Oost II geluidschermen aanwezig met een hoogte van 2,5m+ BS. De voorkeurswaarde van 55 dB wordt vanaf maximaal 215 m overschreden. De ligging van de geluidcontouren in het gebied op 7,5 m hoogte is te zien in afbeelding 9.1.

Tabel 9.1: Contourafstanden Flevolijn Olympialaan–Wim van Estpad

		afstand in meters tot contour			
hoogte	53 dB	55 dB	58 dB	63 dB	68 dB
1.5	117	33	30	24	19
4.5	94	67	38	26	23
7.5	135	88	57	36	24
10.5	150	110	79	47	35
13.5	173	128	97	58	40
16.5	204	146	110	67	42
19.5	219	164	120	77	49
31.5	280	215	164	110	60

Afbeelding 9.1: Flevolijn 7,5 m hoogte



Streefwaarden en afwijkingen

Op de eerstelijnsbebouwing langs de Flevolijn zal de geluidbelasting bij grondgebonden woningen (tot en met 3 woonlagen) mogelijk hoger zijn dan de voorkeurswaarde, maar kan voldoen aan de streefwaarde van 63 dB.

Bij hoogbouw langs het spoor neemt de geluidbelasting vanaf de 4e woonlaag sterk toe en mogelijk tot boven de maximale waarde van 68 dB. Dit is alleen toegestaan als gebruik wordt gemaakt van niet toetsbare gevels in de zin van de Wet geluidhinder (zogenaamde dove gevels) of van bijvoorbeeld een voorzetgevel waardoor de geluidbelasting op de te toetsen gevel voldoet aan de maximale waarde van 68 dB.

9.4 Busbaan

De busbaan heeft in het gebied drie afwijkende intensiteiten en wordt daarom opgedeeld in:

- Europalaan–Siliciumstraat
- Siliciumstraat–Castorstraat
- Hogering–Siliciumstraat

Busbaan: Hogering–Siliciumstraat

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt vanaf ca. 39 m overschreden.

Tabel 9.2 Contourafstanden busbaan: Winterspelenlaan–Heliumweg

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	21	16		
4.5	38	18		
7.5	38	14		
10.5	36	13		
13.5	39			
16.5	35			
19.5	33			
31.5	23			

Busbaan: Siliciumstraat–Castorstraat

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt vanaf ca. 14 m overschreden.

Tabel 9.3	Contourafstanden busbaan: Siliciumstraat–Castorstraat			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	12			
4.5	13			
7.5	14			
10.5	11			
13.5	10			
16.5	8			
19.5				
31.5				

Busbaan: Hogering–Siliciumstraat

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt vanaf ca. 28 m overschreden.

Tabel 9.4	Contourafstanden busbaan: Hogering–Siliciumstraat			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	24			
4.5	27			
7.5	28			
10.5	26			
13.5	25			
16.5	25			
19.5	23,5			
31.5				

Streefwaarden en afwijkingen

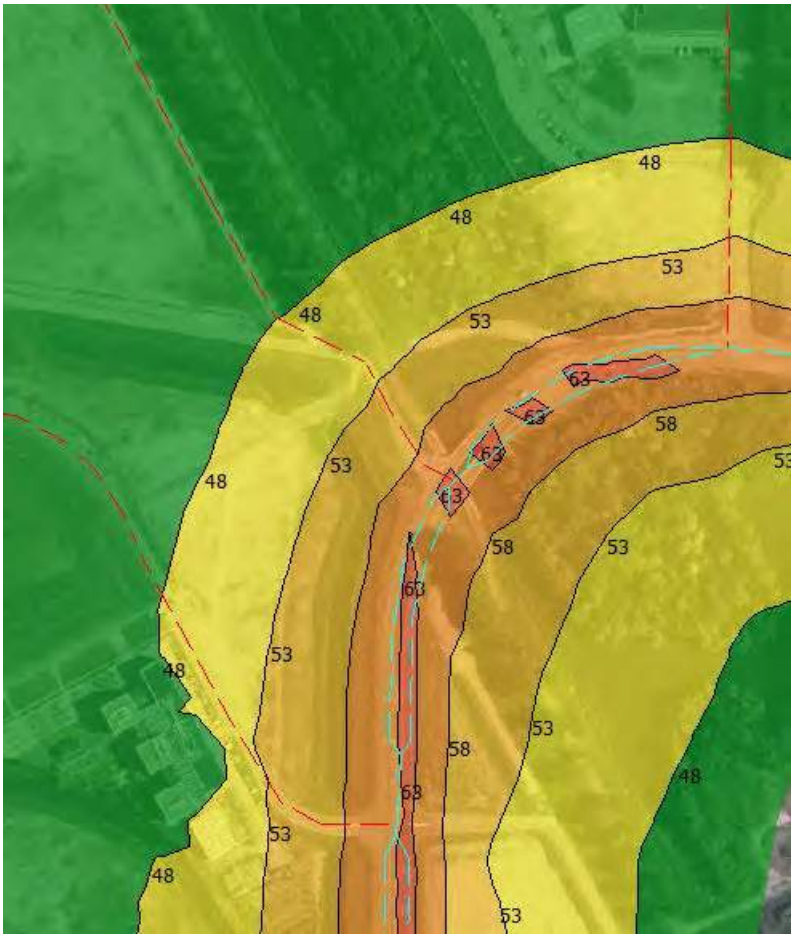
Afhankelijk van de bouwhoogte en afstand tot de busbaan kan worden voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB. In ieder geval kan worden voldaan aan de streef–waarde van 56 dB.

9.5 Elementendreef

In tabel 9.5 zijn de contourafstanden van de Elementendreef gegeven en in afbeel–ding 9.2 grafisch. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op een afstand van maxi–maal 183 m overschreden.

Tabel 9.5:	Contourafstanden Elementendreef: Heliumweg-Hogering			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	130	63	34	21
4.5	150	80	41	21
7.5	180	89	43	23
10.5	162	94	91	17
13.5	166	89	41	16
16.5	165	88	38	
19.5	177	91	41	
31.5	183	90	37	

Afbeelding 9.2: Contouren Elementendreef op 7,5m hoogte



Streefwaarden en afwijkingen

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op de eerstelijnsbebouwing evenwijdig aan de Elementendreef overschreden. Het toepassen van geluidreducerend asfalt op dit deel van de Elementendreef is niet mogelijk dan wel effectief vanwege de aanwezige kruisingen en opstelstroken. Ook geluidschermen of wallen zijn vanwege het stedelijk karakter van het gebied niet aan de orde. De afstand tot aan de maximale afwijking van de streefwaarde 58 dB is maximaal 91 m.

10 Muiderduin

Muiderduin ligt ten westen van de Poortdreef en de Flevolijn. Het is een gebied met een gemengde bestemming waar diverse voorzieningen mogelijk zijn in combinatie met wonen. Het zijn kantoren, maatschappelijke voorzieningen, Leisure, horeca en functie gebonden detailhandel.

Het woningbouwprogramma in Duin bedraagt in totaal 3.000 woningen. De verdeling van de woningen tussen de deelgebieden ligt nog niet helemaal vast maar rekening wordt gehouden met de bouw van ca. 315 woningen in Muiderduin.

10.1 Ambities

In de geluidnota valt Muiderduin onder het gebied Zakenpoort West. In de nota wordt het gebied aangeduid als stedelijk kantorengebied met veel hoogbouw. Vanwege het schrappen van het kantorenprogramma en het verhogen van het woningprogramma zijn ambities aangepast, waarbij de streefwaarden en maximale waarden overigens gelijk zijn gebleven.

ambitie geluid	
gemengde wijk	**Muiderduin**
redelijk	- parkachtige locatie met leisure en woningen - plaatselijk druk verkeer - verstoring door spoor
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	streefwaarden
verkeer	- ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing - ≤ 53 dB a.g.v. verkeer op de A6
busbaan	- ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing
spoor	- ≤ 60 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	- op de tweede bouwlaag ≤ 57- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB. Voor geluid A6 geen overschrijdingen (wettelijk maximum)
busbaan	- ≤ 53 dB
spoor	- op de derde bouwlaag en hoger ≤ 63 dB. Op de vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

10.2 Relevante bronnen

De relevante bronnen in het gebied zijn:

- Flevolijn
- A6
- Muiderzandweg
- Poortdreef

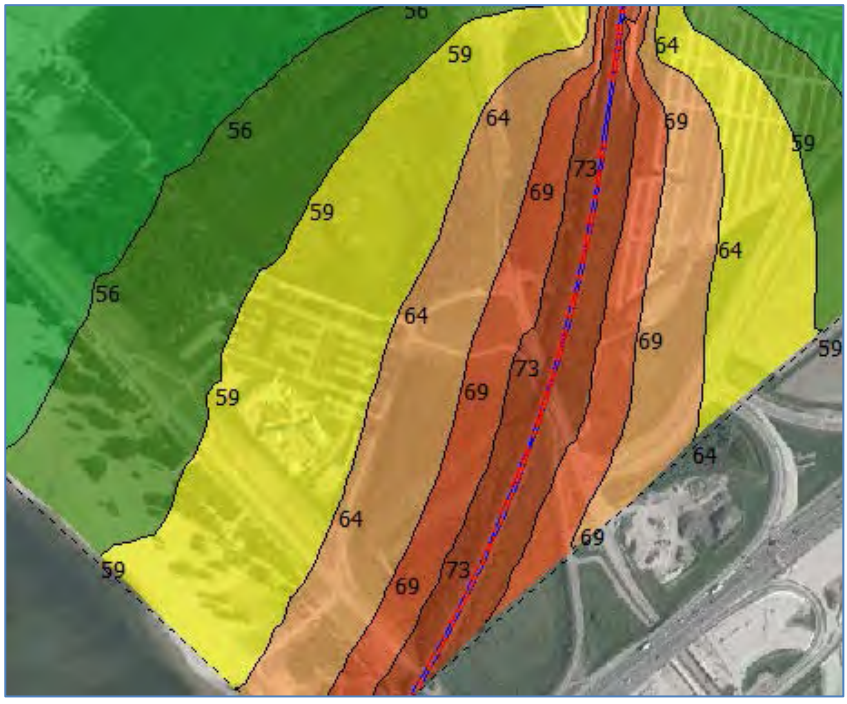
10.3 Flevolijn

Ter hoogte van de Muiderduin zijn langs de Flevolijn geen geluidschermen aanwezig. De voorkeurswaarde van 55 dB wordt vanaf maximaal 604 m overschreden. De ligging van de geluidcontouren in het gebied op 7,5 m hoogte is te zien in afbeelding 10.1.

Tabel 10.1 Contourafstanden Flevolijn Ijmeerdijk–Olympialaan

		afstand in meters tot contour			
hoogte	53 dB	55 dB	58 dB	63 dB	68 dB
1.5	717	474	345	155	70
4.5	768	547	375	183	80
7.5	801	544	386	195	101
10.5	800	545	390	202	98
13.5	770	541	395	215	98
16.5	722	546	400	230	109
19.5	728	547	408	238	108
31.5	760	604	445	257	107

Afbeelding 10.1: contouren Flevolijn op 10,5 m hoogte



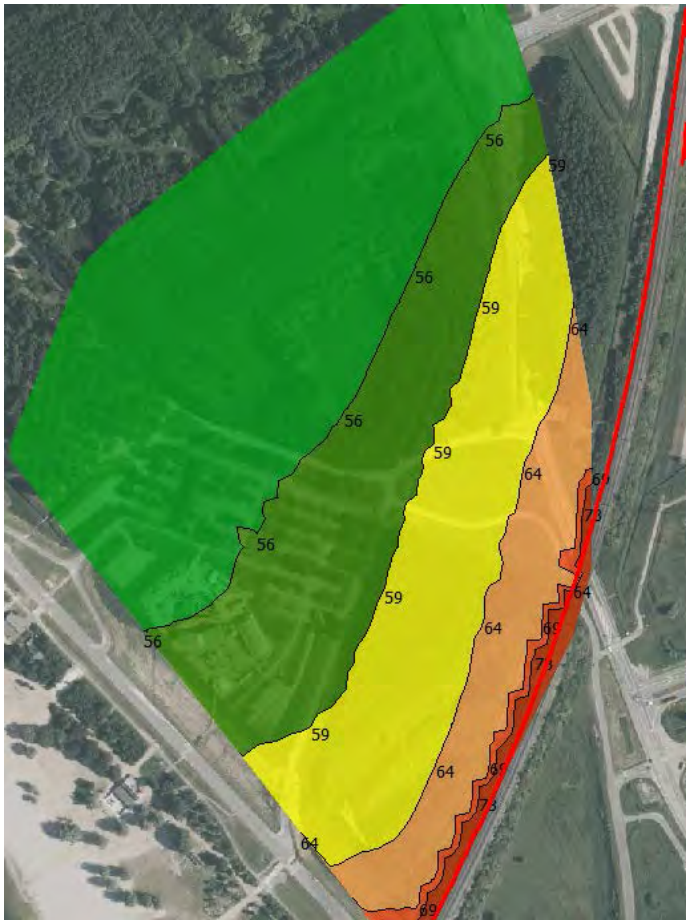
Gemeente Almere

Afscherming door een scherm

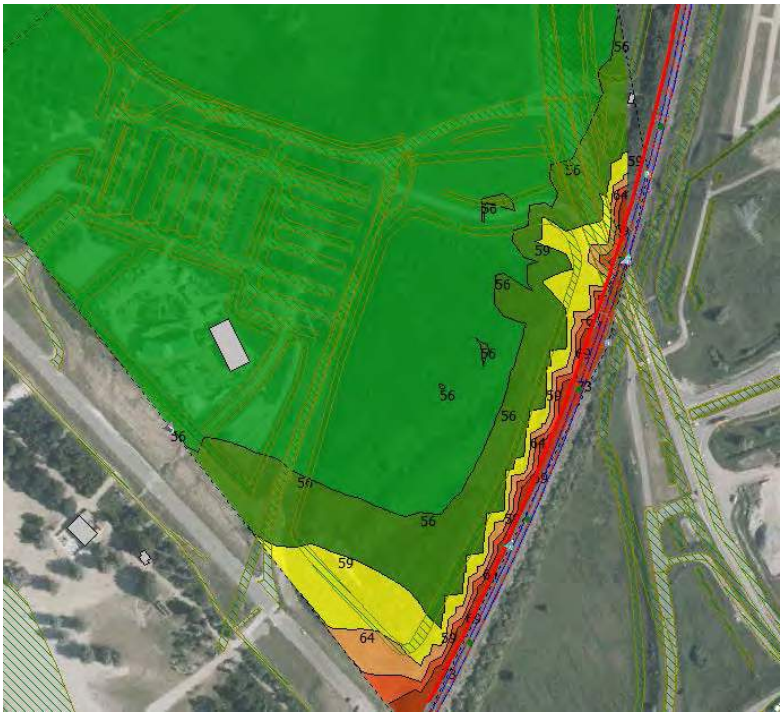
In afbeelding 10.2 en 10.3 zijn de contouren op 7,5 m weergegeven het scherm langs de Flevolijn aan de noordzijde wordt doorgetrokken tot aan de Hollandse–brug met een hoogte van 1 m of 3 m.

Een 1m hoog scherm zorgt ervoor dat de 55 dB contour aanzienlijk wordt ver–kleind. Het effect van een 3 m hoog scherm is zodanig dat vrijwel overal voldaan kan worden aan de voorkeurswaarde van 55 dB.

Afbeelding 10.2: contouren Flevolijn met scherm 1 m op,5 m hoogte



Afbeelding 10.3: contouren Flevolijn met scherm 3 m op 7,5 m hoogte



Streefwaarden en afwijkingen

Omdat er geen scherm langs het spoor is, is de geluidbelasting in heel Muiderduin vanwege de Flevolijn hoger dan de voorkeurswaarde van 55 dB. Ook de streef–waarde van 60 dB wordt in een groot deel overschreden. De 63 dB contour loopt ongeveer evenwijdig langs de Muiderzandweg. De maximale hogere waarde van 68 dB wordt op een afstand van ca. 110 m van de Flevolijn overschreden.

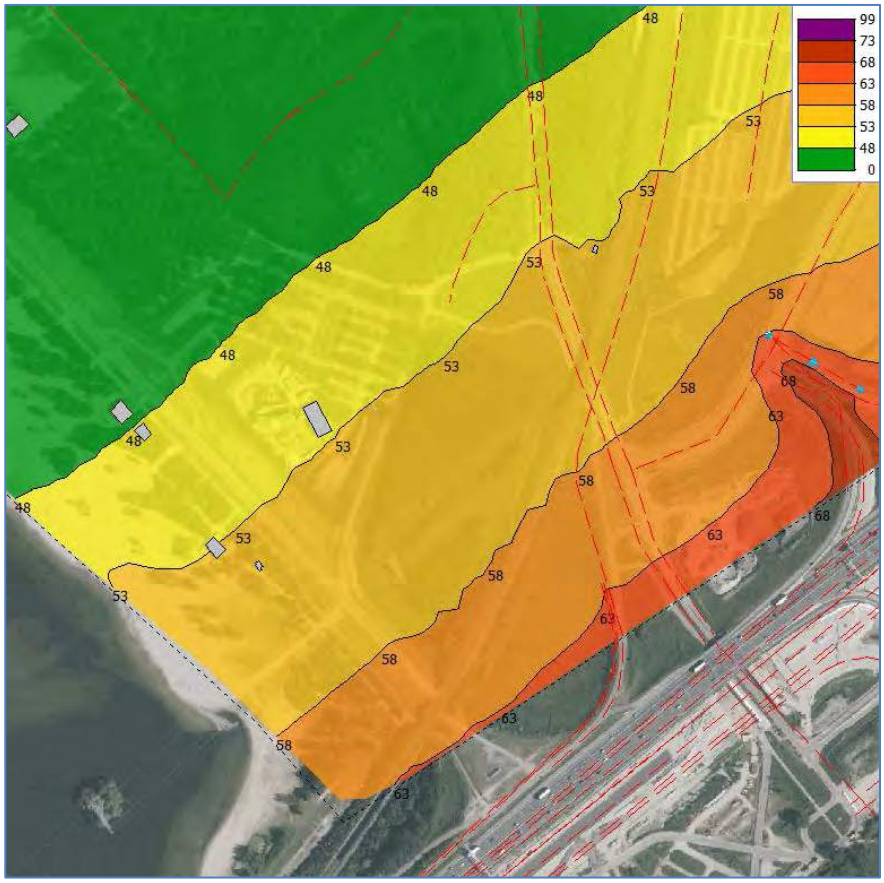
10.4 A6

In tabel 10.2 zijn de contouren vanwege de A6 en in afbeelding 10.4 grafisch weergegeven. De contour van de voorkeurswaarde van 48 dB ligt maximaal op ca. 634 m uit het midden van de A6. Dit komt vrijwel overeen met de ligging van de wettelijke 600 m zone langs de A6. De 53 dB contour ligt op ca. 497 m.

Tabel 10.2: Contourafstanden A6

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	575	389		
4.5	606	431		
7.5	617	446		
10.5	620	454		
13.5	620	472		
16.5	620	479		
19.5	625	471		
31.5	634	497		

Afbeelding 10.4: contouren A6 op 7,5 m hoogte

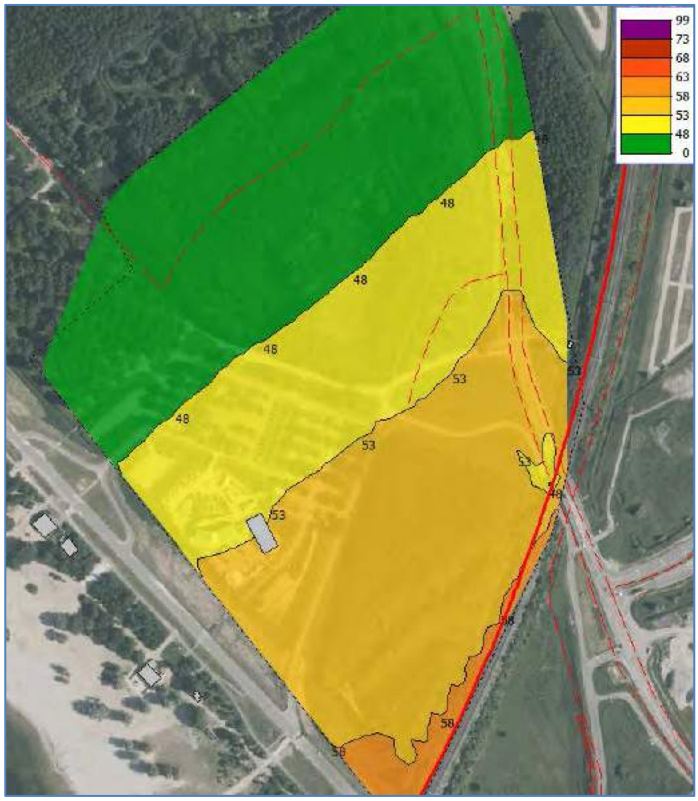


Afscherming door schermen

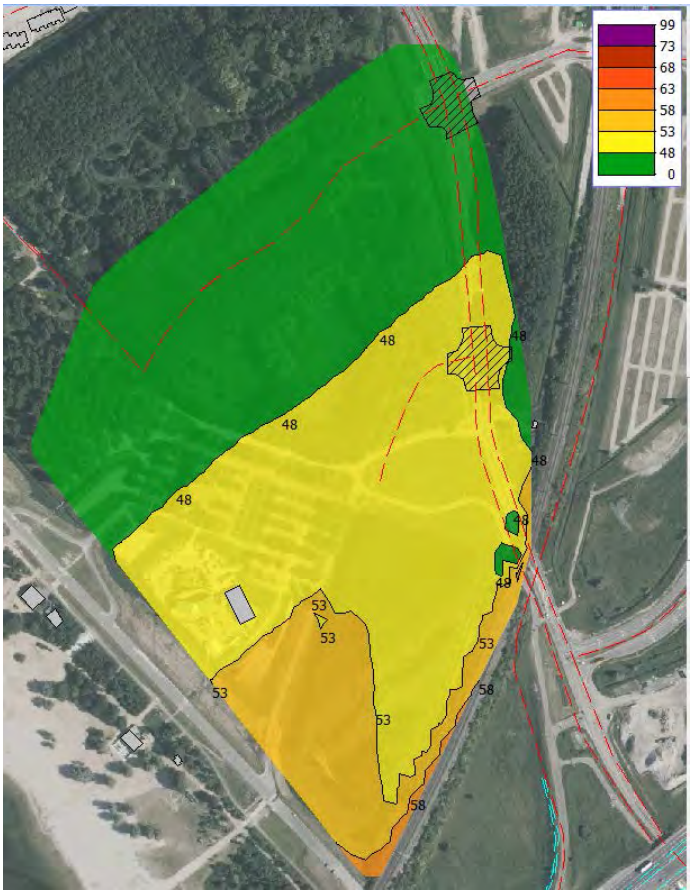
Als langs de Flevolijn het scherm wordt doorgetrokken tot de Hollandsbrug heeft dit een positief effect op de geluidbelasting vanwege de A6. In afbeelding 10.5 is het effect te zien van een 1 m hoog scherm en in 10.6 van een 3 m hoog scherm op een waarneemhoogte van 7,5 m.

De ligging van de 48 dB contour wijzigt door zowel een scherm van 1m als 3 m vrijwel niet. Ook heeft een scherm van 1 m geen effect op de ligging van de 53 dB contour. Een scherm van 3 m heeft wel een duidelijk effect op de 53 dB contour. Op een waarneemhoogte van 1,5 m en 4,5 m is dit effect nog groter.

Afbeelding 10.5: contouren A6 met scherm 1m op 7,5 m hoogte



Afbeelding 10.6: contouren A6 met scherm 3 m op 7,5 m hoogte



Streefwaarden en afwijkingen

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt in een groot deel van Muiderduin overschreden. De contour van de maximale vast te stellen hogere waarde van 53 dB komt tot aan het huidige gebouw van Vis á Vis. Maatregelen aan de bron zoals geluidsreducerend asfalt e.d. worden op de A6 al toegepast.

10.5 Muiderzandweg

De Muiderzandweg krijgt deels een 50 km/u regiem. In de tabel 10.3 zijn de afstanden tot de betreffende dB–contour gegeven. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op een afstand van maximaal 53 m overschreden.

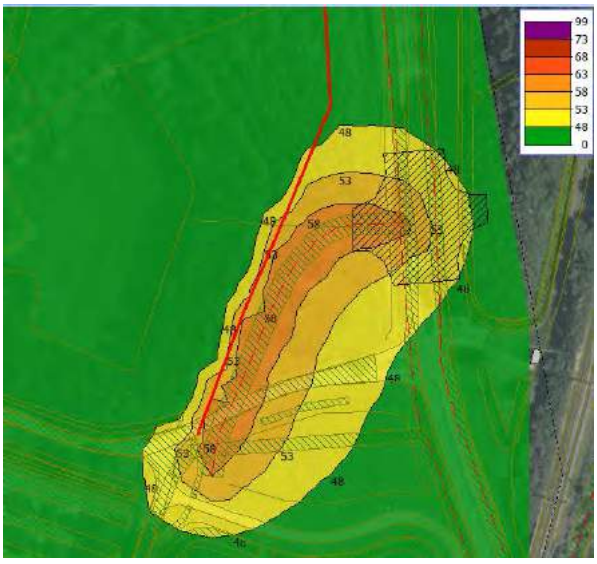
Tabel 10.3: Contourafstanden Muiderzandweg

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	41	23	13	
4.5	52	28	13	
7.5	51	26	10	
10.5	53	26	11	
13.5	51	24	10	
16.5	51	21		
19.5	50	20		
31.5	41	15		

Afscherming door een scherm en/of wal

Door evenwijdig aan de Muiderzandweg een wal of een scherm te realiseren kan de geluidbelasting in Muiderduin als gevolg van de Muiderzandweg en de Poortdreef worden gereduceerd. In afbeelding 10.7 is het resultaat te zien van een scherm en/of wal met een hoogte van 6 m.

Afbeelding 10.7: contouren Muiderzandweg met 6 m hoog scherm en/of wal op waarneemhoogte van 7,5 m



Streefwaarden en afwijkingen

Zonder maatregelen aan de bron en in de overdracht zal de voorkeurswaarde van 48 dB op de eerstelijnsbebouwing worden overschreden. Afhankelijk van de afstand tot de Muiderzandweg kan ook de streefwaarde van 56 dB worden overschreden. Een maatregel als stiller wegdek is gezien de opstelstroken en geringe lengte van het resterende wegdeel niet doelmatig. Het realiseren van een wal en/of scherm is het meest effectief omdat dit ook het geluid van de Poortdreef reduceert.

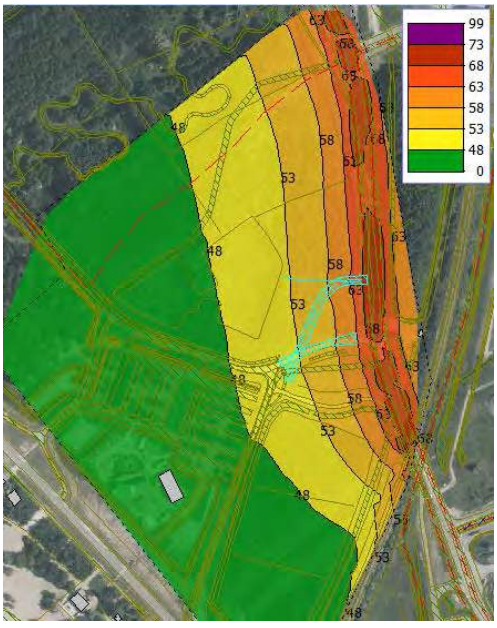
10.6 Poortdreef

Tabel 10.4: Contourafstanden Poortdreef (A6– D. Vikelaslaan

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	247	119	42	24
4.5	278	138	76	35
7.5	305	150	80	39
10.5	306	159	84	35
13.5	307	170	85	32
16.5	311	176	85	32
19.5	327	185	85	28
31.5	354	189	92	26

De afstand tussen de weg en geluidgevoelige objecten is maximaal 354 m tot de voorkeurswaarde van 48 dB. Bij het bepalen van de afstanden is dat met uitzondering van kruisingsvlakken en opstelstroken rekening gehouden met geluidreducerend wegdek op de Poortdreef. In afbeelding 10.8 zijn de contouren weergegeven.

Afbeelding 10.8: contouren Poortdreef op 7,5 m hoogte

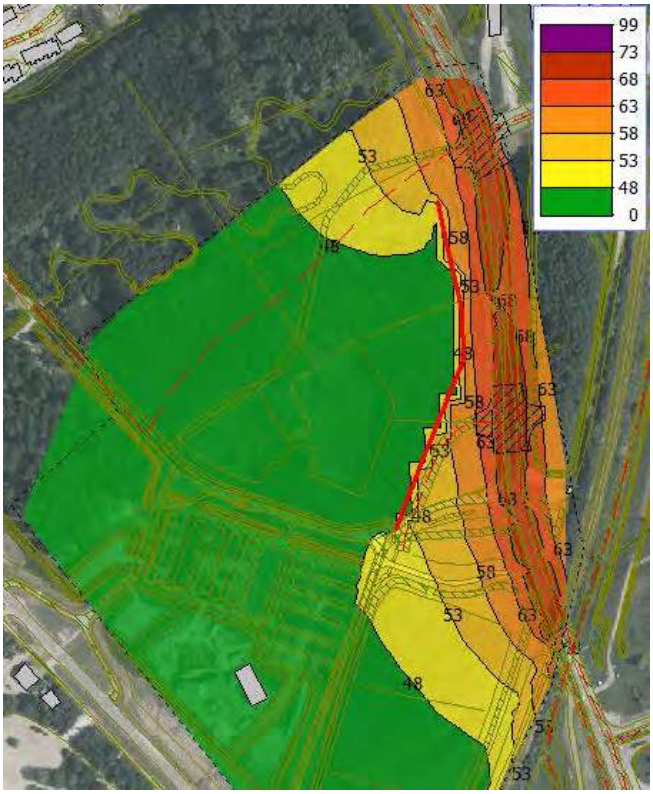


Afscherming door een scherm en/of wal

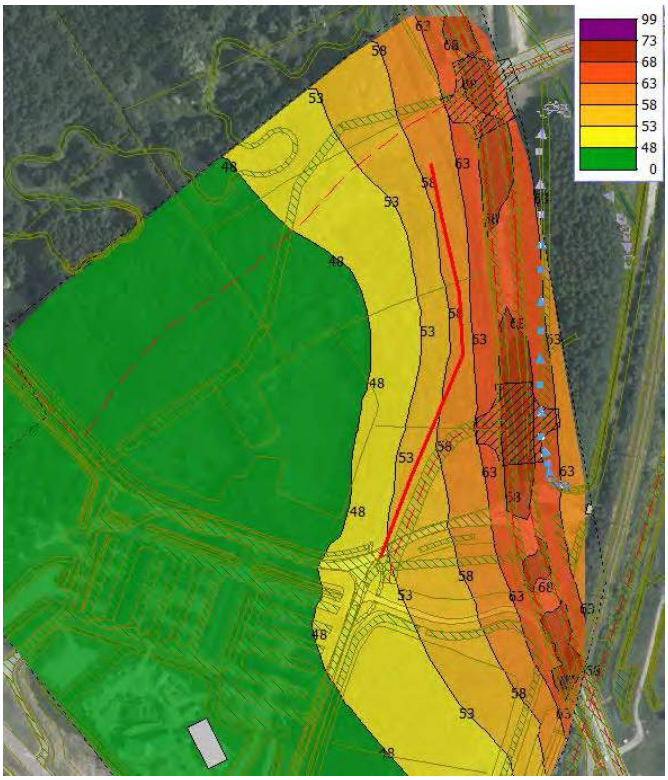
Door evenwijdig aan de Muiderzandweg en langs de Poortdreef tot aan Kreekbos zuid een wal of een scherm te realiseren kan de geluidbelasting door beide wegen worden gereduceerd. In de afbeeldingen 10.9 en 10.10 is het resultaat te zien van een scherm en/of wal met een hoogte van 6 m en een waarneemhoogte van 4,5 m en 7,5 m.

Op een waarneemhoogte van 4,5 m is het effect groot. Zodra het waarneempunt boven de hoogte van het scherm komt te liggen is het effect aanzienlijk minder. Tot en met de eerste verdieping kan voldaan worden aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Afbeelding 10.9: contouren Poortdreef met 6 m hoog scherm en/of wal op waar-neemhoogte van 4,5 m



Afbeelding 10.10: contouren Poortdreef met 6 m hoog scherm en/of wal op waar-neemhoogte van 7,5 m



Streefwaarden en afwijkingen

De voorkeurswaarde van 48 dB zal op de eerstelijnsbebouwing worden overschreden. De streefwaarde is 56 dB op de eerstelijnsbebouwing kan met behulp van de afscherming worden gerealiseerd.

11 Kreekbos zuid

Ten noorden van Muiderduin ligt Kreekbos zuid. Ten oosten van het gebied ligt de Poortdreef en ten noorden de gebieden Kop zuid en Zuiderduin. In dit gebied zijn circa 100 woningen voorzien.

11.1 Ambities

In de geluidnota valt Kreekbos zuid onder het gebied Almeerderbos. Hieronder is de ambitie voor het gebied wat betreft geluid weergegeven. Om het voorziene aantal woningen te kunnen faciliteren is de maximale afwijking van de streefwaarde vanwege de Poortdreef gewijzigd ten opzichte van de geluidnota.

ambitie geluid	
rustige woonwijk	**Kreekbos zuid**
redelijk tot tamelijk goed	- redelijk rustige woonwijk - verstoring door Poortdreef
streefwaarden	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	- ≤ 45 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk en - ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van overige wegen
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	ambitie
verkeer	≤ 53 dB
Cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

11.2 Relevante bronnen

De relevante bron voor het gebied is de Poortdreef.

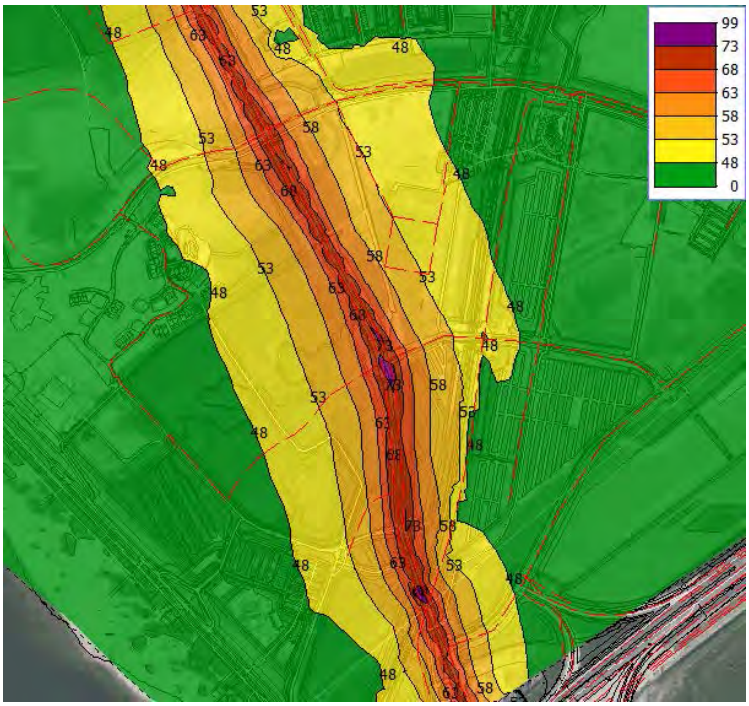
11.3 Poortdreef

Tabel 11.1: Contourafstanden Poortdreef (Olympialaan–D. Vikelaslaan

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	247	119	42	24
4.5	278	138	76	35
7.5	305	150	80	39
10.5	306	159	84	35
13.5	307	170	85	32
16.5	311	176	85	32
19.5	327	185	85	28
31.5	354	189	92	26

De voorkeurswaarde van 48 dB ligt op maximaal 354 m. In afbeelding 11.1 zijn de contouren van de Poortdreef weergegeven.

Afbeelding 11.1: contouren Poortdreef op waarneemhoogte 4,5 m

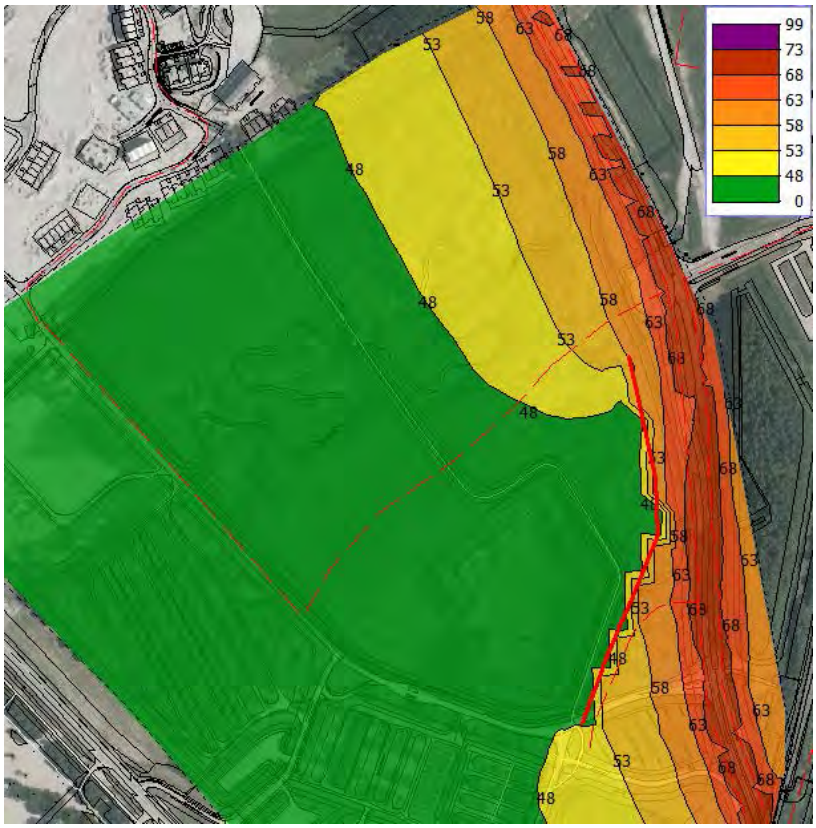


<u>Effect van wal/scherm langs de Poortdreef bij Muiderduin</u>

Het bestaande bos in Kreekbos zuid wordt zo veel mogelijk in stand gehouden. Langs de Poortdreef wordt bij Kreekbos zuid geen wal en/of scherm voorzien. Ter hoogte van Muiderduin zal dit wel het geval zijn om het daar voorziene woonpro–gramma te kunnen realiseren.

Dit scherm/wal heeft een positief effect op de geluidcontouren in Kreekbos zuid en is weergegeven in afbeelding 11.2. De 48 dB contour ligt op een waarneemhoogte van 4,5 m circa 198 meter van de Poortdreef.

Afbeelding 11.2: contouren Poortdreef in Kreekbos zuid met wal/scherm voor Muiderduin op waarneemhoogte 4,5 m



Streefwaarden en afwijkingen

Zoals aangegeven in paragraaf 11.1 is in de geluidnota als streefwaarde voor verkeerslawaai vanwege de Poortdreef 48 dB opgenomen. Als maximale afwijking bij woningen op de tweede bouwlaag 48 dB en op de derde bouwlaag en hoger 50 dB. Hierbij is er destijds vanuit gegaan dat het ruimte beslag vanwege de Poortdreef circa 85 m zou bedragen. De contouren van de Poortdreef zijn zonder afscherming aanzienlijk groter dan 85 m.

Het woningprogramma voor Kreekbos zuid is opgehoogd van circa 60 woningen naar circa 100 woningen. Er is een proefverkaveling opgesteld. Zonder het realiseren van een scherm/wal langs de Poortdreef ter hoogte van Muiderduin zal de geluidbelasting op een aantal kavels zodanig hoog zijn dat deze niet gerealiseerd kunnen worden. Ook met een dergelijk scherm/wal zal voor de meest oostelijk te realiseren woningen de geluidbelasting op de tweede woonlaag boven de 48 dB uitkomen.

Voorgesteld wordt om voor Kreekbos zuid de maximale afwijking van de streefwaarde te wijzigen naar 53 dB.

12 Duin overig

Ten noorden van het gebied Kreekbos zuid liggen de gebieden Stranddorp, Kreekbos noord, Noorderduin, Zuiderduin, Kop noord, Kop zuid. Stranddorp, Kreekbos noord, Noorderduin en Zuiderduin worden buurten met vooral een woonfunctie. Kop noord en Kop zuid krijgen een stedelijk woon–, werk– en recreatiemilieu, met een mix van functies op het niveau van een gebouwencomplex en binnen het totale gebied. Er mag tot maximaal 80 m hoogte worden gebouwd.

Het woningbouwprogramma in Duin bedraagt in totaal 3.000 woningen. De verdeling van de woningen tussen de deelgebieden ligt nog niet helemaal vast maar rekening wordt gehouden met de bouw van ca. 315 woningen in Muiderduin, 100 woningen in Kreekbos zuid, resteren er nog ca. 2.585 woningen voor Duin overig.

Voor Duin Zuid en een deel van Duinkop Zuid is het Uitwerkingsplan Almere Poort Duin 1e fase vastgesteld. Voor dit uitwerkingsplan is een akoestisch onderzoek. Daarnaast zijn voor appartementengebouwen A, B, D en ED van Kop Zuid en voor de Noorderduin vlek 2a, 2b, 3 en 4 akoestische onderzoeken uitgevoerd.

12.1 Ambities

De gebieden maakten in de geluidnota onderdeel uit van de gebieden Almeerderzand en Dijkzicht. Deze wijken worden in de nota gekarakteriseerd als redelijk rustige woonwijken met verstoring van doorgaand verkeer op de Poortdreef. In de karakterisering ontbreekt verstoring door de Marinaweg, Valleiweg en Buitenduinweg.

Deze wegen hebben hoge intensiteiten en hebben (deels) een 50 km/u regime. Ook wordt niet gesproken over het stedelijke woon–, werk– en recreatiemilieu zoals dit in Kop noord en Kop zuid is voorzien. De ambities zijn voor het gebied aangepast, waarbij vooral de maximale afwijking van de streefwaarde is bepaald op 53 dB. Dit komt overeen met de huidige praktijk voor dit gebied. Er zijn namelijk geen woningen met een hogere waarde dan 53 dB beschikbaar.

ambitie geluid	
combinatie van rustige woonwijk en stedelijk woon-, werk- en recreatiemilieu	**Duin overig**
tamelijk goed tot redelijk	- redelijk rustige woonwijk - verstoring door Poortdreef, Marinaweg, Valleiweg, Buitenduinweg
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	≤ 46 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km/u wegen binnen de wijk en ≤ 53 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van overige wegen
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	≤ 53 dB
Cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

12.2 Relevante bronnen

De relevante bronnen in het gebied zijn:

- Buitenduinweg
- Marinaweg
- Poortdreef
- Valleiweg

12.3 Buitenduinweg

In de volgende tabel zijn de contourafstanden weergegeven.

Tabel 12.1: Contourafstanden Buitenduinweg

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	26	20	13	7
4.5	27	18		
7.5	29	16		
10.5	27	12		
13.5	26	9		
16.5	24			
19.5	23			
31.5	11			

De voorkeurswaarde van 48 dB ligt op maximaal 29 m.

Streefwaarden en afwijkingen

Afhankelijk van de bouwhoogte en afstand kan worden voldaan aan de voorkeurs-waarde van 48 dB In ieder geval kan worden voldaan aan de maximale afwijking van de streefwaarde van 53 dB. Uit het uitgevoerde akoestische onderzoeken voor

de gebieden Noorderduin vlek 2a, 2b, 3 en 4 blijkt dat het geluid van de Buitenduinweg maximaal 49 dB zal bedragen. Als de zijgevel van deze woning als 'doof' wordt uitgevoerd is voor deze woning geen hogere waarde nodig.

12.4 Marinaweg

In de volgende tabel zijn de contourafstanden weergegeven.

Tabel 12.2 Contourafstanden Marinaweg

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	36	24	15	
4.5	42	24	12	
7.5	45	20	9	
10.5	44	21	8	
13.5	44	19		
16.5	45	18		
19.5	42	17		
31.5	34	8		

De voorkeurswaarde van 48 dB ligt op maximaal 45 m.

Streefwaarden en afwijkingen

Zonder maatregelen aan de bron en in de overdracht zal de voorkeurswaarde van 48 dB op de eerstelijnsbebouwing worden overschreden. Op de Marinaweg is geluidarm asfalt voorzien, zodat aan de bron geen verdere mogelijkheden zijn voor geluidsreductie. De maximale afwijking van de voorkeurswaarde en streefwaarde is 53 dB. Uit het uitgevoerde onderzoek voor de gebieden Noorderduin vlek 2a, 2b, 3 en 4 blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Marinaweg kan voldoen aan de maximale afwijking van de streefwaarde van 53 dB.

12.5 Poortdreef

Langs het gebied Duin variëren de verkeersintensiteiten op de poortdreef en daardoor ook de geluidcontouren. In de volgende tabellen zijn de contouren weergegeven voor de Poortdreef vanaf de Valleiweg tot aan Almere Pampus.

Poortdreef: Olympialaan–Valleiweg

Langs dit deel van de Poortdreef ligt het gebied Duin Zuid. Voor Duin Zuid en een deel van Duinkop Zuid is het Uitwerkingsplan Almere Poort Duin 1e fase vastgesteld en is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Evenwijdig aan de Poortdreef is een wal in de vorm van een duin gerealiseerd met een hoogte van maximaal 6 m t.o.v. NAP. Omdat in Duin zuid inmiddels alle woningen zijn gerealiseerd dan wel dat er een vergunning voor is afgegeven, wordt in dit onderzoek dit gebied niet nader beschouwd.

Poortdreef: Valleiweg–Buitenduinweg

Tabel 12.3	Contourafstanden Poortdreef Valleiweg–Buitenduinweg)			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	182	88	42	23
4.5	190	93	45	
7.5	219	112	54	
10.5	225	118	52	
13.5	225	117	49	
16.5	240	120	49	
19.5	245	121	50	
31.5	174	119	42	

De voorkeurswaarde van 48 dB ligt op maximaal 245 m.

Streefwaarden en afwijkingen

De streefwaarde en maximale afwijking van 53 dB op de eerstelijnsbebouwing wordt zonder maatregelen overschreden. Langs dit deel van de Poortdreef ligt het gebied Noorderduin. Langs de Poortdreef wordt een wal gerealiseerd in de vorm van een duin met een variërende hoogte tot maximaal hoogte van +4m NAP. Uit het voor Noorderduin uitgevoerd akoestisch onderzoek blijkt dat daarmee kan worden voldaan aan de maximale afwijking van 53 dB.

Poortdreef: Buitenduinweg–A. Vespucciweg

Tabel 12.4	Contourafstanden Poortdreef (Buitenduinweg–A. Vespucciweg)			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	99	44	22	
4.5	123	65	25	
7.5	139	76	19	
10.5	139	69	29	
13.5	148	67	27	
16.5	157	66	24	
19.5	156	65	23	
31.5	160	65		

De 48 dB contour ligt op maximaal 160 m.

Streefwaarden en afwijkingen

Langs dit deel van de Poortdreef liggen de gebieden Noorderduin, Kreekbos noord en een deel van Stranddorp. Voor het gebied Noorderduin is inmiddels een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de geluidbelasting op de gevel van 11woningen bedraagt tussen 49 en 53 dB. Om te voldoen aan de maximale afwijking van de streefwaarde van 53 dB geldt hierbij dat de zijgevel van een woningblok op de eerste en tweede verdieping 'doof' wordt uitgevoerd (geen te openen delen en een voldoende geluidwering van de gevel) (zie hiervoor het onderzoek van

Peutz, Onderzek voor de geprojecteerde woningen van Noorderduin vlek 2a, 2b, en 4 van 15 november 2016.

Voor de gebieden Kreekbos noord en Stranddorp geldt dat ook daar de voorkeurswaarde van 48 dB op de eerstelijnsbebouwing mogelijk wordt overschreden. Door in het stedenbouwkundig ontwerp rekening te houden met de geluidbelasting kan, naar voorbeeld van Noorderduin, worden voldaan aan de maximaal vast te stellen hogere waarde van 53 dB vanwege de Poortdreef.

Poortdreef: A. Vespucciweg–Godendreef

Tabel 12.5 Contourafstanden Poortdreef (A. Vespucciweg-Godendreef)

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	64	28	17	
4.5	80	38	16	
7.5	82	37	16	
10.5	89	44		
13.5	88	43		
16.5	89	38		
19.5	90	37		
31.5	92	27		

De 48 dB contour ligt op maximaal 92 m.

Streefwaarden en afwijkingen

Langs dit deel van de Poortdreef ligt het gebied Stranddorp. De maximale afwijking van de voorkeurswaarde van 53 dB ligt op ten hoogste 44 m. Mogelijk dat de eerstelijnsbebouwing in Stranddorp op minder dan 44 m van de Poortdreef wordt gesitueerd. Evenals in het gebied Noorderduin kan aan de maximale waarde van 53 dB worden voldaan indien bij het stedenbouwkundig ontwerp rekening wordt gehouden met de geluidbelasting vanwege de Poortdreef.

Tabel 12.6 Contourafstanden Poortdreef (ten noorden Godendreef)

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	31	12		
4.5	45	16		
7.5	51	19		
10.5	53	17		
13.5	49	16		
16.5	50	13		
19.5	46			
31.5	44			

De 48 dB contour ligt op maximaal 50 m.

Streefwaarden en afwijkingen

Ook langs dit deel van de Poortdreef ligt het gebied Stranddorp. De maximale afwijking van de voorkeurswaarde van 53 dB ligt op ten hoogste 19 m. Evenals in het gebied ten zuiden van de Godendreef kan aan de maximale waarde van 53 dB worden voldaan indien bij het stedenbouwkundig ontwerp rekening wordt gehouden met de geluidbelasting vanwege de Poortdreef.

12.6 Valleiweg

De Valleiweg loopt van west naar oost door het gebied Duin. Aan de zuidzijde bevindt zich het gebied Duin zuid, aan de noordzijde het gebied Noorderduin. Zoals al vermeld bij de Poortdreef, in het gebied Duin zuid zijn inmiddels alle woningen gerealiseerd dan wel is er een vergunning voor afgegeven. In dit onderzoek wordt Duin zuid niet nader beschouwd.

Tabel 12.7: Contourafstanden Valleiweg

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	63	36	21	12
4.5	72	37	22	12
7.5	76	44	26	12
10.5	72	43	21	
13.5	75	38	19	
16.5	76	37		
19.5	76	35		
31.5	73	31		

De 48 dB contour ligt op maximaal 76 m.

Streefwaarden en afwijkingen

Voor het gebied Noorderduin is inmiddels een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat vanwege de Valleiweg 6 woningen een hogere waarde nodig hebben tot 53 dB. Hierbij is uitgegaan dat voor een aantal woningen zijgevels als dove gevel worden uitgevoerd.

Binnen de invloedsfeer van het gezoneerde deel van de Valleiweg ligt ook een deel van het gebied Kop zuid. Voor vier appartementengebouwen A, B, C en ED in dit deelgebied is akoestisch onderzoek uitgevoerd en zijn inmiddels omgevingsvergunningen verleend. Dit gebied hoeft dan ook niet nader te worden beschouwd.

13 Europakwartier west

Europakwartier west bevindt zich ten westen van de Flevolijn, ten noorden van Olympiakwartier west, ten oosten van de Poortdreef en ten zuiden van Columbus–kwartier en Cascadepark. In het gebied zin in totaal 2.300 woningen voorzien, waarvan er inmiddels 1.649 zijn gerealiseerd, met name in het gebied ten oosten van de Zwedenstraat. Hier zijn met uitzondering van het gebied ten zuiden van de Frankrijkkade geen bouwmogelijkheden meer.

Het gebied ten westen van de Zwedenstraat is sinds 2012 bouwrijp. In dit gebied kunnen stadspaleizen en stedelijke twee–onder–een–kapwoningen worden ge–bouwd.

13.1 Ambities

ambitie geluid	
Stedelijk gebied, hoge dichtheid	**Europakwarier west**
redelijk tot matig aan de randen	
	- plaatselijk druk verkeer, langs de randen lawaaiig - verstoring door spoor M.u.v. Zicht op Duin: - rustige buitenruimte bij woningen - afscherming door achterliggende bebouwing door eerstelijns bebouwing
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	streefwaarden
verkeer	- ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk en - ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van overige wegen
busbaan	- ≤ 48 dB
spoor	- ≤ 62 dB op eerstelijnsbebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
verkeer	≤ 56 dB
busbaan	≤ 53 dB
spoor	Zo veel mogelijk afscherming met niet gevoelige gebouwen. In uitzonderingsgevallen, na maximale inspanning, op de derde bouwlaag ≤ 63 dB. Op de vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

13.2 Relevante bronnen

De relevante bronnen in het gebied zijn:

– Busbaan

– Demetrius Vikelaslaan
– Europalaan
– Poortdreef
– Flevolijn

13.3 Busbaan

De busbaan door Europakwartier west komt vanuit Columbuskwartier en loopt vervolgens evenwijdig aan de Demetrius Vikelaslaan door naar het busstation aan de Winterspelenlaan.

Tabel 13.1:	Contourafstanden busbaan: Castorstraat–Winterspelenlaan			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	12			
4.5	13			
7.5	14			
10.5	11			
13.5	10			
16.5	8			
19.5				
31.5				

De 48 dB contour ligt op maximaal 14 m. Bij woningen langs de busbaan kan worden voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

13.4 Demetrius Vikelaslaan

De Demetrius Vikelaslaan ligt ten zuiden van Europakwartier west.

Tabel 13.3:	Contourafstanden Demetrius Vikelaslaan			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	55	28	16	
4.5	65	34	18	
7.5	72	31	16	
10.5	76	30	12	
13.5	78	31	11	
16.5	73	28		
19.5	72	28		
31.5	68	15		

De 48 dB contour ligt op maximaal 78 m.

Streefwaarden en afwijkingen

Op de gevels van de woningen ten noorden van de Frankrijkkade wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB. In het bestemmingsplan krijgt een deel ten zuiden van de Frankrijkkade de bestemming woongebied. Dit gebied ligt op circa 50 m van de Demetrius Vikelaslaan wat betekend dat de geluidbelasting tussen de 48 en 53 dB zal bedragen. Er kan worden voldaan aan de streefwaarde van 56 dB.

13.5 Europalaan

De Europalaan is de centrale weg en loopt van west naar oost door het gebied. Met uitzondering van het gedeelte tussen de Poortdreef en de Zwedenstraat zijn er geen bouwmogelijkheden meer langs de Europalaan.

Tabel 13.2: Contourafstanden Europalaan: Poortdreef–Zwedenstraat

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	62	36	18	
4.5	71	42	22	10
7.5	82	45	22	
10.5	84	44	19	
13.5	88	45	16	
16.5	85	42	14	
19.5	85	40	14	
31.5	85	33		

De 48 dB contour ligt op maximaal 88 m.

Streefwaarden en afwijkingen

De eerstelijnsbebouwing ligt op dit deel van de Europalaan op minimaal 25 m uit de as van de weg. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op de eerstelijnsbebouwing overschreden. Aan de streefwaarde van 56 dB kan worden voldaan.

13.6 Poortdreef

Langs het Europakwartier west variëren de verkeersintensiteiten op de poortdreef tussen Demetrius Vikelaslaan – Europalaan en Europalaan – Amerigo Vespucci–weg

Poortdreef: Demetrius Vikelaslaan–Europalaan

Tabel 13.4 Contourafstanden Poortdreef D. Vikelaslaan–Europalaan)

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	182	88	42	23
4.5	190	93	45	
7.5	219	112	54	
10.5	225	118	52	
13.5	225	117	49	
16.5	240	120	49	
19.5	245	121	50	
31.5	174	119	42	

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op maximaal 245 m overschreden.

Streefwaarden en afwijkingen

De eerstelijnsbebouwing ligt op ca. 54 m uit het midden van de Poortdreef. De streefwaarde van 56 dB wordt overschreden, afhankelijk van de waarneemhoogte.

Aan de maximale afwijking van de streefwaarde van 58 dB kan juist worden voldaan.

Poortdreef: Europalaan–Amerigo Vespucciweg

Tabel 13.5	Contourafstanden Poortdreef (Europalaan–A. Vespucciweg)			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	99	44	22	
4.5	123	65	25	
7.5	139	76	19	
10.5	139	69	29	
13.5	148	67	27	
16.5	157	66	24	
19.5	156	65	23	
31.5	160	65		

De voorkeurwaarde van 48 dB wordt op maximaal 160 van de Poortdreef overschreden.

Streefwaarden en afwijkingen

De eerstelijnsbebouwing ligt op ca. 54 m uit het midden van de Poortdreef. Afhankelijk van de waarneemhoogte kan aan de streefwaarde van 56 dB waarschijnlijk worden voldaan en zal het niet nodig zijn om tot de maximaal af te wijken van de streefwaarde tot 58 dB.

13.7 Flevolijn

Ter hoogte van de Europakwartier west zijn langs de Flevolijn geluidschermen aanwezig met een hoogte variërend van 2 m tot 5 m+BS. Hierdoor variëren de contourafstanden aanzienlijk. Langs de Flevolijn zijn in Europakwartier west alleen ten zuiden van de Frankrijkkade nog bouwmogelijkheden. In onderstaande tabel worden de maximale afstanden weergegeven. De voorkeurswaarde van 55 dB wordt vanaf maximaal 215 m overschreden.

Tabel 13.4:	Contourafstanden Flevolijn Europakwartier west			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	55 dB	58 dB	63 dB	68 dB
1.5	33	30	24	19
4.5	67	38	26	23
7.5	88	57	36	24
10.5	110	79	47	35
13.5	128	97	58	40
16.5	146	110	67	42
19.5	164	120	77	49
31.5	215	164	110	60

Streefwaarden en afwijkingen

Op de eerstelijnsbebouwing langs de Flevolijn zal de geluidbelasting bij grondgebonden woningen (tot en met 3 woonlagen) hoger zijn dan de voorkeurswaarde, maar kan voldoen aan de streefwaarde van 62 dB.

Bij hoogbouw langs het spoor neemt de geluidbelasting vanaf de 4e woonlaag sterk toe en mogelijk tot boven de maximale waarde van 68 dB. Dit is alleen toegestaan als gebruik wordt gemaakt van niet toetsbare gevels in de zin van de Wet geluidhinder (zogenaamde dove gevels) of van bijvoorbeeld een voorzetgevel.

14 Columbuskwartier

Columbuskwartier ligt ten noorden van Europakwartier west, ten westen van Homeruskwartier en ten oosten van de Poortdreef. In het gebied zijn 1.300 woningen voorzien waarvan er meer dan 1.000 zijn gerealiseerd, vooral in het gebied ten oosten van de Olivier van Noortstraat.

Het gebied ten westen van de Zwedenstraat is sinds 2012 bouwrijp. In dit gebied kunnen wat betreft geluidgevoelige bestemmingen stadspaleizen en stedelijke twee-onder-een-kapwoningen worden gebouwd met een maximale bouwhoogte van 12 m, met uitzondering van de locatie met de aanduiding GD, daar is het 17 m.

14.1 Ambities

ambitie geluid	
combinatie van rustige woonwijk en stedelijk woon- en werkmilieu	**Columbuskwartier**
redelijk tot tamelijk goed	- redelijk rustige woonwijk - verstoring door Poortdreef en Godendreef - in het algemeen geen verstoring van buiten
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	- ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk - ≤ 55 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van
busbaan	≤ 53 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	≤ 56 dB
busbaan	≤ 53 dB
cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g

14.2 Relevante bronnen

De relevante bronnen in het gebied zijn:

- Busbaan
- Godendreef
- Poortdreef

14.3 Busbaan

De busbaan door Columbuskwartier komt vanuit Homeruskwartier en loopt vervolgens evenwijdig aan de Poortdreef door naar het Europakwartier.

Tabel 14.1:	Contourafstanden busbaan: Castorstraat–Winterspelenlaan			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	12			
4.5	13			
7.5	14			
10.5	11			
13.5	10			
16.5	8			
19.5				
31.5				

De 48 dB contour ligt op maximaal 14 m. Bij woningen langs de busbaan kan worden voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

14.4 Godendreef

De Godendreef ligt ten noorden van Columbuskwartier. Met uitzondering van de locatie ten oosten van het warmteoverdrachtstation (WOS).

Tabel 14.2:	Contourafstanden Godendreef: Poortdreef–Homeruslaan			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	37	21		
4.5	43	22		
7.5	45	17		
10.5	44	15		
13.5	43	13		
16.5	43			
19.5	43			
31.5	34			

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op maximaal 45 m overschreden. Bebouwing ligt op circa 70 m vanaf het midden van de Godendreef. Er wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

14.5 Poortdreef

De Poortdreef ligt ten westen van Columbuskwartier.

Tabel 14.3	Contourafstanden Poortdreef (A. Vespucciweg-Godendreef)			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	64	28	17	
4.5	80	38	16	
7.5	82	37	16	
10.5	89	44		
13.5	88	43		
16.5	89	38		

De 48 dB contour ligt op maximaal 89 m.

Streefwaarden en afwijkingen

De eerstelijnsbebouwing ligt op ca. 57 m uit het midden van de Poortdreef. Afhankelijk van de waarneemhoogte kan aan de streefwaarde van 53 dB worden voldaan en zal het niet nodig zijn om tot de maximaal af te wijken van de streefwaarde tot 56 dB.

15 Cascadepark West

Tussen Europakwartier West, Columbuskwartier en Homeruskwartier ligt Cascadepark West. Het moet een stadspark zijn met passende woningbouw. In het gebied zijn onder andere 300 woningen voorzien.

15.1 Ambities

ambitie geluid	
Parkachtig, lage bebouwingsdichtheid	**Cascadepark West**
redelijk tot goed	rustige wijk • verstoring door spoor
	• bij woningen in het gebied op de tweede bouwlaag ≤ 57- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB. Voor geluid A6 geen overschrijdingen (wettelijk maximum)
streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer, inclusief busbaan	• ≤ 43 dB op eerstelijns bebouwing
spoor	In parkgebied zelf: dusdanige afscherming aanbrengen dat op 50 meter 55 dB op 1,5 m hoogte niet overschreden wordt ≤ 55 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	ambitie
verkeer	Als gevolg van overige wegen: de tweede bouwlaag ≤ 48- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 50 dB
spoor	• op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB

15.2 Relevante bronnen

De relevante bronnen in het gebied zijn:

- Busbaan
- Godendreef
- Flevolijn

15.3 Busbaan

De busbaan door komt vanuit Homeruskwartier naar Columbuskwartier.

Tabel 15.1: Contourafstanden busbaan: Castorstraat–Winterspelenlaan

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	12			
4.5	13			
7.5	14			
10.5	11			
13.5	10			
16.5	8			
19.5				
31.5				

De 48 dB contour ligt op maximaal 14 m. Bij woningen langs de busbaan kan worden voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

15.4 Godendreef

De Godendreef ligt ten noorden van Cascadepark West.

Tabel 15.2: Contourafstanden Godendreef: Poortdreef–Homeruslaan

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	37	21		
4.5	43	22		
7.5	45	17		
10.5	44	15		
13.5	43	13		
16.5	43			
19.5	43			
31.5	34			

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op maximaal 45 m overschreden. Bebouwing ligt op minimaal 70 m vanaf het midden van de Godendreef. Er wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

15.5 Flevolijn

De Flevolijn ligt aan de zuidzijde van Cascadewerk West. Er is een geluidscherm aanwezig die varieert van 3m tot 4,5 m+BS.

Tabel 15.3: Contourafstanden Flevolijn Cascadepark West

	afstand in meters tot contour			
hoogte	55 dB	58 dB	63 dB	68 dB
1.5	33	30	24	19
4.5	67	38	26	23
7.5	88	57	36	24
10.5	110	79	47	35
13.5	128	97	58	40
16.5	146	110	67	42
19.5	164	120	77	49
31.5	215	164	110	60

De maximale afstand van tot aan de 55 dB contour vanwege de Flevolijn is 215 m op 31,5 m hoogte.

Streefwaarden en afwijkingen

Op de eerstelijnsbebouwing langs de Flevolijn zal de geluidbelasting bij grondgebonden woningen (tot en met 3 bouwlagen) hoger zijn dan de voorkeurswaarde, maar kan voldoen aan de streefwaarde van 55 dB. Bij hoogbouw langs het spoor neemt de geluidbelasting vanaf de 4^{e} bouwlaag sterk toe en mogelijk tot boven de maximale waarde van 58 dB. Dit is alleen toegestaan als gebruik wordt gemaakt van niet toetsbare gevels in de zin van de Wet geluidhinder (zogenaamde dove gevels) of van bijvoorbeeld een voorzetgevel.

16 Homeruskwartier

Ten noorden van de Flevolijn en ten oosten van Cascadepark West ligt Homerus–kwartier. In deze wijk komen uiteindelijk 3.400 woningen, waarvan er ca. 2.500 zijn gerealiseerd.

16.1 Ambities

ambitie geluid	
rustige woonwijk	**Homeruskwartier**
tamelijk goed tot redelijk	- redelijk rustige woonwijk - verstoring door Godendreef - verstoring door spoorlijn - in het algemeen geen verstoring van buiten
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	- ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk - ≤ 48 a.g.v. Godendreef
busbaan	- ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing
spoor	- ≤ 55 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	- ≤ 53 dB
busbaan	- ≤ 53 dB
spoor	- ≤ 58 dB derde bouwlaag en ≤ 63 op vierde bouwlaag en hoger
cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

16.2 Relevante bronnen

De relevante bronnen in het gebied zijn:

- Busbaan
- Godendreef
- Flevolijn

16.3 Busbaan

De busbaan in Homeruskwartier heeft de volgende contouren.

Tabel 16.1:	Contourafstanden busbaan: Castorstraat–Winterspelenlaan			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	12			
4.5	13			
7.5	14			
10.5	11			
13.5	10			
16.5	8			
19.5				
31.5				

De 48 dB contour ligt op maximaal 14 m.

Streefwaarden en afwijkingen

Met uitzondering van het gebied in Homeruskwartier Centrum is de afstand tot de busbaan overal groter dan 14 m en kan worden voldaan aan de streefwaarde van 48 dB. In het centrum van Homeruskwartier is een kleinere afstand mogelijk maar kan worden voldaan aan de maximale afwijking van de streefwaarde van 56 dB.

16.4 Godendreef

De Godendreef ligt ten noorden van Homeruskwartier. De intensiteit varieert tussen het deel Poortdreef–Homeruslaan, Homeruslaan–Saturnussingel en Saturnussingel Botterweg.

Godendreef: Poortdreef–Homeruslaan

Tabel 16.2:	Contourafstanden Godendreef: Poortdreef–Homeruslaan			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	37	21		
4.5	43	22		
7.5	45	17		
10.5	44	15		
13.5	43	13		
16.5	43			
19.5	43			
31.5	34			

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op maximaal 44 m overschreden. Bebouwing ligt op minimaal 70 m vanaf het midden van de Godendreef. Er wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB

Godendreef: Homeruslaan–Saturnussingel

Tabel 16.3:	Contourafstanden Godendreef: Homeruslaan–Saturnussingel			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	45	29	16	
4.5	60	31		
7.5	63	28		
10.5	67	28		
13.5	69	27		
16.5	67	24		
19.5	66	25		
31.5	64			

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op maximaal 69 m overschreden. Bebouwing ligt op minimaal 70 m vanaf het midden van de Godendreef. Er wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB

Godendreef: Saturnussingel–Botterweg

Tabel 16.4:	Contourafstanden Godendreef: Saturnussingel-Botterweg			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	73	34	14	
4.5	79	40	20	
7.5	86	40		
10.5	90	44		
13.5	91	38		
16.5	93	38		
19.5	93	36		
31.5	93	27		

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op maximaal 93 m overschreden.

Streefwaarden en afwijkingen

Bebouwing ligt op circa 58 m vanaf het midden van de Godendreef zodat de streef– en voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden. Er wordt ruimschoots voldaan aan de maximale afwijking van de streefwaarde van 53 dB.

16.5 Flevolijn

De Flevolijn ligt ten zuiden van Homeruskwartier en is voorzien van een geluidscherm met een hoogte van 3,5m+BS. De toegestane bouwhoogte langs de Flevolijn varieert van 10 m tot 14 m.

Tabel 16.5:	Contourafstanden Flevolijn Wim van Estpad– Osirispad			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	55 dB	58 dB	63 dB	68 dB
1.5	33	30	24	19
4.5	67	38	26	23
7.5	88	57	36	24
10.5	110	79	47	35
13.5	128	97	58	40
16.5	146	110	67	42
19.5	164	120	77	49
31.5	215	164	110	60

De voorkeurs– en streefwaarde van 55 dB ligt op maximaal 215 m.

Streefwaarden en afwijkingen

De eerstelijnsbebouwing langs de Flevolijn ligt op ca. 67 m. De geluidbelasting bij grondgebonden woningen voldoet op de 1e en 2e woonlaag aan de streefwaarde. Op de 3e woonlaag wordt de voorkeurswaarde overschreden maar voldoet aan de maximale waarde van 58 dB. De geluidbelasting op de 4e woonlaag overschrijdt afhankelijk van de situatie de maximale waarde van 58 dB.

Dit is alleen toegestaan als gebruik wordt gemaakt van bijvoorbeeld niet toetsbare gevels in de zin van de Wet geluidhinder (zogenaamde dove gevels) of voorzetge– vels of als een niet geluidgevoelige ruimte wordt geprojecteerd.

17 Pampushout 1−3

Pampushout 1−3 ligt ten noorden van de Godendreef en ten oosten van de Poort−dreef. In dit gebied zijn 1.000 woningen voorzien. In het bestemmingsplan krijgt het gebied geen directe bouwtitel, maar een uit te werken bestemming.

17.1 Ambities

ambitie geluid	
combinatie van rustige woonwijk en stedelijk woon-, werk- en recreatiemilieu	**Pampushout 1-3**
redelijk tot goed	- rustige woonwijk - verstoring door Godendreef en Poortdreef
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	≤ 48 dB
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	≤ 53 dB

17.2 Relevante bronnen

De relevante bronnen in het gebied zijn:

− Godendreef

− Poortdreef

17.3 Godendreef

De Godendreef ligt ten zuiden van Pampushout 1−3. De intensiteit varieert tussen het deel Poortdreef−Homeruslaan, Homeruslaan−Saturnussingel en Saturnussin−gel Botterweg. In afbeelding 17.1 zijn de contouren weergegeven van de Goden−dreef. De impact van de geluidbelasting in Pampushout 1−3 neemt steeds meer toe naar het oosten door de toename in de verkeersintensiteiten.

Afbeelding 17.1: contouren Godendreef 7,5 m hoogte



Godendreef: Poortdreef–Homeruslaan

Tabel 17.1:	Contourafstanden Godendreef: Poortdreef–Homeruslaan			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	37	21		
4.5	43	22		
7.5	45	17		
10.5	44	15		
13.5	43	13		
16.5	43			
19.5	43			
31.5	34			

De streefwaarde van 48 dB wordt op maximaal 44 m overschreden. De contour tot de maximale afwijking van 53 dB ligt op 22 m.

Godendreef: Homeruslaan–Saturnussingel

Tabel 17.2:	Contourafstanden Godendreef: Homeruslaan–Saturnussingel			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	45	29	16	
4.5	60	31		
7.5	63	28		
10.5	67	28		
13.5	69	27		
16.5	67	24		
19.5	66	25		
31.5	64			

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op maximaal 69 m overschreden. De contour tot de maximale afwijking van 53 dB ligt op 31 m.

Godendreef: Saturnussingel–Botterweg

Tabel 17.3:	Contourafstanden Godendreef: Saturnussingel-Botterweg			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	73	34	14	
4.5	79	40	20	
7.5	86	40		
10.5	90	44		
13.5	91	38		
16.5	93	38		
19.5	93	36		
31.5	93	27		

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op maximaal 93 m overschreden en de contour voor de maximale afwijking op 44 m.

17.4 Poortdreef

De Poortdreef ligt ten westen van Pampushout 1−3.

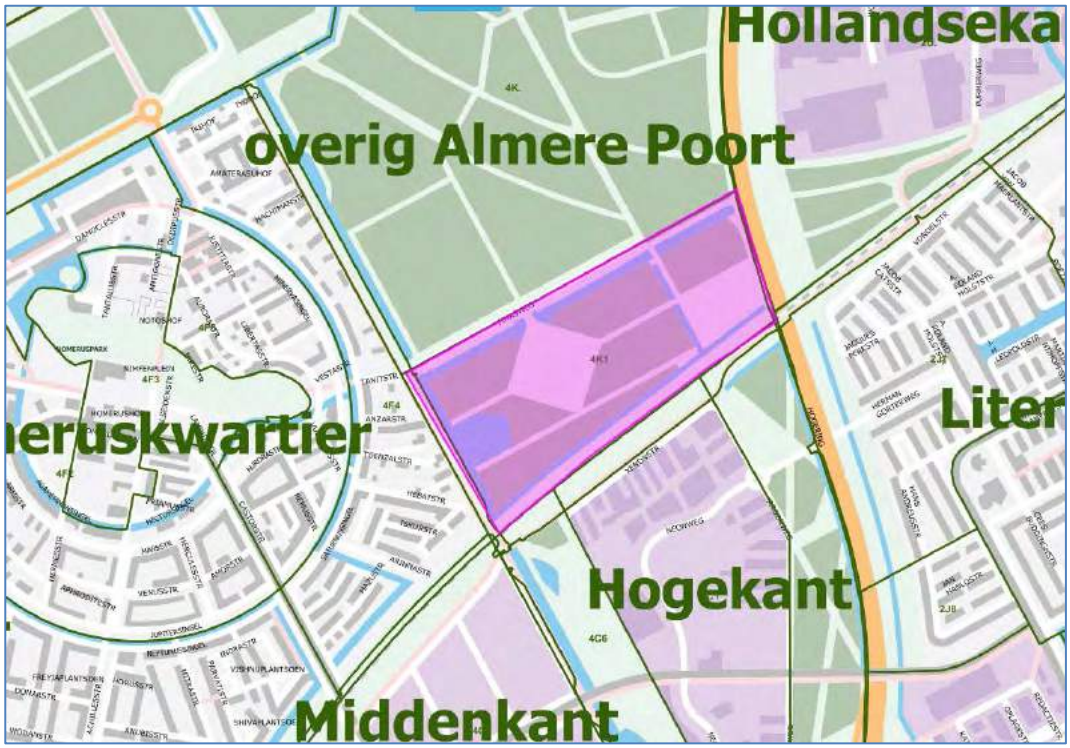
Tabel 17.4	Contourafstanden Poortdreef (ten noorden Godendreef)			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	31	12		
4.5	45	16		
7.5	51	19		
10.5	53	17		
13.5	49	16		
16.5	50	13		
19.5	46			
31.5	44			

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op maximaal 53 m overschreden en de 53 dB contour voor de maximale afwijking op 19 m.

18 Pampushout 2

Pampushout 2 ligt ten oosten van Homeruskwartier en de Hogering Ten zuiden van het gebied ligt de Flevolijn en ten noorden de Botterweg. In het gebied zijn 150 woningen voorzien in het gebied met de aanduiding 4K1. In het bestemmingsplan krijgt het gebied geen directe bouwtitel, maar een uit te werken bestemming. In afbeelding 18.1 is de ligging van 4K1 weergegeven.

Afbeelding18.1: ligging gebied 4K1



18.1 Ambities

ambitie geluid	
combinatie van rustige woonwijk en stedelijk woon-, werk- en recreatiemilieu	**Pampushout 2**
matig tot zeer matig	- verstoring door Hogering - verstoring door Flevolijn
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	≤ 48 dB
spoor	≤ 55 dB
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	≤ 53 dB
spoor	≤ 58 dB derde bouwlaag en ≤ 63 op vierde bouwlaag en hoger

Gemeente Almere

18.2 Relevante bronnen

De relevante bronnen in het gebied zijn:

– Hogering

– Flevolijn

18.3 Hogering

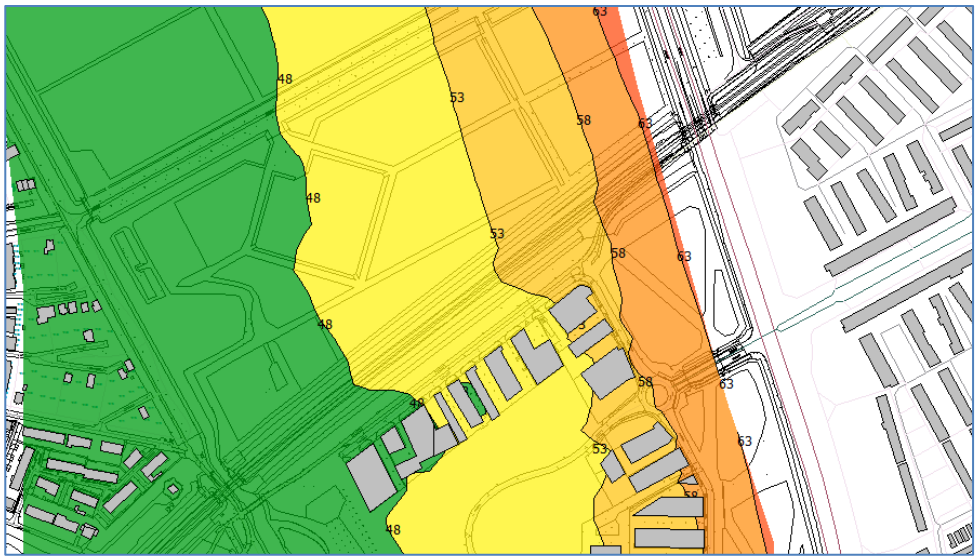
De Hogering ligt ten oosten van het gebied 4K1.

Tabel 18.1: Contourafstanden Hogering t.h.v. 4K1

	afstand in meters tot contour			
hoogte	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
1.5	364	200	104	
4.5	460	230	115	65
7.5	475	255	125	61
10.5	473	267	138	68
13.5	490	276	146	45
16.5	470	278	143	69
19.5	461	277	150	66
31.5	464	309	158	65

De 48 dB contour ligt op maximaal 490 m vanaf het midden van de Hogering. In afbeelding 18.2 zijn de contouren weergegeven op een hoogte van 7,5 m.

Afbeelding 18.2: contouren Hogering op 7,5 m



Streefwaarden en afwijkingen

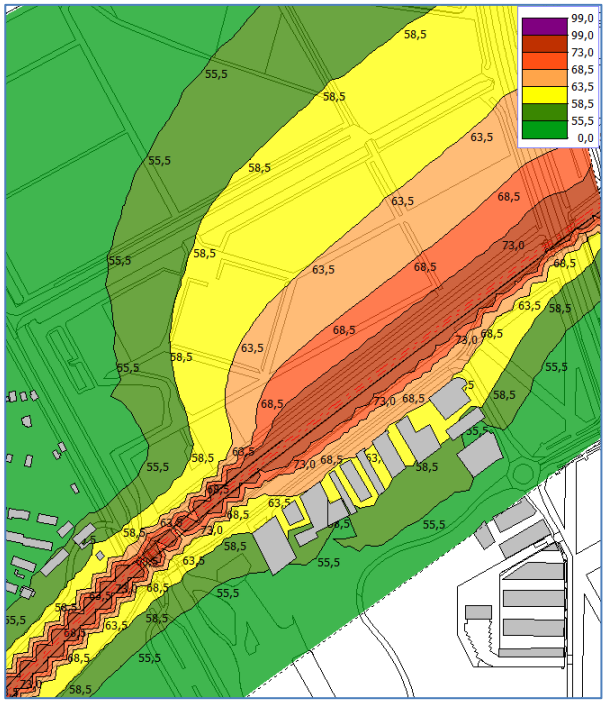
De streef– en voorkeurswaarde van 48 dB wordt op een groot deel van het gebied overschreden. De maximale waarde van 53 dB op circa een derde van het gebied overschreden.

18.4 Flevolijn

De Flevolijn ligt ten zuiden van 4K1. Ten behoeve van woningen in Homerus–kwartier is langs de Flevolijn een geluidscherm aanwezig van ca. 330 m vanaf Ho–

meruskwartier. In afbeelding 18.3 zijn de contouren weergegeven op een hoogte van 7,5 m. Duidelijk is de invloed van het geluidscherm op de ligging van de contouren.

Afbeelding18.3: contouren Flevolijn op 7,5 m hoogte



In tabel 18.2 zijn de contourafstanden weergegeven. Dit zijn de gemiddelde afstanden voor het deel waar geen geluidscherm aanwezig is.

Tabel 18.2:	Contourafstanden Flevolijn Wim van Estpad–Hogering			
	afstand in meters tot contour			
hoogte	55 dB	58 dB	63 dB	68 dB
1.5	455	309	160	84
4.5	437	305	148	75
7.5	439	317	161	81
10.5	444	434	172	88
13.5	462	335	185	89
16.5	473	346	196	88
19.5	476	359	198	85
31.5	517	385	201	81

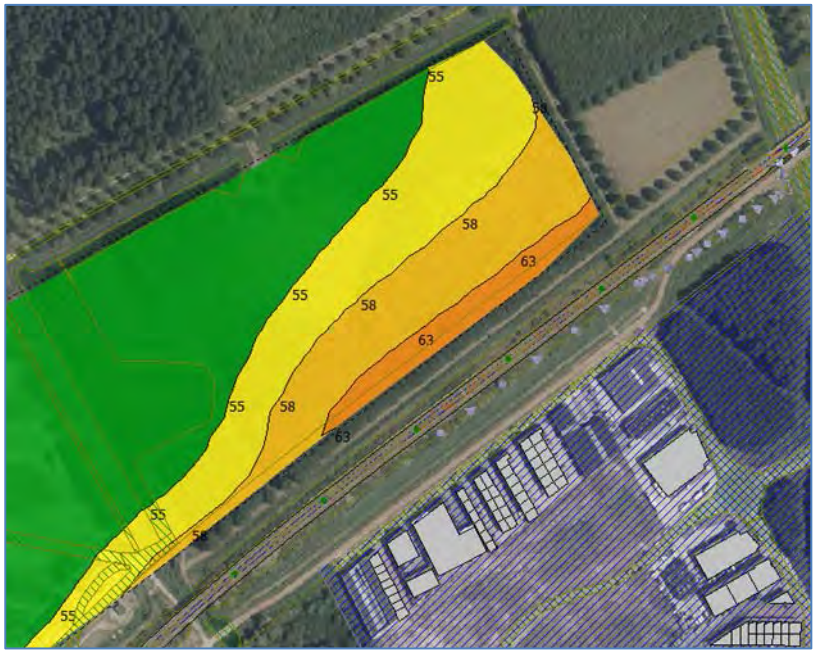
Streefwaarden en afwijkingen

De streef– en voorkeurswaarde van 55 dB wordt op een groot deel van het gebied overschreden. Alleen aan de westzijde is een kleine strook waar de geluidbelasting lager is als 55 dB. Ook de maximale waarde van 60 dB wordt op een groot deel van het gebied overschreden.

Een mogelijkheid om de geluidbelasting in het gebied effectief te reduceren is om het geluidscherm langs de Flevolijn door te trekken naar de Hogering. In afbeel–

ding 18.4 zijn de contouren weergegeven met een doorgetrokken scherm met een hoogte van 1,5 m op een waarneemhoogte van 7,5 m.

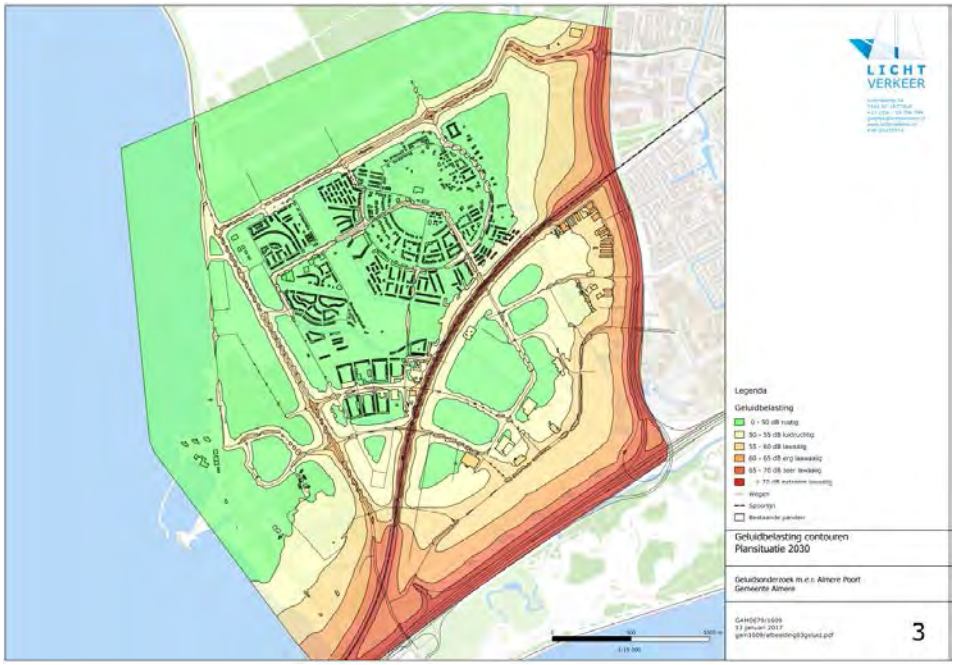
Afbeelding18.4: contouren Flevolijn met doorgetrokken scherm op een waar–neemhoogte van 7,5 m



19 Beoordeling aanvaardbaar woon- en leefklimaat

In het kader van het opstellen van de MER voor Almere Poort is de gecumuleerde geluidbelasting in het gebied in beeld gebracht. In het rapport “Analyse geluids-contouren m.e.r. Almere Poort”, 13 januari 2017, opgesteld door Lichtverkeer, is onder andere de gecumuleerde geluidbelasting voor het jaar 2030 weergegeven. In afbeelding 19.1 zijn de contouren van de gecumuleerde geluidbelasting weergeven.

Afbeelding 19.1: geluidbelasting contouren plansituatie 2030 (excl. aftrek ex. Art. 110g Wet geluidhinder)

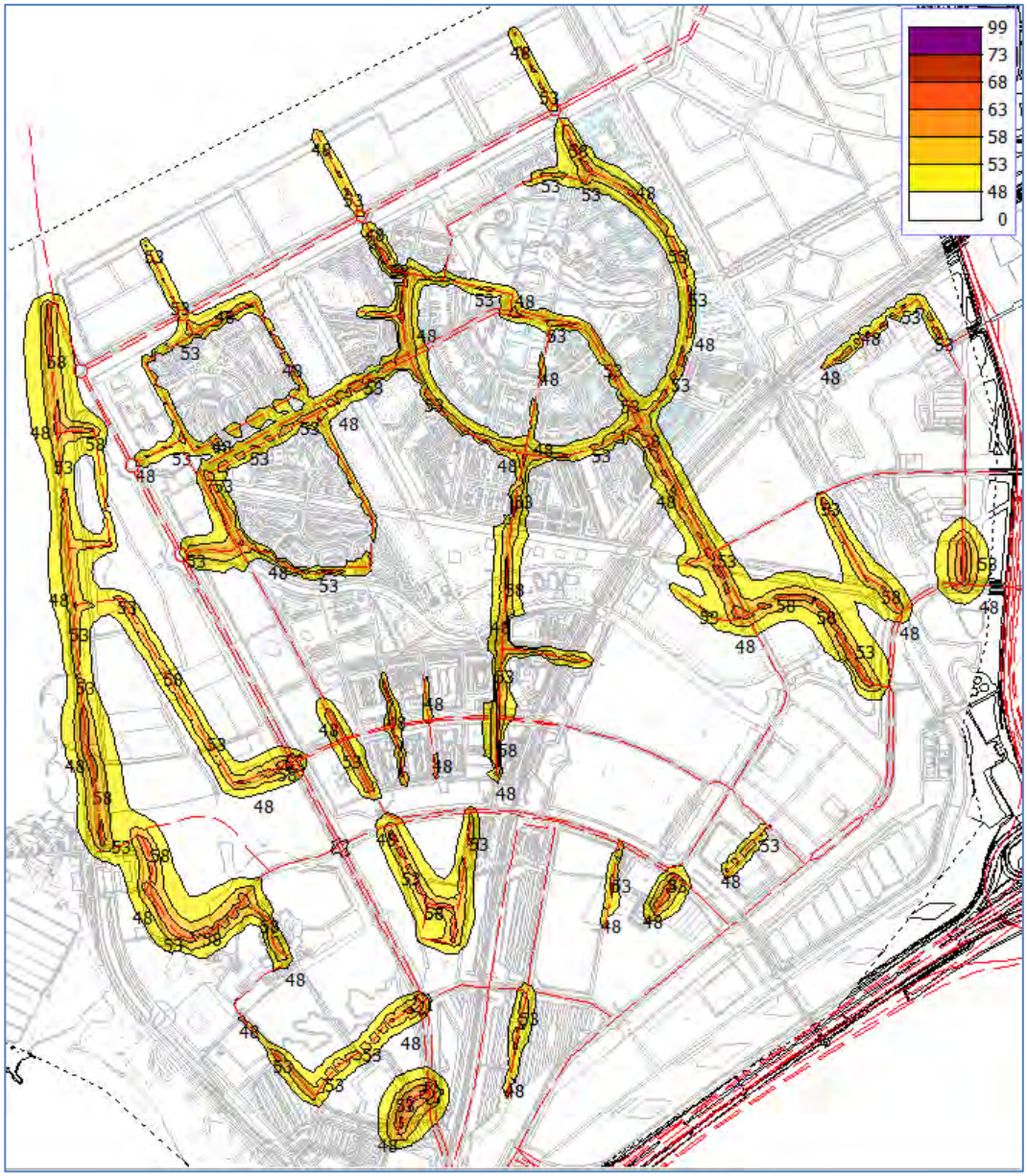


Vooral in het zuid westen van Almere Poort, daar waar de invloed van de A6, Flevolijn en onder andere de Poortdreef groot is, de geluidbelasting varieert tussen luidruchtig en erg lawaaiig. Dit geldt ook voor het gebied Pampushout. Voor het realiseren van geluidgevoelige objecten in deze gebieden zijn aanvullende maatregelen nodig om een aanvaardbaar akoestisch klimaat te waarborgen.

Binnen Almere Poort zijn 30 km per wegen aanwezig en worden in de toekomst nog gerealiseerd. Zoals in paragraaf 3.4 is aangegeven dient er naar gestreefd te worden naar een GES-score van minimaal ‘redelijk’ voor het akoestisch klimaat. Als uitgangspunt geldt dat er naar gestreefd wordt om GES-score van minimaal ‘redelijk’. Als dit niet haalbaar is dienen zo mogelijk maatregelen te worden genomen dat in ieder geval het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd is.

In afbeelding 19.2 zijn de contouren weergegeven van de ten tijde van het opstellen van het akoestisch onderzoek relevante 30 km per uur wegen. Vooral de buurtontsluitingswegen zijn akoestisch relevant.

Afbeelding19.1: contouren relevante 30 km per uur wegen (excl. aftrek ex. Art. 110g Wet geluidhinder)



Gemeente Almere

20. Akoestische kaders voor het gebied

20.1 Algemeen

Uit de rapportage per wijk of gebied blijkt dat hogere waarden voor weg– en rail–verkeerslawaai nodig zijn om de voorziene geluidsgevoelige functies in Almere Poort te kunnen realiseren. De hoogte van de hogere waarden is afhankelijk van de waarneemhoogte en de ligging van de geluidbron. Er is een akoestisch kader nodig omdat geluid in het gebied ruimtelijk relevant is en er moet worden voldaan aan motiveringsvereisten op grond van de Wet geluidhinder om in aanmerking te ko–men voor een hogere waarde.

20.2 Akoestische Kaders voor ontwerpers en initiatiefnemers

In de tabel 20.1 zijn manieren opgenomen om een akoestisch duurzame wijk te ontwerpen. Tevens zijn sommige van deze bepalingen van belang om invulling te geven aan de wettelijke eis – ingeval niet aan de norm kan worden voldaan – om een *hogere waarde geluid* te krijgen. Verder zijn deze bepalingen ook van belang om invulling te geven aan het begrip *'goede ruimtelijke ordening'* voor een aanvaardbaar akoestisch leefklimaat.

Tabel 20.1: akoestische kaders

Doel	**Aspecten te betrekken bij realisatie geluidsgevoelige bestemmingen**
Creëer rust	Afstand tussen bron– geluidsgevoelige ontvanger optimaliseren: maak die groot als mogelijk. b.v. principe: woning–tuin–fietspad–water–weg (als bv water toch ergens in een gebied moet komen)
	Gebruik afschermende bebouwing (niet–geluidsgevoelige functies) om ge–luidsgevoelige functies te beschermen tegen hinder of zoek naar specifieke wo–ningtypen bij toepassing van geluidafschermende woningen.
	Gebruik geluidsreducerende maatregelen in de volgorde bron → overdracht → gevel of een combinatie hiervan. Landelijk beleid is dat eerst de bron moet worden aangepakt alvorens op gevelniveau gecompenseerd mag worden. Dit is overigens ook in de Wet geluidhinder opgenomen. Afwijken mag alleen na een adequate afweging en financiële onderbouwing.
	Cluster lawaaiige functies op (voorzienbare) lawaaiige plekken.
	Geen tuinen laten grenzen aan (drukke) wegen. Streefwaarde geluidsniveau rustige tuin: < 48 dB.
	Creëer stadsoasen, hofjes, binnentuinen, postzegelparken, pleintjes in stedelijke omgevingen: ·vlgs. het onderzoek "Quiet Areas in Agglomerations", van de Europese Working Group on Assessment to Noise (WG–AEN) zijn de vol–gende criteria hiervoor overdag (!) als richtlijn te beschouwen: ·Natuurlijke *ge luiden (wind, dieren, water, etc.) :* *< 40 dB* *Parken, begraafplaatsen, extensieve recreatie e.d.: 40 45 dB* *Sportparken, speelplaatsen, picknickplaatsen e.d. :* *45 – 50 dB* Benchmark Europese steden: stille gebieden: 45 – 55 dB L_{den} (hanteer 55 dB Lday als max). (lit: "Stille gebieden in de stad", 14 juli 2009, Amsterdam)
	30 km/u zones of beperking snelheid: ja, MITS: zodanig ingericht dat optrek–

Doel	Aspecten te betrekken bij realisatie geluidsgevoelige bestemmingen
	ken of stoppen minimaal is, intensiteit laag is (< 2500 mvt/etmaal of afstand woningen –weg groot bij hogere intensiteiten) en het geluidsniveau bij 30 km/u < 53 dB Indien geluidsniveau > 53 dB, eisen stellen aan geluidwering gevel en
	Situeer/ontwerp buitenruimtes dusdanig dat bewoners kunnen kiezen voor rust en/of levendigheid.
	Los het parkeren inventief op, zeker daar waar de parkeerbehoefte het grootst is en de woningbouw aanwezig is. Wees innovatief als het gaat om het creëren van kortdurende bezoekersparkeerbehoefte bv. centraliseer deze aan de randen vd een straat, wijk.
Optimalisatie voertuigkilometra–ge in woon– en gemengde gebie–den	OV knooppunten op loop/fietsafstand; Prioriteit leggen bij voetganger en fietser.
	OV gebruik stimuleren (b.v. gratis P–voorzieningen auto → deze dus ergens creëren of reserveren in de plannen hoeft niet een lege plek te zijn maar ook een P–garage afstand tussen bron–ontvanger of andere multifunctionele trans–feria)
	Verkeersaantrekkende/bezoekersaantrekkende functies nabij OV knooppunten situeren kan verminderen van extra autokilometers opleveren.
	Bereikbaarheid centrumvoorzieningen dusdanig dat dit gepaard gaat met zo min mogelijk zoekverkeer
	Maatschappelijke functies logisch situeren t.o.v. doelgroepen zodat die niet altijd met de auto hoeven te komen.
	Zorg voor een vervoersplan bij grote evenementen en voorkom “parkeren in de wijk” door bezoekers evenementen.
Geluidwering optimalisatie	Combineer geluidwering (dus niet alleen solitaire schermen hanteren, alleen als dit echt nodig is)
	Speel met maaiveld verschillen
	Onderzoek de mogelijkheden voor het toepassen van klimaatgevels om een perfect binnenmilieu te verkrijgen (geluidsreductie en verbetering luchtkwaliteit binnen).
Prioritering aanpak geluidsbronnen	Wegverkeerslawaai en lawaai van brommers/scooters geven vlgs onderzoeken de meeste ernstige hinder (> 60 dB). Toestaan brommers/scooters op fietspa–den achter huizen goed overwegen.

Uiteraard zijn er ook andere (inventieve) manieren mogelijk die m.n. door steden–bouwkundigen en architecten al zijn ontwikkeld en in de praktijk zijn gebracht. Geadviseerd wordt om vroegtijdig een gemeentelijke geluidspecialist te betrekken bij het uitwerken van de woonvlekken.

20.3 Ontheffing hogere waarden geluid

In de Wet geluidhinder zijn ontheffingsgronden opgenomen op grond waarvan van de voorkeurswaarde kan worden afgeweken en er hogere waarden kunnen worden verleend. Deze ontheffingsgronden zijn gebaseerd op *stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeer/vervoerskundige en financiële aspecten*. Alleen als blijkt dat geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel in conflict zijn met één of meerdere van de genoemde ontheffingsgronden, kan worden overgegaan tot het verlenen van hogere waarden.

Bij een overschrijding van de voorkeurswaarde dient te worden nagegaan welke maatregelen een geluidreductie kunnen bereiken. Hierbij wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- Maatregelen aan de bron
- Maatregelen in het overdrachtsgebied
- Maatregelen bij de ontvanger

20.4 Maatregelen aan de bron

Onder maatregelen aan de bron worden verstaan maatregelen aan het verkeer en de samenstelling ervan en maatregelen aan de verharding.

De in het onderzoek gehanteerde verkeersgegevens voor de gemeentelijke wegen zijn verstrekt door de afdeling Verkeer & Vervoer van de gemeente Almere voor het jaar 2030, voor de A6 en Hogering zijn deze afkomstig uit het geluidregister en voor het spoor uit het geluidregister spoor maatregelen mogelijk zijn. Binnen dit onderzoek wordt ervan uitgegaan dat er binnen het bestemmingsplan geen mogelijkheden zijn om het verkeersaanbod te beïnvloeden.

Binnen Almere Poort wordt op de dreven waar mogelijk en zinvol geluidsreducerend wegdek toegepast met een reductie van tenminste 3 dB ten opzichte van referentiewegdek. Uitgezonderd zijn hiervan in ieder geval kruisingsvlakken en opstelstroken. Op deze plekken is geluidsreducerend wegdek niet toepasbaar vanwege de hoge onderhoudskosten die dit met zich mee brengt. In de bijlage is een afbeelding opgenomen waar in het model geluidsreducerend wegdek is toegepast.

20.5 Maatregelen in de overdracht

Hiermee worden maatregelen bedoeld die tussen de bron en de ontvanger kunnen worden getroffen. In de meeste gevallen komt het neer op het vergroten van de afstand tussen de bron en ontvanger en op het realiseren van objecten die de wonin-

gen van de weg afschermen. Daarbij kan worden gedacht aan geluidschermen en wallen maar ook aan gebouwen die een zodanige hoogte en lengte hebben dat zij fungeren als geluidschermen.

Vergroten van de afstand

In het akoestisch onderzoek is nagegaan tot op welke afstand in worst case–omstandigheden de voorkeurswaarde wordt overschreden. Het aanhouden van deze afstanden zou simpelweg betekenen dat de grenswaarde niet wordt overschreden. In de meeste gevallen is het aanhouden van deze bebouwingsafstanden niet aanvaardbaar.

Geluidschermen en geluidwallen

Het effect van een geluidscherm is afhankelijk van de hoogte van de voorziening, de lengte en de afstand tot de bron. In normale omstandigheden heeft een scherm voor de hogere woonlagen pas enig effect als de voorziening hoger is dan 2 meter. Geluidschermen e.d. worden veelal toegepast langs wegen waar het scherm over een grotere lengte kan worden doorgezet. Wanneer de voorziening bij kruispunten en uitritten moet worden onderbroken, is het reducerend effect gering. Deze afschermende voorzieningen zijn in de stedelijke omgeving meestal moeilijk inpasbaar. In het onderzoek is voor de verschillende situaties het effect van een 2 en 4 meter hoge voorziening aangegeven. Daarbij is ervan uitgegaan dat het scherm over een voldoende lengte langs de weg wordt doorgezet.

Voor de spoorlijn zijn wel gedetailleerde schermberekeningen uitgevoerd. In het onderzoek is per deelgebied het effect van deze voorziening aangegeven.

Afscherming door niet–geluidgevoelige bebouwing

De gebouwen die hiervoor in aanmerking komen zijn met name kantoorgebouwen en gebouwen waarin bedrijven zijn gevestigd. Het effect van afschermende bebouwing op de woningen die daarachter liggen, is afhankelijk van de hoogte van de gebouwen en de open ruimten die zich tussen de verschillende bouwwerken bevinden. Het grootste effect wordt bereikt wanneer de afschermende bebouwing aaneengesloten, dus zonder onderbrekingen, en zo dicht mogelijk langs de weg zou worden gebouwd. Het is echter niet in alle gevallen mogelijk om aan deze voorwaarden te voldoen. Aangezien in deze planfase geen inzicht bestaat in de gegevens die het afschermend effect bepalen, is hieraan geen nader onderzoek verricht.

20.6 Maatregelen bij de ontvanger

Met maatregelen bij de ontvanger wordt gevelisolatie bedoeld. Gevelisolatie zorgt ervoor dat in ieder geval in de woning een goed woonklimaat is gewaarborgd. Speciale geluidsisolerende beglazing en ventilatie zijn de meest toegepaste middelen om de gevelisolatie te verbeteren. Uitgangspunt voor voldoende geluidwering is de

aanname dat de ramen gesloten worden gehouden. Ventilatie wordt bereikt met suskasten nabij de ramen. Wil de bewoner een raam openzetten, dan heeft dit uiteraard tot gevolg dat geluid de woning binnendringt. Dit is een minpunt van een dergelijke oplossing. Een andere woningindeling behoort ook bij een maatregel bij de ontvanger.

20.7 Stedenbouwkundige aspecten

Op plaatsen waar de voorkeurswaarde wordt overschreden, moet vanaf het beginstadium van het ontwerpen rekening worden gehouden met akoestische aspecten. Eerst zal moeten worden gemotiveerd waarom het plaatsen van geluidsgevoelige objecten daar noodzakelijk is. Vervolgens zal bij het ontwerp rekening moeten worden gehouden met de plaatsing van de geluidsgevoelige objecten t.o.v. van de geluidsbron(nen). Het stedenbouwkundig ontwerpen zal dus integraal moeten plaatsvinden. Het moge duidelijk zijn dat als milieuwinst te behalen valt door bijvoorbeeld het treffen van bronmaatregelen, er meer stedenbouwkundige vrijheid ontstaat. Tevens is de stedenbouwkundige ontwerper degene die het woon- en leefklimaat van de toekomstige gebruikers van het geluidsgevoelig object (en bij behorende leefomgeving buiten) mede gaat bepalen.

De afwegingen die betrokken moeten worden voordat ontworpen wordt, zijn algemeen van aard en afhankelijk van de interne procesvoering. De volgende afwegingen die in ieder geval moeten worden gemaakt, zijn het volgende:

- Is de akoestische situatie van het gebied inzichtelijk gemaakt voor het gehele plangebied;
- Zijn er bron- en/of overdrachtsmaatregelen te treffen (zie vorige paragrafen) en in hoeverre kan daar een stedenbouwkundige (innovatieve) invulling aan gegeven worden;
- Worden de geluidsgevoelige objecten in het bewuste gebied geplaatst vanwege een (vastgestelde) visie, structuurplan e.d. en zijn in die bewuste plannen rekening gehouden met akoestische aspecten;
- Kan de bebouwing/geluidsgevoelige ruimten dusdanig ontworpen en gesitueerd worden dat een goed leefklimaat met geluidluwe gevel(delen) en buitenruimten ontstaat in het nieuwe leefgebied en als dat niet kan, wat zijn de compensatie mogelijkheden om het leefklimaat toch op een acceptabel niveau te krijgen;
- Heeft het nieuwe leefgebied ook voordelen voor het aangrenzend bestaande gebied (doelmatige afscherming, nieuwe kwalitatieve impulsen openbaar gebied, opkrikken voorzieningenniveau van de wijk, maatschappelijke afwegingen e.d.)
- Is de bebouwing bedoeld voor het opvullen van een open plaats ter verbetering van de bestaande stedenbouwkundige structuur;
- Is de bebouwing bedoeld ter vervanging van bestaande bebouwing (met een gelijk aantal of met meer woonlagen?)

– Is het plan noodzakelijk vanwege grond– en/of bedrijfsgebondenheid, bijvoorbeeld onderdeel uitmakend van een woon–/verpleeg–/zorgcomplex, agrarische bedrijfswoningen e.d.;

20.8 Landschappelijke aspecten

Op plaatsen waar de voorkeurswaarde wordt overschreden, zal het niet altijd mogelijk zijn deze te verlagen zoals door het plaatsen van geluidsschermen of –wallen. Overdrachtsmaatregelen kunnen in verband met bijvoorbeeld doorsnijdingen in het landschap en esthetische aspecten bezwaarlijk zijn. In voorkomend geval kan het relevant zijn dat een deskundige de overdrachtsmaatregel op onder andere de onderdelen landschap en flora en fauna toetst.

21. Geluidregeling Almere Poort

21.1 Inleiding

Het bestemmingsplan moet voorzien in een bepaalde mate van flexibiliteit voor het realiseren van m.n. geluidsgevoelige objecten in het gebied. Het is mogelijk initiatiefnemers vooraf duidelijkheid te verschaffen (per kavel en bouwhoogte) zodat bij het ontwerpen al rekening kan worden gehouden met de geluidniveaus. In het bestemmingsplan zal een hogere waarde voor het gehele gebied moeten worden vastgesteld met daaraan gekoppeld een stelsel van uitvoeringsregels die voor het verlenen van de omgevingsvergunning noodzakelijk zijn. Dit stelsel is ook nodig om te kunnen voldoen aan de vigerende wet- en regelgeving zoals verwoord in dit onderzoek.

21.2 Beoogde werking Geluidregeling Almere Poort

Op grond van de resultaten van het akoestisch onderzoek kan het gebied onderverdeeld worden in drie akoestische zones:

Zone 1: de voorkeurswaarden worden niet overschreden;
Zone 2: de voorkeurswaarden worden overschreden maar aan de maximale hogere waarde wordt voldaan;
Zone 3: maximale hogere waarden worden overschreden.

Voor Zone 2 en Zone 3 is een akoestisch ontwerp kader opgesteld omdat geluid in deze gebieden ruimtelijk relevant is en omdat er motiveringsvereisten benodigd zijn om in aanmerking te komen voor een hogere waarde binnen de eisen die de Wet geluidhinder stelt. Het kader en bijbehorende regeling zijn vastgelegd in de "Geluidregeling Almere Poort". In de aanvraag om een omgevingsvergunning moet de motivering concreet worden uitgewerkt naar eigen inzicht van de aanvrager. Dit moet om:

a. te voldoen aan de eisen van de Wet geluidhinder;
b. te voldoen aan het aspect goede ruimtelijke ordening wat betreft geluid en een duurzame akoestische ontwikkeling van het bouwplan en het gebied.
c. gebruik te kunnen maken van de mogelijkheid naar beneden af te wijken van de maximale hogere waarde omdat door invulling van het gebied met gebouwen er afscherming kan ontstaat en dus ook een ander akoestische situatie.

Het kader moeten gezien worden als hulpmiddel bij het ontwerpen van een plan of een totaal project. Een object kan gevels hebben die vallen binnen alle drie de zones. Dit is afhankelijk van de bouwhoogte, oriëntatie van het object ten opzichte van geluidsbronnen en het ontwerp.

Voor de zwaarste zone, zone 3, geldt geen bouwverbod, maar zorgt de geluidregeling en het kader er voor dat toch een goed woon- en leefklimaat wordt bewerkstelligd.

Het stelsel zal in de praktijk als volgt gaan werken:

* Initiatiefnemer heeft (voor zover mogelijk) duidelijkheid met welke geluidsbelasting er rekening gehouden moet worden en voor welke hoogte, op de randen van de kavel of desgewenst rooilijnen. Dit schept zekerheid: er is geen voorinvestering nodig om na te gaan welke geluidsbelasting er heerst op de beoogde kavel. De gemeente houdt een basis akoestisch geluidmodel bij. Het akoestisch model van het gebied is, gezien de organische ontwikkeling van het gebied dynamisch.

* Initiatiefnemer krijgt van de gemeente de contouren die vanwege de invulling van het gebied gewijzigd zijn danwel een uitsnede uit het akoestisch model waarmee een akoestisch adviseur de geluidsbelasting op de gevels berekend. Dit betekend dat waar nu in dit akoestisch onderzoek nog dove gevels benodigd zouden zijn, dat voor een beoogd kavel niet meer hoeft vanwege de afscherming door een ander gerealiseerd object.

* Vooraf zijn de regels bekend voor het creëren van een goed woon- en leefklimaat én is duidelijk wat hieronder wordt verstaan. Hiermee wordt beoogd dat het te bouwen object toekomstbestendig wordt gebouwd (duurzaam) of dat het project akoestisch duurzaam wordt ontworpen. Tevens zijn de regels een houvast voor een ontwerper van de omgeving of architect. De regels zijn gebaseerd op “common practice” en flexibel toe te passen (het is geen keurslijf). Het zijn doelvoorschriften die naar gelang de stand der techniek en specifieke situatie, aan voldaan kan worden. Voor complexe akoestische situaties wordt een ontwerper uitgedaagd om zo kosteneffectief als mogelijk te ontwerpen maar toch rekening te houden met de toekomstige leefsituatie.

* Voldaan wordt (“achteraf”) aan wet- en regelgeving & jurisprudentie.

21.3 Uitgangspunten voor de geluidregeling

In de geluidregeling worden de volgende uitgangspunten vastgelegd:

a. De gecumuleerde geluidbelasting wordt aanvaardbaar geacht als deze ten hoogste 3 dB hoger is dan de hoogst geldende maximaal toegestane onthef–fingswaarde, geldend voor de te toetsen situatie.

b. Als sprake is van nieuwbouw van een woning, dan dient er minimaal één ge–luidsluw geveldeel aanwezig te zijn[1].

c. Als sprake is van woningcomplexen waarvoor bij één of meerdere woningen redelijkerwijs geen geluidsluw geveldeel kan worden gerealiseerd[2], dan kan voor die betreffende woningen worden afgezien van een geluidsluw geveldeel mits de voorkeurswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende wo–ning met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.

d. Als sprake is van niet zelfstandige woonruimten (verpleeg– en verzorgingshui–zen, studentenhuisvesting, e.d.) of woningen met een zelfstandig woonopper–vlakte van minder dan 30 m^2, dan worden op individueel woningniveau geen voorwaarden gesteld. Op gebouwniveau dient echter minimaal 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidsbelasting niet hoger dan de voorkeurswaarde plus 5 dB.

e. Gestreefd moet worden om slaapvertrekken te situeren aan een geluidsluwe zijde.

f. Een buitenruimte op de begane grond – zo die er is – dient zo mogelijk aan de meest geluidsluwe zijde geprojecteerd te zijn dan wel dient (deels) geluidluw te zijn uitgevoerd.

---

[1] Een geluidsluw geveldeel is een geveldeel waar de geluidsbelasting vanwege een individuele geluidsbron niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. In dit geveldeel dient een draaiend deel (raam of deur) te zijn opgenomen die grenst aan een verblijfsruimte.
Als sprake is van vervangende nieuwbouw van een woning waarbij redelijkerwijs geen geluidsluw geveldeel kan worden gerealiseerd, dan kan worden afgezien van een geluidsluw geveldeel mits de voorkeursgrenswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.

[2] Hierbij valt te denken aan hoekwoningen binnen een appartementencomplex, woningen binnen een slanke woontoren en een blok van woningen die aan weerszijden van een gemeenschappe-lijke ruimte zijn gelegen of andere woningtypen die hieraan redelijkerwijs gelijkgesteld kunnen worden.

g. Een buitenruimte op een verdieping dient tevens aan e. te voldoen, hetzij via gunstige situering van het object t.o.v. de geluidsbron dan wel via bouwkundige maatregelen.

h. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van 'goede ruimtelijke ordening' voor de volgende bestemmingen/objecten in nieuwe situaties waarbij de geluidsbelasting > waarde van een toetsingszone, gestreefd te worden naar een GES–score van minimaal **'redelijk'** voor het akoestisch klimaat:
   * verblijfsgebieden[3] langs 30 km/u –wegen;
   * gebouwen voor de naschoolse opvang van kinderen;
   * recreatiewoningen.

In de regels wordt ook opgenomen waar de wegbeheerder zich aan moet houden bij het ontwerpen van een weg (wegdekmaatregelen, afscherming e.d. vs. doelmatigheid, ambitie gebied/wijk) en eisen Wet geluidhinder.

In de bijlagen is de Geluidregeling Almere Poort opgenomen.

[3] Verblijfsgebieden zijn aaneengesloten gebieden met woon-, winkel- of werkfuncties

22. Conclusie

In opdracht van het cluster omgevingsrecht van de afdeling Ruimtelijke ontwikkeling en mobiliteit is een akoestische rapportage opgesteld voor de actualisatie van het bestemmingsplan Almere Poort. Het bestemmingsplan wordt door drie bestemmingsplannen vervangen, namelijk Almere Poort Oost en Duin, Almere Poort West en Almere Poort Buitendijks.

Aanleiding van het opstellen van het bestemmingsplan is dat het huidige plan in maart 2017 tien jaar geleden is vastgesteld en dat er ontwikkelingen zijn waardoor een actualisatie gewenst is.

De huidige “Geluidsnota Almere Poort” van juni 2002 maakt onderdeel uit van het vigerende bestemmingsplan maar vervalt zodra de nieuwe bestemmingsplannen van kracht zijn. De nota is niet meer voldoende actueel voor de nieuwe bestemmingsplannen. De huidige wijk- en buurtindeling komen niet meer overeenkomt met de indeling zoals deze in de Beleidsnota geluid wordt gehanteerd, het programma voor meerdere gebieden is gewijzigd, de dosismaat voor geluid is gewijzigd en voor een aantal opgenomen ambities is dit momenteel niet meer mogelijk dan wel niet meer relevant vanwege o.a. gewijzigde wet- en regelgeving.

In deze rapportage wordt het huidige en nieuwe geluidbeleid voor Almere Poort beschreven. Wat betreft de visie op geluid is het uitgangspunt dat het beleid in de nieuwe bestemmingsplannen voortborduurt op de visie voor geluid zoals vastgelegd in de geluidsnota. Dit betekent dat er per wijk of gebied een geluidambitie is bepaald, dat streefwaarden en maximale afwijkingen van streefwaarden zijn benoemd.

De bestemmingsplannen voor Almere Poort zijn grotendeels een globaal bestemmingsplan. Deze planvorm houdt in dat de bestemmingen zeer globaal worden aangegeven. Hiervoor is gekozen om een organische ontwikkeling van het gebied mogelijk te maken en een zo flexibel mogelijk bestemmingsplan.

De ligging van een aantal wegen en de geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) is niet exact bekend. Door deze globaliteit kan in deze fase niet worden bepaald hoe hoog de geluidbelasting van toekomstige woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen zal zijn.

In het onderzoek is de geluidbelasting berekend in de vorm van contouren voor relevante wegen en spoorlijn waar geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt.

Beoordeeld wordt of de geluidbelastingen daar waar geluidgevoel objecten mogelijk zijn voldoet aan de voorkeurswaarden en streefwaarden zoals deze voor deelplannen gelden. Daarnaast wordt beoordeeld of de maximale streefwaarde en ontheffingswaarde wordt overschreden of met welke maatregelen dit kan worden voorkomen.

In het kader van een bestemmings- of uitwerkingsplan dient het aspect *'goede ruimtelijke ordening'* in beeld te worden gebracht. Dit is gedaan voor het cumulatieve geluidniveau en voor 30 km/u wegen of als er gevoelige functies worden geprojecteerd.

De bestemmingsplannen voor Almere Poort zijn grotendeels globale bestemmingsplannen met gronden met 'directe bouwtitel'. Uit de rapportage blijkt dat hogere waarden voor weg- en railverkeerslawaai nodig zijn om de voorziene geluidsgevoelige functies in Almere Poort te kunnen realiseren. De hoogte van de hogere waarden is afhankelijk van de waarneemhoogte en de ligging van de geluidbron.

Het is mogelijk gebiedsgerichte hogere waarden vast te stellen mits de eisen van de Wet geluidhinder en Wet ruimtelijke ordening (goede ruimtelijke ordening) zijn geborgd door planregels in het bestemmingsplan. Er is een akoestisch kader opgesteld dat aangeeft op welke wijze het toekennen van hogere waarden dient te worden onderbouwd. Hiermee wordt voldaan aan de motiveringsvereisten op grond van de Wet geluidhinder. Via de Geluidregeling Almere Poort, die wordt geborgd in bestemmingsplanregels, wordt het kader bindend.

Dit onderzoek toont aan dat het bestemmingsplan binnen de wettelijke kaders van de Wet geluidhinder kan worden uitgewerkt. In de planregels dient nadrukkelijk naar dit akoestisch onderzoek te worden verwezen en als bijlage behorende bij het bestemmingsplan opgenomen te worden.

COLOFON

Opdrachtgever:
Cluster omgevingsrecht gemeente Almere

Status:
Definitief

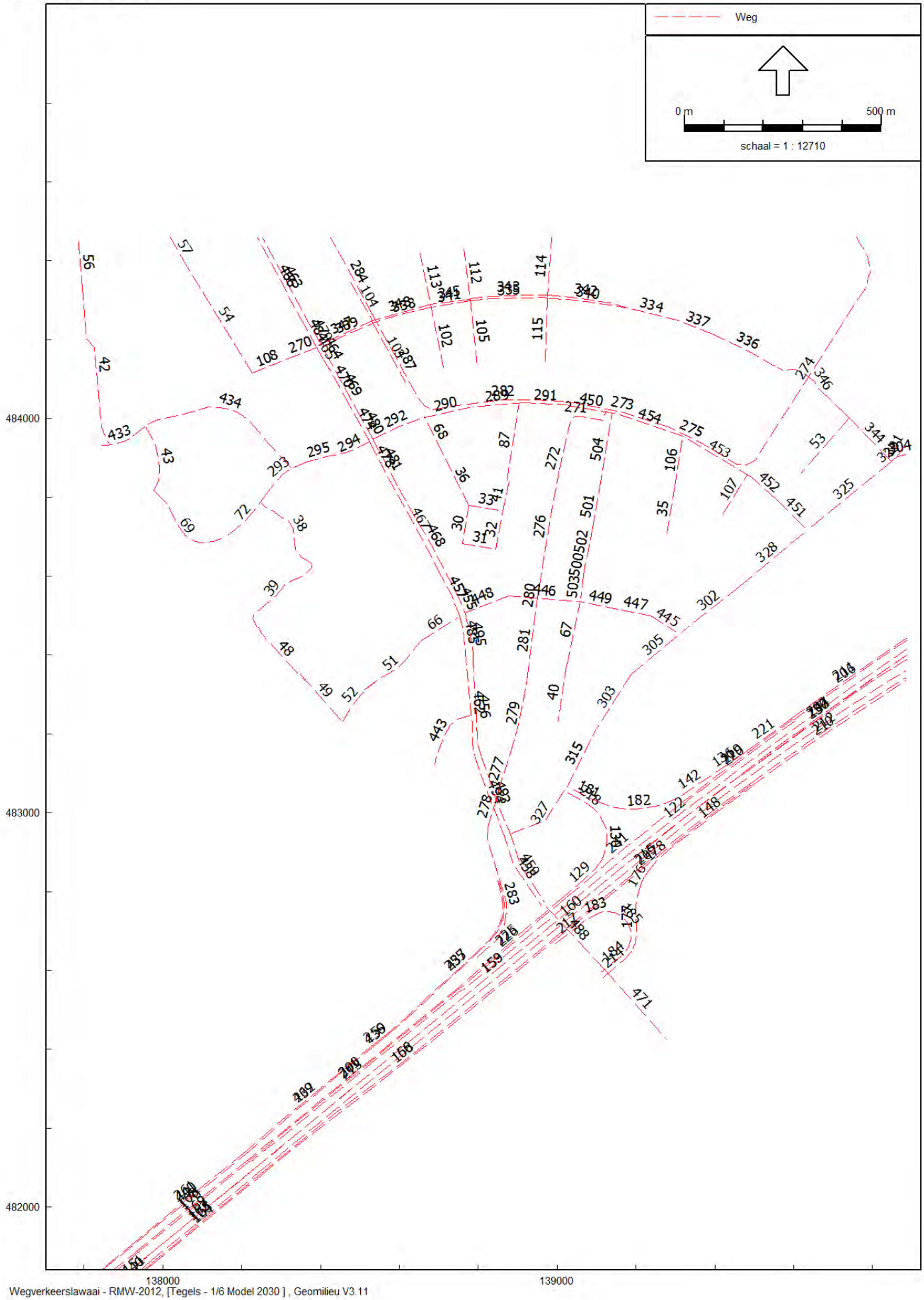
Auteur:
A.M. Kraaijveld

Gemeente Almere
Dienst Stedelijke Ontwikkeling/Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling & Mobiliteit
Stadhuisplein 1
Postbus 200
1300 AE Almere
Telefoon 14 036
Fax (036) 539 99 12
Email info@almere.nl
www.almere.nl

Gemeente Almere

Bijlagen

Bijlage 1: overzicht rekenmodel


Weg
0 m
500 m
schaal = 1 : 12710
484000
483000
482000
138000
139000

Model 2030

Gemeente Almere



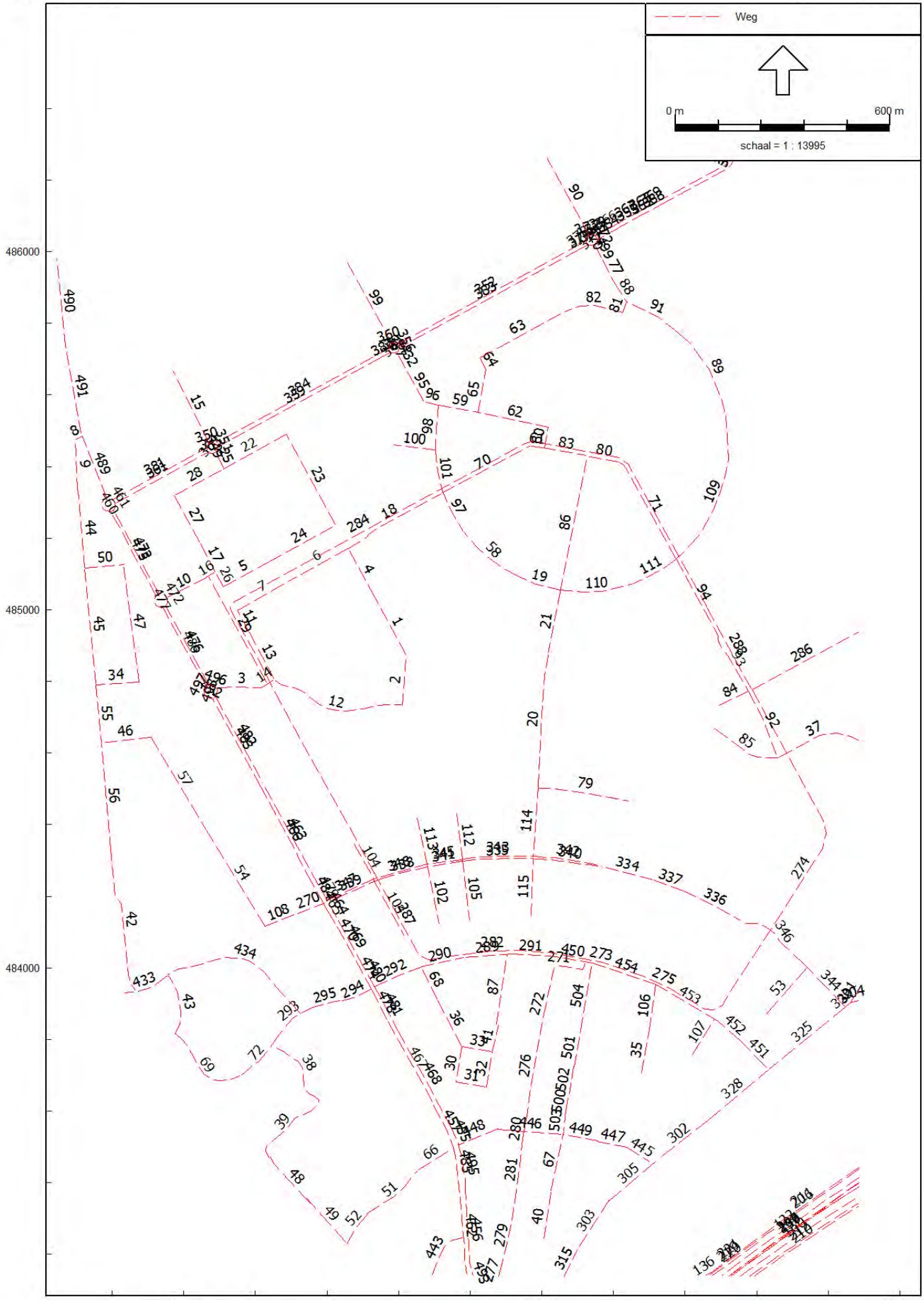
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m tbv afdruk model eigenschappen] , Geomilieu V3.11

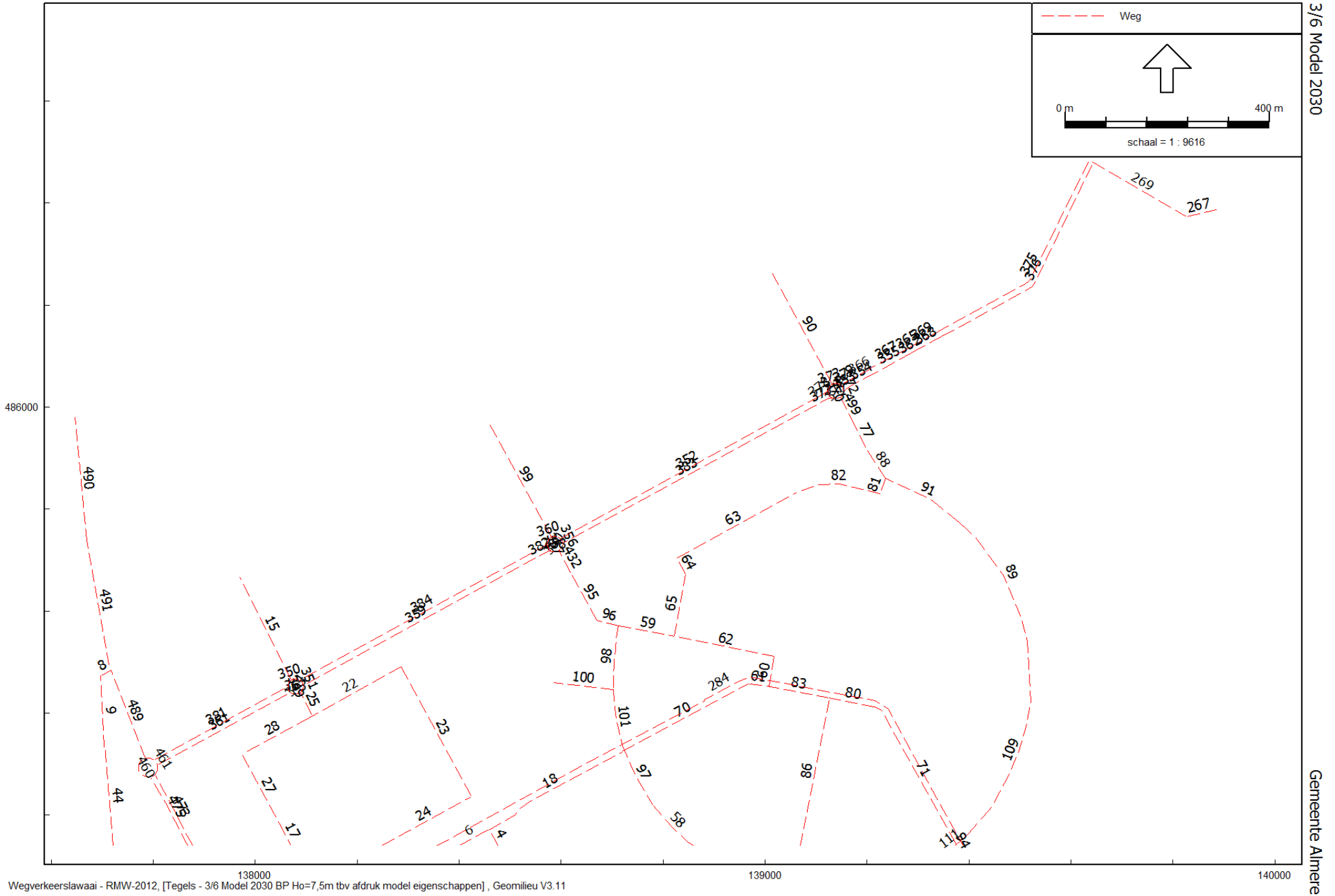


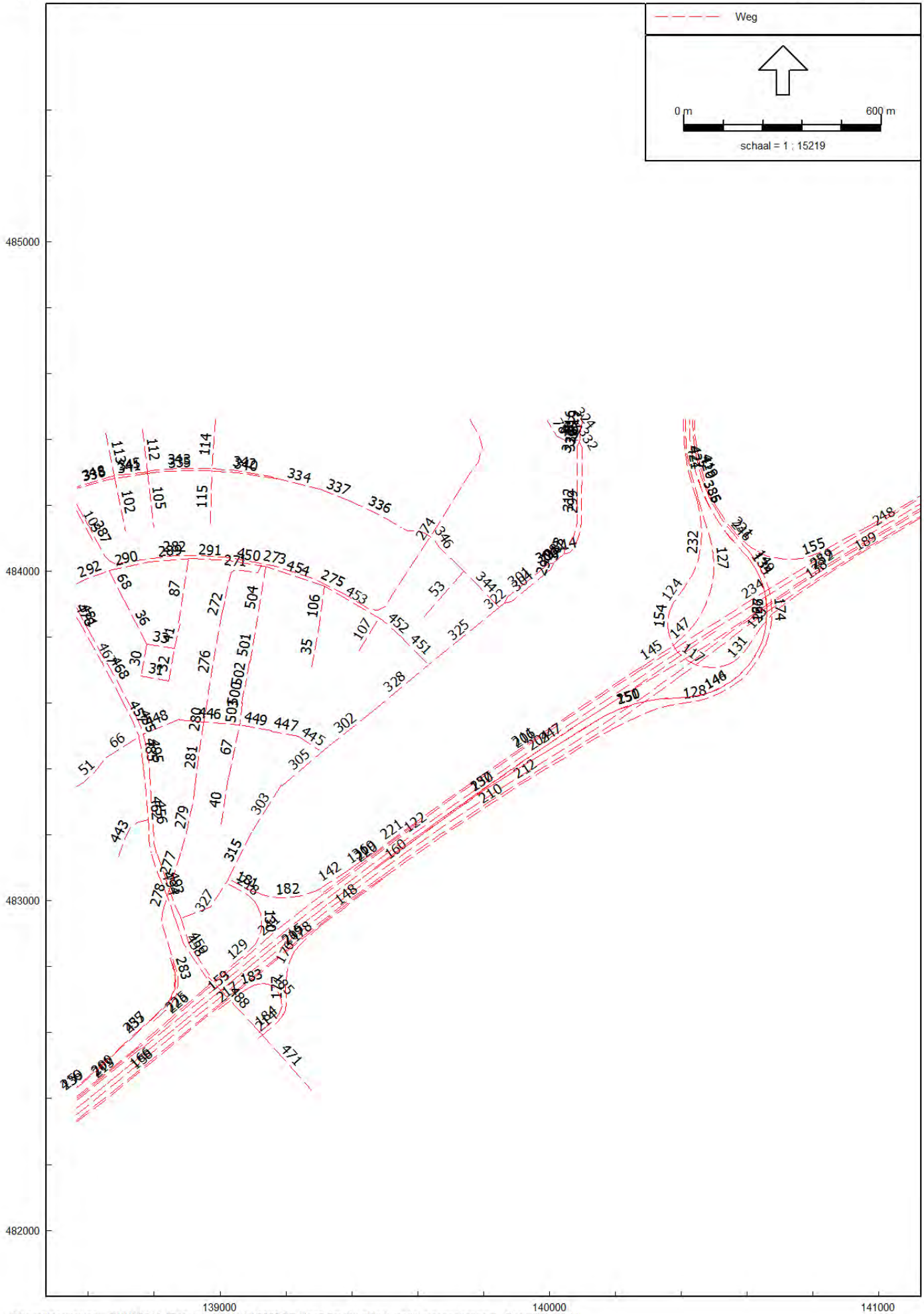
Model railverkeer

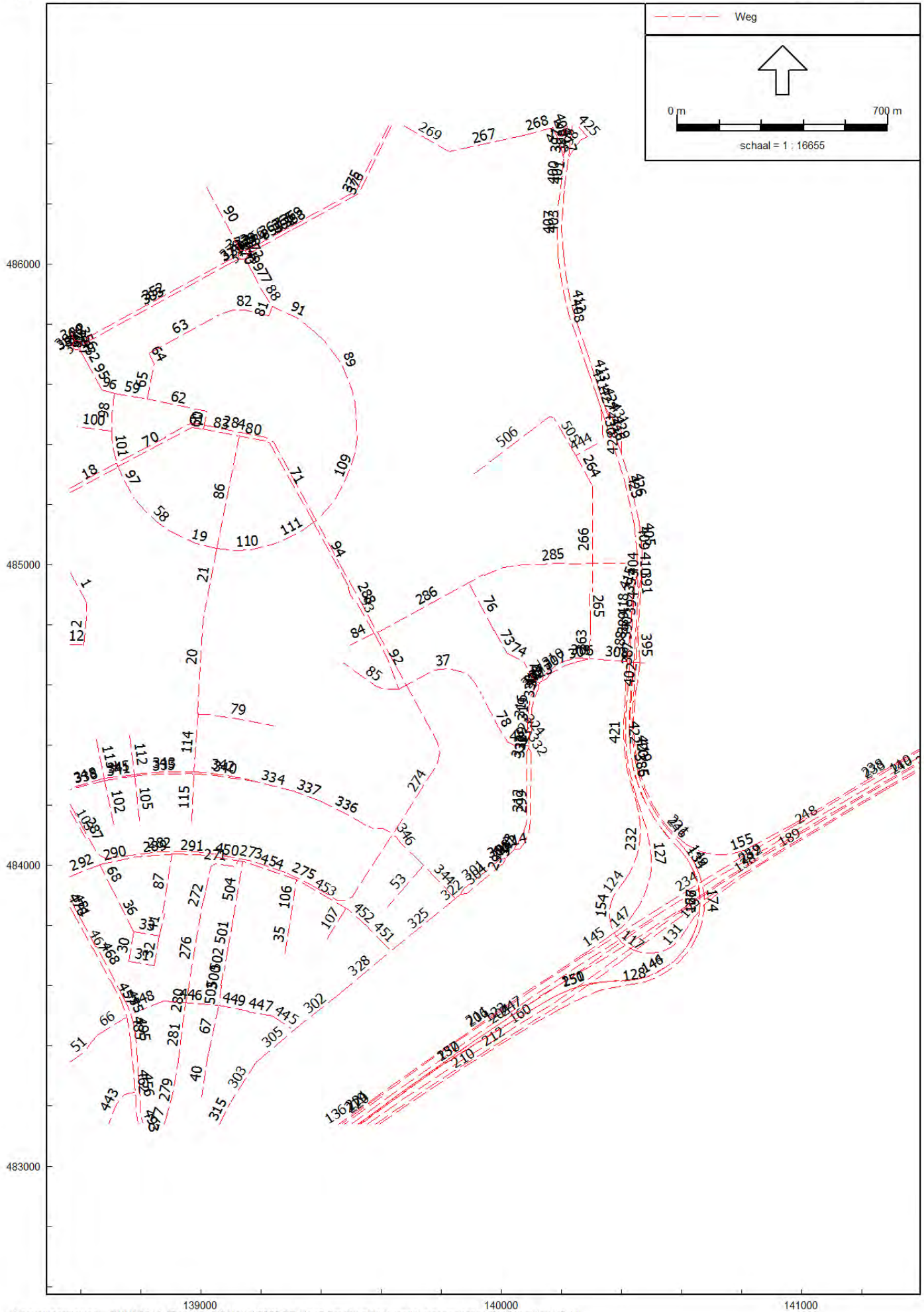
Gemeente Almere

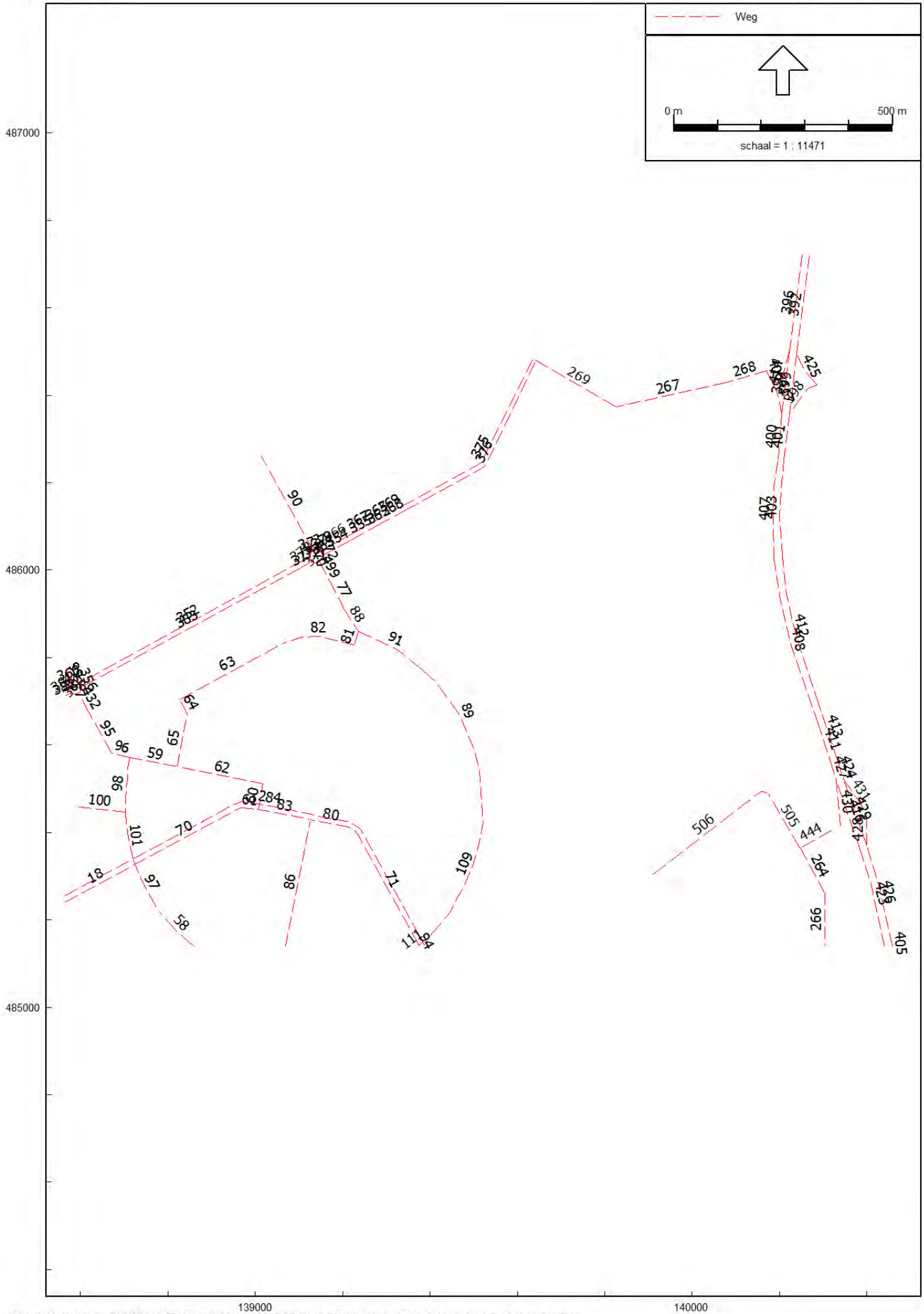
Railverkeerslawaai - RMR-2012, [Railverkeesmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - 01 Variant X min Schermvoorstel incl Poort Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11


Weg
0 m
600 m
schaal = 1 : 13995
486000
485000
484000
138000
139000
140000


Weg
0 m
400 m
schaal = 1 : 9616
3/6 Model 2030
Gemeente Almere
486000
138000
139000
140000
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Tegels - 3/6 Model 2030 BP Ho=7,5m tbv afdruk model eigenschappen] , Geomilieu V3.11

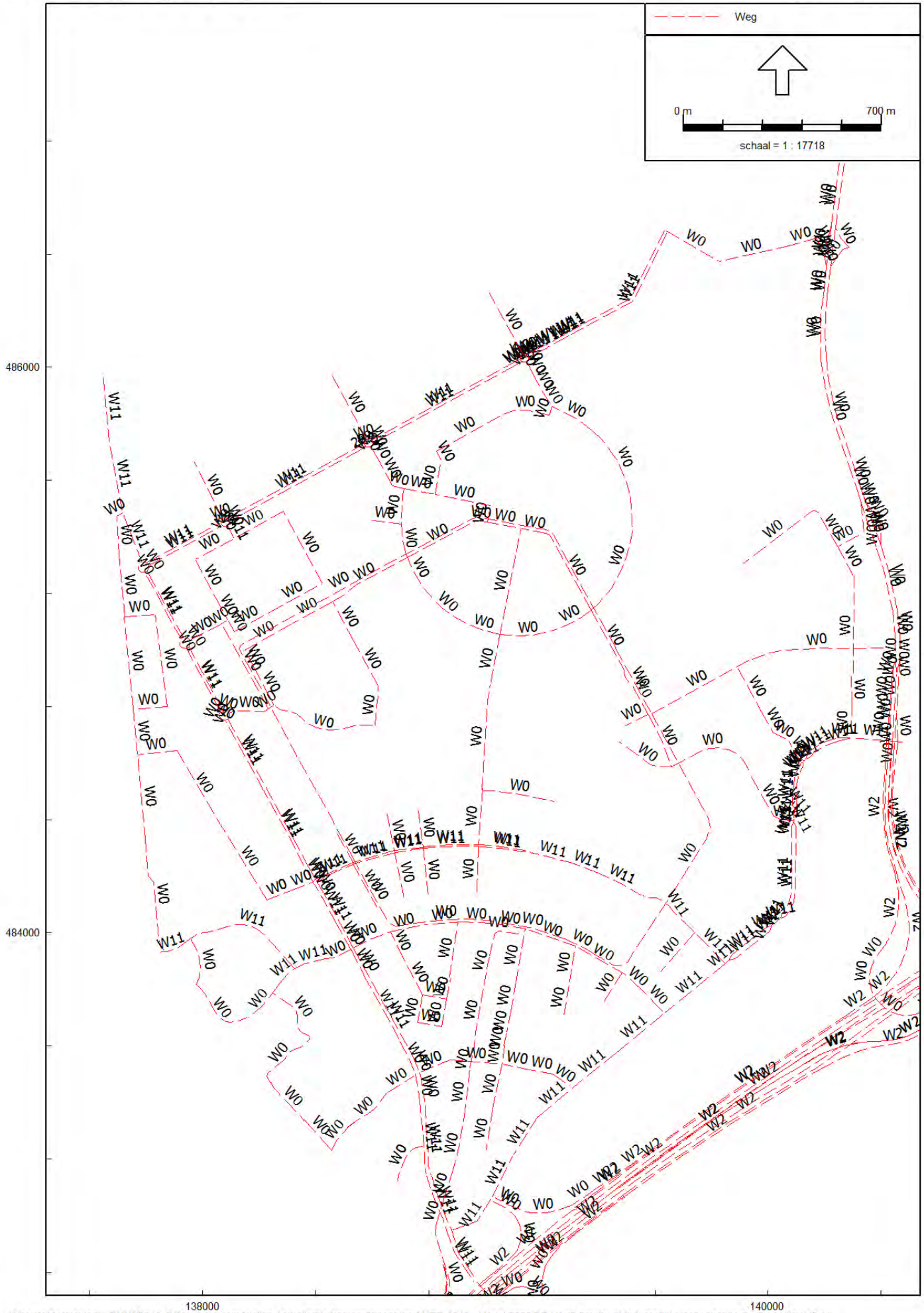

Weg
0 m
600 m
schaal = 1 : 15219
485000
484000
483000
482000
139000
140000
141000


Weg
0 m
700 m
schaal = 1 : 16655
486000
485000
484000
483000
139000
140000
141000


Weg
0 m
500 m
schaal = 1 : 11471
487000
486000
485000
139000
140000

Model 2030: type wegdek op wegvakken

Gemeente Almere



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m tbv afdruk model eigenschappen] , Geomilieu V3.11

Bijlage 3: Invoergegevens rekenmodel

	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
1	1	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	612,77	7,1	2,7	0,5	--
2	2	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	612,77	7,1	2,7	0,5	--
3	3	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3875,07	7,1	2,7	0,5	--
4	4	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	612,77	7,1	2,7	0,5	--
5	5	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	672,9	7,1	2,7	0,5	--
6	6	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1623,31	7,1	2,7	0,5	--
7	7	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1623,31	7,1	2,7	0,5	--
8	8	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4035,27	7,1	2,7	0,51	--
9	9	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4035,27	7,1	2,7	0,51	--
10	10	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1287,93	7,1	2,7	0,5	--
11	11	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1623,31	7,1	2,7	0,5	--
12	12	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1428,52	7,1	2,7	0,5	--
13	13	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2527,02	7,1	2,7	0,5	--
14	14	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3925,96	7,1	2,7	0,5	--
15	15	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1493,65	7,1	2,7	0,5	--
16	16	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1338,81	7,1	2,7	0,5	--
17	17	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	666,47	7,1	2,7	0,51	--
18	18	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2095,91	7,1	2,7	0,5	--
19	19	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2148,09	7,1	2,7	0,5	--
20	20	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3297,95	7,1	2,7	0,5	--
21	21	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2879,27	7,1	2,7	0,5	--
22	22	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1731,75	7,1	2,7	0,5	--
23	23	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	546,19	7,1	2,7	0,5	--
24	24	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	672,9	7,1	2,7	0,5	--
25	25	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2256,61	7,1	2,7	0,5	--
26	26	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	672,9	7,1	2,7	0,5	--
27	27	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	666,47	7,1	2,7	0,51	--
28	28	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	565,62	7,1	2,7	0,5	--
29	29	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	50,88	7,1	2,7	0,5	--
30	30	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	831,97	7,1	2,7	0,5	--
31	31	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	831,97	7,1	2,7	0,5	--
32	32	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6071,54	7,1	2,7	0,5	--
33	33	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4219,49	7,1	2,7	0,5	--
34	34	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1377,87	7,1	2,7	0,51	--
35	35	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1065,63	7,1	2,7	0,5	--
36	36	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5051,46	7,1	2,7	0,5	--
37	37	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4684	6,28	4,28	0,94	--
38	38	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2692	7,1	2,7	0,5	--
39	39	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	398	7,1	2,7	0,5	--
40	40	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	460,5	7,09	2,69	0,52	--
41	41	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1852,04	7,1	2,7	0,5	--
42	42	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5325,84	7,1	2,7	0,51	--
43	43	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5976,37	6,3	4,22	0,94	--
44	44	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4035,27	7,1	2,7	0,51	--
45	45	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1758,15	7,1	2,7	0,5	--
46	46	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1325,78	7,09	2,69	0,51	--
47	47	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	544,53	7,1	2,7	0,51	--

	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
48	48	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	398,34	7,1	2,7	0,5	--
49	49	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1501,4	7,09	2,69	0,52	--
50	50	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3776,52	7,1	2,7	0,51	--
51	51	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1501,4	7,09	2,69	0,52	--
52	52	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1501,4	7,09	2,69	0,52	--
53	53	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	972,05	7,09	2,69	0,52	--
54	54	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1811,39	7,09	2,69	0,51	--
55	55	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3136,02	7,1	2,7	0,51	--
56	56	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1978,81	7,1	2,7	0,5	--
57	57	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1811,39	7,09	2,69	0,51	--
58	58	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1407,44	7,1	2,7	0,5	--
59	59	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1188,5	7,1	2,7	0,5	--
60	60	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1125,75	7,1	2,7	0,5	--
61	61	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	79,06	7,1	2,7	0,5	--
62	62	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1125,75	7,1	2,7	0,5	--
63	63	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	171,35	7,1	2,7	0,5	--
64	64	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	171,35	7,1	2,7	0,5	--
65	65	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	171,35	7,1	2,7	0,5	--
66	66	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1501,4	7,09	2,69	0,52	--
67	67	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2210,42	7,1	2,7	0,51	--
68	68	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5051,46	7,1	2,7	0,5	--
69	69	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5976,37	6,3	4,22	0,94	--
70	70	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	79,06	7,1	2,7	0,5	--
71	71	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	918,76	7,1	2,7	0,5	--
72	72	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5976,37	6,3	4,22	0,94	--
73	73	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3232,75	7,1	2,7	0,5	--
74	74	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3232,75	7,1	2,7	0,5	--
75	75	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3232,75	7,1	2,7	0,5	--
76	76	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1916,63	7,1	2,7	0,51	--
77	77	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4945,63	7,1	2,7	0,5	--
78	78	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6312	6,28	4,28	0,94	--
79	79	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1596,59	7,1	2,7	0,51	--
80	80	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1454,65	7,1	2,7	0,5	--
81	81	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1294,98	7,1	2,7	0,5	--
82	82	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1294,98	7,1	2,7	0,5	--
83	83	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1204,81	7,1	2,7	0,5	--
84	84	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1328,57	7,1	2,7	0,5	--
85	85	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	934,42	6,27	4,3	0,94	--
86	86	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	574,65	7,1	2,7	0,5	--
87	87	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1852,04	7,1	2,7	0,5	--
88	88	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4945,63	7,1	2,7	0,5	--
89	89	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2281,47	7,1	2,7	0,5	--
90	90	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1594,37	7,1	2,7	0,5	--
91	91	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3869,9	7,1	2,7	0,5	--
92	92	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4523,35	7,1	2,7	0,5	--
93	93	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3473,1	7,1	2,7	0,5	--
94	94	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3473,1	7,1	2,7	0,5	--

	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
95	95	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5446,44	7,1	2,7	0,5	--
96	96	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4379,04	7,1	2,7	0,5	--
97	97	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1407,44	7,1	2,7	0,5	--
98	98	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3378,02	7,1	2,7	0,5	--
99	99	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1593,12	7,1	2,7	0,5	--
100	100	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1876,24	7,1	2,7	0,5	--
101	101	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3149,72	7,1	2,7	0,5	--
102	102	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1384,99	7,1	2,7	0,5	--
103	103	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2025,13	7,1	2,7	0,5	--
104	104	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2040,93	7,1	2,7	0,5	--
105	105	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	569,49	7,1	2,7	0,5	--
106	106	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1065,63	7,1	2,7	0,5	--
107	107	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4735,02	7,09	2,69	0,51	--
108	108	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2611,37	7,09	2,69	0,51	--
109	109	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1607,55	7,1	2,7	0,5	--
110	110	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1129,95	7,1	2,7	0,5	--
111	111	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2073,05	7,1	2,7	0,5	--
112	112	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	594,24	7,1	2,7	0,5	--
113	113	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1446,72	7,1	2,7	0,51	--
114	114	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3684,25	7,1	2,7	0,51	--
115	115	30 km/u weg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2741,73	7,1	2,7	0,51	--
116	116	A6	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	23500	6,26	4,2	1,01	--
117	117	A6	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	7600	6,28	4,11	1,02	--
118	118	A6	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	30900	6,33	3,89	1,05	--
119	119	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	34600	6,3	4,04	1,03	--
120	120	A6	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	26100	6,28	4,12	1,02	--
121	121	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	2600	5,95	2,82	2,16	--
122	122	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	22100	6,04	2,58	2,14	--
123	123	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	23500	6,26	4,2	1,01	--
124	124	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	7600	6,28	4,11	1,02	--
125	125	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	7600	6,28	4,11	1,02	--
126	126	A6	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	7000	5,95	2,82	2,16	--
127	127	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	27400	5,98	2,76	2,15	--
128	128	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	24400	6,29	4,06	1,03	--
129	129	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	10200	5,97	2,77	2,16	--
130	130	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	10200	5,97	2,77	2,16	--
131	131	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	7600	6,28	4,11	1,02	--
132	132	A6	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	22500	5,97	2,77	2,16	--
133	133	A6	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	59900	5,99	2,72	2,15	--
134	134	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	10000	6,26	4,2	1,01	--
135	135	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	7000	5,95	2,82	2,16	--
136	136	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1700	5,98	2,75	2,15	--
137	137	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	7000	5,95	2,82	2,16	--
138	138	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	21000	6,35	3,84	1,06	--
139	139	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	26100	6,28	4,12	1,02	--
140	140	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	51900	6,31	3,98	1,04	--
141	141	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	59900	5,99	2,72	2,15	--

	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
142	142	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1700	5,98	2,75	2,15	--
143	143	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	59900	5,99	2,72	2,15	--
144	144	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	7000	5,95	2,82	2,16	--
145	145	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	27400	5,98	2,76	2,15	--
146	146	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	10000	6,26	4,2	1,01	--
147	147	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	27400	5,98	2,76	2,15	--
148	148	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	1300	6,3	4,02	1,03	--
149	149	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	24400	6,29	4,06	1,03	--
150	150	A6	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	10000	6,26	4,2	1,01	--
151	151	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	26100	6,28	4,12	1,02	--
152	152	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	26100	6,28	4,12	1,02	--
153	153	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	19600	5,95	2,82	2,16	--
154	154	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	7600	6,28	4,11	1,02	--
155	155	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	7800	5,97	2,78	2,16	--
156	156	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	83600	5,99	2,73	2,15	--
157	157	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	83600	5,99	2,73	2,15	--
158	158	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	51900	6,31	3,98	1,04	--
159	159	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	23500	6,26	4,2	1,01	--
160	160	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	26100	6,28	4,12	1,02	--
161	161	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	19600	5,95	2,82	2,16	--
162	162	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	23500	6,26	4,2	1,01	--
163	163	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	26100	6,28	4,12	1,02	--
164	164	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	51900	6,31	3,98	1,04	--
165	165	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	51900	6,31	3,98	1,04	--
166	166	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	51900	6,31	3,98	1,04	--
167	167	A6	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	10000	6,26	4,2	1,01	--
168	168	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	83600	5,99	2,73	2,15	--
169	169	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	19600	5,95	2,82	2,16	--
170	170	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	83600	5,99	2,73	2,15	--
171	171	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7200	6,26	4,2	1,01	--
172	172	A6	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	59900	5,99	2,72	2,15	--
173	173	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	2600	5,95	2,82	2,16	--
174	174	A6	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	24400	6,29	4,06	1,03	--
175	175	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	59900	5,99	2,72	2,15	--
176	176	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1300	6,3	4,02	1,03	--
177	177	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	1300	6,3	4,02	1,03	--
178	178	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1300	6,3	4,02	1,03	--
179	179	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	1200	5,95	2,82	2,16	--
180	180	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	2600	5,95	2,82	2,16	--
181	181	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1700	5,98	2,75	2,15	--
182	182	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	1700	5,98	2,75	2,15	--
183	183	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	8000	6,29	4,08	1,03	--
184	184	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8000	6,29	4,08	1,03	--
185	185	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	8000	6,29	4,08	1,03	--
186	186	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	7200	6,26	4,2	1,01	--
187	187	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	7200	6,26	4,2	1,01	--
188	188	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	7200	6,26	4,2	1,01	--

	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
189	189	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	7600	6,28	4,11	1,02	--
190	190	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2600	5,95	2,82	2,16	--
191	191	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1200	5,95	2,82	2,16	--
192	192	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1200	5,95	2,82	2,16	--
193	193	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	3800	6,26	4,2	1,01	--
194	194	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3800	6,26	4,2	1,01	--
195	195	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	3800	6,26	4,2	1,01	--
196	196	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	3800	6,26	4,2	1,01	--
197	197	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	26100	6,28	4,12	1,02	--
198	198	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	44800	6,32	3,94	1,05	--
199	199	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	44800	6,32	3,94	1,05	--
200	200	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	83600	5,99	2,73	2,15	--
201	201	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	83600	5,99	2,73	2,15	--
202	202	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	81100	5,99	2,73	2,15	--
203	203	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	81100	5,99	2,73	2,15	--
204	204	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	12600	5,95	2,82	2,16	--
205	205	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	12200	6,27	4,18	1,01	--
206	206	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	53200	5,97	2,79	2,16	--
207	207	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	30900	6,33	3,89	1,05	--
208	208	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	16400	6,31	3,99	1,04	--
209	209	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	44100	6,32	3,95	1,04	--
210	210	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	24400	6,29	4,06	1,03	--
211	211	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	53200	5,97	2,79	2,16	--
212	212	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	21000	6,35	3,84	1,06	--
213	213	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	83600	5,99	2,73	2,15	--
214	214	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1300	6,3	4,02	1,03	--
215	215	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	44100	6,32	3,95	1,04	--
216	216	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	51900	6,31	3,98	1,04	--
217	217	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	8000	6,29	4,08	1,03	--
218	218	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10200	5,97	2,77	2,16	--
219	219	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	51500	5,97	2,79	2,16	--
220	220	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	51500	5,97	2,79	2,16	--
221	221	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	1700	5,98	2,75	2,15	--
222	222	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	82300	5,99	2,73	2,15	--
223	223	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	48600	6,32	3,96	1,04	--
224	224	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	2600	5,95	2,82	2,16	--
225	225	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	61700	5,97	2,79	2,16	--
226	226	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	61700	5,97	2,79	2,16	--
227	227	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	82300	5,99	2,73	2,15	--
228	228	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	82300	5,99	2,73	2,15	--
229	229	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	51900	6,31	3,98	1,04	--
230	230	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1200	5,95	2,82	2,16	--
231	231	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	7800	5,97	2,78	2,16	--
232	232	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	7600	6,28	4,11	1,02	--
233	233	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	18300	6,01	2,68	2,15	--
234	234	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	25500	5,95	2,82	2,16	--
235	235	A6	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	59900	5,99	2,72	2,15	--

	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
236	236	A6		0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	22500	5,97	2,77	2,16	--
237	237	A6	--		--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	19600	5,95	2,82	2,16	--
238	238	A6		0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	15300	5,97	2,79	2,16	--
239	239	A6		0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	39600	6,27	4,14	1,02	--
240	240	A6		0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	4800	6,3	4,04	1,03	--
241	241	A6		0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	51500	5,97	2,79	2,16	--
242	242	A6	--		--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	70	70	70	70	70	70	70	70	17700	6,29	4,08	1,03	--
243	243	A6		0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	17700	6,29	4,08	1,03	--
244	244	A6		0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	17700	6,29	4,08	1,03	--
245	245	A6		0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	70	70	70	70	70	70	70	70	17700	6,29	4,08	1,03	--
246	246	A6		0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	24400	6,29	4,06	1,03	--
247	247	A6		0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	13500	6,26	4,2	1,01	--
248	248	A6		0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	34700	6,01	2,67	2,15	--
249	249	A6		0	--	Eigen waarde	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
250	250	A6		0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	10000	6,26	4,2	1,01	--
251	251	A6	--		--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	7000	5,95	2,82	2,16	--
252	252	A6		0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	39600	6,27	4,14	1,02	--
253	253	A6		0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	48600	6,32	3,96	1,04	--
254	254	Almere-Muiden		0	--	Eigen waarde	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
255	255	Almere-Muiden		0	--	Eigen waarde	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
256	256	Almere-Muiden	--		--	Absoluut	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
257	257	Almere-Muiden		0	--	Eigen waarde	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
258	258	Almere-Muiden	--		--	Absoluut	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
259	259	Almere-Muiden		0	--	Eigen waarde	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
260	260	Almere-Muiden		0	--	Eigen waarde	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
261	261	Almere-Muiden		0	--	Eigen waarde	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
262	262	Almere-Muiden		0	--	Eigen waarde	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
263	263	Argonweg		0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	30	30	--		50	50	50	--		50	50	50	--		50	50	50	--		11881,85	6,31	4,2	0,94	--
264	264	Argonweg		0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	30	30	--		50	50	50	--		50	50	50	--		50	50	50	--		17,47	7,1	2,7	0,5	--
265	265	Argonweg		0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	30	30	--		50	50	50	--		50	50	50	--		50	50	50	--		22,82	7,1	2,7	0,5	--
266	266	Argonweg		0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	30	30	--		50	50	50	--		50	50	50	--		50	50	50	--		17,47	7,1	2,7	0,5	--
267	267	Botterweg		0	0	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--		50	50	50	--		50	50	50	--		50	50	50	--		22109,57	6,29	4,25	0,94	--
268	268	Botterweg		0	0	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--		50	50	50	--		50	50	50	--		50	50	50	--		22109,57	6,29	4,25	0,94	--
269	269	Botterweg		0	0	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--		50	50	50	--		50	50	50	--		50	50	50	--		22109,57	6,29	4,25	0,94	--
270	270	Buitenduinweg		0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--		50	50	50	--		50	50	50	--		50	50	50	--		2611,37	7,09	2,69	0,51	--
271	271	Busbaan	--		--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500	3,35	14,25	0,35	--
272	272	Busbaan		1,8	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500	3,35	14,25	0,35	--
273	273	Busbaan	--		--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	820	3,35	14,25	0,35	--
274	274	Busbaan	--		--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	820	3,35	14,25	0,35	--
275	275	Busbaan	--		--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	820	3,35	14,25	0,35	--
276	276	Busbaan	--		--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500	3,35	14,25	0,35	--
277	277	Busbaan	--		--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500	3,35	14,25	0,35	--
278	278	Busbaan		3,5	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500	3,35	14,25	0,35	--
279	279	Busbaan	--		--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500	3,35	14,25	0,35	--
280	280	Busbaan		1,8	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500	3,35	14,25	0,35	--
281	281	Busbaan	--		--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500	3,35	14,25	0,35	--
282	282	Busbaan	--		--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	300	3,35	14,25	0,35	--

	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
283	283	Busbaan	3,5	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500	3,35	14,25	0,35	--
284	284	Busbaan	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	300	3,35	14,25	0,35	--
285	285	Busbaan	--	--	Absoluut	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	820	3,35	14,25	0,35	--
286	286	Busbaan	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	820	3,35	14,25	0,35	--
287	287	Busbaan	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	300	3,35	14,25	0,35	--
288	288	Busbaan	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	300	3,35	14,25	0,35	--
289	289	Dimitrius Vikelaslaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3471,51	7,1	2,7	0,51	--
290	290	Dimitrius Vikelaslaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3471,51	7,1	2,7	0,51	--
291	291	Dimitrius Vikelaslaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5323,55	7,1	2,7	0,5	--
292	292	Dimitrius Vikelaslaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8522,98	7,1	2,7	0,5	--
293	293	Duinvalleiweg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8516,06	6,3	4,23	0,94	--
294	294	Duinvalleiweg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16547,23	6,3	4,2	0,94	--
295	295	Duinvalleiweg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16547,23	6,3	4,2	0,94	--
296	297	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7048,94	6,32	4,17	0,94	--
297	298	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	13404,06	6,31	4,18	0,94	--
298	299	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8378,39	6,31	4,19	0,94	--
299	300	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6355,12	6,31	4,18	0,94	--
300	301	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6355,12	6,31	4,18	0,94	--
301	302	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8391,08	6,33	4,12	0,94	--
302	303	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12235,57	6,33	4,14	0,94	--
303	304	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7048,94	6,32	4,17	0,94	--
304	305	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12235,57	6,33	4,14	0,94	--
305	306	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8444,4	6,3	4,21	0,94	--
306	307	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9605,48	6,31	4,2	0,94	--
307	308	Elementendreef	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16815,5	6,3	4,21	0,94	--
308	309	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9605,48	6,31	4,2	0,94	--
309	310	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8444,4	6,3	4,21	0,94	--
310	311	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15659,77	6,31	4,2	0,94	--
311	312	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7281,38	6,3	4,21	0,94	--
312	313	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7281,38	6,3	4,21	0,94	--
313	314	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8378,39	6,31	4,19	0,94	--
314	315	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12235,57	6,33	4,14	0,94	--
315	316	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6868,32	6,31	4,2	0,94	--
316	317	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	18049,88	6,3	4,21	0,94	--
317	318	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	14817,13	6,31	4,19	0,94	--
318	319	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7948,81	6,31	4,19	0,94	--
319	320	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8444,4	6,3	4,21	0,94	--
320	321	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7948,81	6,31	4,19	0,94	--
321	322	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	13404,06	6,31	4,18	0,94	--
322	323	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9605,48	6,31	4,2	0,94	--
323	324	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6868,32	6,31	4,2	0,94	--
324	325	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12586,61	6,31	4,18	0,94	--
325	326	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15659,77	6,31	4,2	0,94	--
326	327	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	22132,63	6,32	4,15	0,94	--
327	328	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8391,08	6,33	4,12	0,94	--
328	329	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	14817,13	6,31	4,19	0,94	--
329	330	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7948,81	6,31	4,19	0,94	--

	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
330	331	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6868,32	6,31	4,2	0,94	--
331	332	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8378,39	6,31	4,19	0,94	--
332	333	Elementendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7281,38	6,3	4,21	0,94	--
333	334	Europalaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3669,57	6,3	4,23	0,94	--
334	335	Europalaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7125,8	6,29	4,24	0,94	--
335	336	Europalaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6234,88	6,31	4,18	0,94	--
336	337	Europalaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4814,04	6,31	4,18	0,94	--
337	338	Europalaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8815,31	6,3	4,23	0,94	--
338	339	Europalaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11241,56	6,3	4,23	0,94	--
339	340	Europalaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3771,52	6,29	4,25	0,94	--
340	341	Europalaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5983,6	6,3	4,23	0,94	--
341	342	Europalaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3771,52	6,29	4,25	0,94	--
342	343	Europalaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7125,8	6,29	4,24	0,94	--
343	344	Europalaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8244,71	6,32	4,15	0,94	--
344	345	Europalaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5983,6	6,3	4,23	0,94	--
345	346	Europalaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7449,37	6,32	4,16	0,94	--
346	347	Europalaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11241,56	6,3	4,23	0,94	--
347	348	Europalaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8815,31	6,3	4,23	0,94	--
348	349	Godendreef	0,01	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	2022	6,28	4,27	0,94	--
349	350	Godendreef	0,01	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	3255	6,28	4,27	0,94	--
350	351	Godendreef	0,01	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	2000	6,28	4,27	0,94	--
351	352	Godendreef	-3,2	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5277	6,28	4,27	0,94	--
352	353	Godendreef	-3,2	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	7819	6,28	4,27	0,94	--
353	354	Godendreef	-3,2	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7819	6,28	4,27	0,94	--
354	355	Godendreef	--	0	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7819	6,28	4,27	0,94	--
355	356	Godendreef	0,01	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	2000	6,28	4,27	0,94	--
356	357	Godendreef	0,01	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	2022	6,28	4,27	0,94	--
357	358	Godendreef	0,01	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	5432	6,28	4,27	0,94	--
358	359	Godendreef	0,01	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3225	6,28	4,27	0,94	--
359	360	Godendreef	0,01	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	5277	6,28	4,27	0,94	--
360	361	Godendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2802	6,29	4,26	0,94	--
361	362	Godendreef	-0,84	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7819	6,28	4,27	0,94	--
362	363	Godendreef	0,01	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	2802	6,28	4,27	0,94	--
363	364	Godendreef	0,01	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	3255	6,28	4,27	0,94	--
364	365	Godendreef	-0,84	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7819	6,28	4,27	0,94	--
365	366	Godendreef	0,01	--	Relatief aan or	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7819	6,28	4,27	0,94	--
366	367	Godendreef	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7819	6,28	4,27	0,94	--
367	368	Godendreef	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7819	6,28	4,27	0,94	--
368	369	Godendreef	--	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7819	6,28	4,27	0,94	--
369	370	Godendreef	-3,2	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	6384	60,28	4,27	0,94	--
370	371	Godendreef	-3,2	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	5277	60,28	4,27	0,94	--
371	372	Godendreef	-3,2	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	6384	60,28	4,27	0,94	--
372	373	Godendreef	-3,2	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	7819	60,28	4,27	0,94	--
373	374	Godendreef	-3,2	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	7819	60,28	4,27	0,94	--
374	375	Godendreef	-3,2	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7819	6,28	4,27	0,94	--
375	376	Godendreef	-3,2	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7819	6,28	4,27	0,94	--
376	377	Godendreef	-3,2	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	5277	6,28	4,27	0,94	--

	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
377	378	Godendreef	-3,2	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	5277	6,28	4,27	0,94	--
378	379	Godendreef	-3,2	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	7819	6,28	4,27	0,94	--
379	380	Godendreef	0,01	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	5432	6,28	4,27	0,94	--
380	381	Godendreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2802	6,29	4,26	0,94	--
381	382	Godendreef	0,01	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	29	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3225	6,28	4,27	0,94	--
382	383	Godendreef	-3,2	--	Absoluut	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5277	6,28	4,27	0,94	--
383	384	Godendreef	0,01	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3225	6,28	4,27	0,94	--
384	385	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	7000	5,95	2,82	2,16	--
385	386	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	10000	6,26	4,2	1,01	--
386	387	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	22942,87	6,49	3,54	0,99	--
387	388	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4627,17	6,5	3,51	0,99	--
388	389	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	23940,11	6,48	3,58	0,99	--
389	390	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6021,2	6,67	2,94	1,03	--
390	391	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	3105,27	6,71	2,79	1,03	--
391	392	Hogering	0	0	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	24553,93	6,5	3,5	0,99	--
392	393	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	2915,93	6,62	3,1	1,02	--
393	394	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	25804,89	6,49	3,53	0,99	--
394	395	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	2862,02	6,51	3,46	1	--
395	396	Hogering	0	0	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	24532,69	6,5	3,5	0,99	--
396	397	Hogering	0	0	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	20366,24	6,51	3,49	1	--
397	398	Hogering	0	0	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9008,82	6,5	3,51	0,99	--
398	399	Hogering	0	0	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	20068,05	6,51	3,49	1	--
399	400	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29429,79	6,51	3,49	0,99	--
400	401	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29076,87	6,5	3,5	0,99	--
401	402	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5455,4	6,51	3,49	0,99	--
402	403	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29076,87	6,5	3,5	0,99	--
403	404	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	28720,82	6,51	3,49	1	--
404	405	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	28720,82	6,51	3,49	1	--
405	406	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16037,42	6,5	3,52	0,99	--
406	407	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29429,79	6,51	3,49	0,99	--
407	408	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29429,79	6,51	3,49	0,99	--
408	409	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29383,64	6,51	3,49	1	--
409	410	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29383,64	6,51	3,49	1	--
410	411	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29429,79	6,51	3,49	0,99	--
411	412	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29076,87	6,5	3,5	0,99	--
412	413	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29076,87	6,5	3,5	0,99	--
413	414	Hogering	0	0	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4166,45	6,49	3,55	0,99	--
414	415	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	26278,37	6,48	3,57	0,99	--
415	416	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	27169,77	6,51	3,49	0,99	--
416	417	Hogering	0	0	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9063,55	6,5	3,5	0,99	--
417	418	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	2338,26	6,51	3,47	1	--
418	419	Hogering	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	7800	5,97	2,78	2,16	--
419	420	Hogering	0	--	Eigen waarde	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	24400	6,29	4,06	1,03	--
420	421	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	7600	6,28	4,11	1,02	--
421	422	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	27400	5,98	2,76	2,15	--
422	423	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29383,64	6,51	3,49	1	--
423	424	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29076,87	6,5	3,5	0,99	--

	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
424	425	Hogering	0	0	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4485,87	6,49	3,55	0,99	--
425	426	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	28720,82	6,51	3,49	1	--
426	427	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29429,79	6,51	3,49	0,99	--
427	428	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	1961,23	6,52	3,46	1	--
428	429	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	26759,59	6,51	3,49	0,99	--
429	430	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	2260,02	6,49	3,56	0,99	--
430	431	Hogering	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	2317,28	6,48	3,57	0,99	--
431	432	Homeruslaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5446,44	7,1	2,7	0,5	--
432	433	Marinaweg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5325,84	6,3	4,21	0,94	--
433	434	Marinaweg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8928,46	6,31	4,19	0,94	--
434	435	Muiden Almere	--	--	Absoluut	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
435	436	Muiden Almere	0	--	Eigen waarde	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
436	437	Muiden Almere	0	--	Eigen waarde	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
437	438	Muiden Almere	0	--	Eigen waarde	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
438	439	Muiden Almere	0	--	Eigen waarde	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
439	440	Muiden Almere	0	--	Eigen waarde	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
440	441	Muiden Almere	--	--	Absoluut	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
441	442	Muiden Almere	0	--	Eigen waarde	Intensiteit	F	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	189,36	5,04	8,62	0,62	--
442	443	Muiderzandweg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6400	7,09	2,69	0,52	--
443	444	Neonweg	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	615,72	7,08	2,68	0,53	--
444	445	Olympialaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4872,51	7,09	2,69	0,51	--
445	446	Olympialaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2815,56	7,09	2,69	0,52	--
446	447	Olympialaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4872,51	7,09	2,69	0,51	--
447	448	Olympialaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3426,21	7,09	2,69	0,52	--
448	449	Olympialaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4872,51	7,09	2,69	0,51	--
449	450	P. de Coubertinlaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5323,55	7,1	2,7	0,5	--
450	451	P. de Coubertinlaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9336,27	7,09	2,69	0,51	--
451	452	P. de Coubertinlaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9336,27	7,09	2,69	0,51	--
452	453	P. de Coubertinlaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4601,25	7,1	2,7	0,51	--
453	454	P. de Coubertinlaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5666,88	7,1	2,7	0,51	--
454	455	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	15264,98	6,58	3,24	1,01	--
455	456	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	17106,63	6,58	3,24	1,01	--
456	457	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	15264,98	6,58	3,24	1,01	--
457	458	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11474,88	6,58	3,24	1,01	--
458	459	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11474,88	6,58	3,24	1,01	--
459	460	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	2945,32	6,54	3,4	1	--
460	461	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	2945,32	6,54	3,4	1	--
461	462	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	17106,63	6,58	3,24	1,01	--
462	463	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4801,83	6,56	3,32	1	--
463	464	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10341,76	6,58	3,24	1,01	--
464	465	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10341,76	6,58	3,24	1,01	--
465	466	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4801,83	6,56	3,32	1	--
466	467	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	15264,98	6,58	3,24	1,01	--
467	468	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	15264,98	6,58	3,24	1,01	--
468	469	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10341,76	6,58	3,24	1,01	--
469	470	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10341,76	6,58	3,24	1,01	--
470	471	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2428,48	6,3	4,21	0,94	--

	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
471	472	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	2945,32	6,54	3,4	1	--
472	473	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2326,99	6,54	3,4	1	--
473	474	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10341,76	6,58	3,24	1,01	--
474	475	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2326,99	6,54	3,4	1	--
475	476	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2945,32	6,54	3,4	1	--
476	477	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	2945,32	6,54	3,4	1	--
477	478	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	15264,98	6,58	3,24	1,01	--
478	479	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4801,83	6,56	3,32	1	--
479	480	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10341,76	6,58	3,24	1,01	--
480	481	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	15264,98	6,58	3,24	1,01	--
481	482	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4801,83	6,4	3,9	1,1	--
482	483	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4801,83	6,4	3,9	1,1	--
483	484	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4801,83	6,56	3,32	1	--
484	485	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	17106,63	6,58	3,24	1,01	--
485	486	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2945,32	6,29	4,25	0,94	--
486	487	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7212	6,28	4,28	0,94	--
487	488	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6612,89	6,31	4,19	0,94	--
488	489	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3893,94	7,1	2,7	0,51	--
489	490	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3893,94	7,1	2,7	0,5	--
490	491	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3893,94	7,1	2,7	0,5	--
491	492	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	4301,83	6,4	3,9	1,1	--
492	493	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	18702,77	6,58	3,24	1,01	--
493	494	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	18702,77	6,58	3,24	1,01	--
494	495	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	17106,63	6,58	3,24	1,01	--
495	496	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	4301,83	6,54	3,4	1	--
496	497	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	4301,83	6,54	3,4	1	--
497	498	Poortdreef	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	35	35	35	50	4301,83	6,4	3,9	1,1	--
498	499	Saturnussingel	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4945,63	7,1	2,7	0,5	--
499	500	Winterspelenlaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5018,5	7,09	2,69	0,51	--
500	501	Winterspelenlaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5018,5	7,09	2,69	0,51	--
501	502	Winterspelenlaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5018,5	7,09	2,69	0,51	--
502	503	Winterspelenlaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5018,5	7,09	2,69	0,51	--
503	504	Winterspelenlaan	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3339,55	7,1	2,7	0,51	--
504	505	Xenonstraat	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	30	30	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	624,51	7,08	2,68	0,53	--
505	506	Xenonstraat	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	30	30	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	624,51	7,08	2,68	0,53	--
506	506	Xenonstraat	0	--	Relatief	Verdeling	F	1,5	0,75	0	W0	50	30	30	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	624,51	7,08	2,68	0,53	--

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
1	--	--	--	--	98,55	98,58	97,95	--	0,83	0,81	1,17	--	0,62	0,61	0,88	--	--	--	--	--	42,88	16,31	3	--	0,36	0,13	0,04	--	0,27	0,1	0,03	--	70,37	74,13	81,39
2	--	--	--	--	98,55	98,58	97,95	--	0,83	0,81	1,17	--	0,62	0,61	0,88	--	--	--	--	--	42,88	16,31	3	--	0,36	0,13	0,04	--	0,27	0,1	0,03	--	70,37	74,13	81,39
3	--	--	--	--	98,26	98,3	97,54	--	1,06	1,03	1,49	--	0,69	0,67	0,97	--	--	--	--	--	270,34	102,85	18,9	--	2,92	1,08	0,29	--	1,9	0,7	0,19	--	78,55	82,39	89,94
4	--	--	--	--	98,55	98,58	97,95	--	0,83	0,81	1,17	--	0,62	0,61	0,88	--	--	--	--	--	42,88	16,31	3	--	0,36	0,13	0,04	--	0,27	0,1	0,03	--	70,37	74,13	81,39
5	--	--	--	--	98,2	98,25	97,47	--	1,08	1,05	1,52	--	0,72	0,7	1,01	--	--	--	--	--	46,92	17,85	3,28	--	0,52	0,19	0,05	--	0,34	0,13	0,03	--	70,97	74,83	82,43
6	--	--	--	--	98,94	98,97	98,51	--	0,64	0,62	0,9	--	0,42	0,41	0,59	--	--	--	--	--	114,03	43,38	8	--	0,74	0,27	0,07	--	0,48	0,18	0,05	--	74,37	77,95	84,75
7	--	--	--	--	98,94	98,97	98,51	--	0,64	0,62	0,9	--	0,42	0,41	0,59	--	--	--	--	--	114,03	43,38	8	--	0,74	0,27	0,07	--	0,48	0,18	0,05	--	74,37	77,95	84,75
8	--	--	--	--	96,78	96,85	95,48	--	2,03	1,98	2,84	--	1,2	1,17	1,68	--	--	--	--	--	277,28	105,52	19,65	--	5,82	2,16	0,58	--	3,44	1,27	0,35	--	79,46	83,68	92,14
9	--	--	--	--	96,78	96,85	95,48	--	2,03	1,98	2,84	--	1,2	1,17	1,68	--	--	--	--	--	277,28	105,52	19,65	--	5,82	2,16	0,58	--	3,44	1,27	0,35	--	79,46	83,68	92,14
10	--	--	--	--	97,79	97,84	96,9	--	1,34	1,31	1,88	--	0,87	0,85	1,22	--	--	--	--	--	89,42	34,02	6,24	--	1,23	0,46	0,12	--	0,8	0,3	0,08	--	74,01	77,99	85,9
11	--	--	--	--	98,94	98,97	98,51	--	0,64	0,62	0,9	--	0,42	0,41	0,59	--	--	--	--	--	114,03	43,38	8	--	0,74	0,27	0,07	--	0,48	0,18	0,05	--	74,37	77,95	84,75
12	--	--	--	--	97,55	97,61	96,56	--	1,51	1,47	2,12	--	0,94	0,92	1,32	--	--	--	--	--	98,94	37,65	6,9	--	1,53	0,57	0,15	--	0,95	0,35	0,09	--	74,58	78,62	86,69
13	--	--	--	--	98,7	98,73	98,17	--	0,77	0,75	1,09	--	0,53	0,51	0,74	--	--	--	--	--	177,09	67,36	12,4	--	1,38	0,51	0,14	--	0,95	0,35	0,09	--	76,44	80,12	87,22
14	--	--	--	--	98,27	98,31	97,57	--	1,04	1,02	1,47	--	0,68	0,66	0,96	--	--	--	--	--	273,92	104,21	19,15	--	2,9	1,08	0,29	--	1,9	0,7	0,19	--	78,59	82,42	89,95
15	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	106,05	40,33	7,47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,32	76,32	80,48
16	--	--	--	--	97,87	97,91	97	--	1,29	1,26	1,82	--	0,84	0,82	1,18	--	--	--	--	--	93,03	35,39	6,49	--	1,23	0,46	0,12	--	0,8	0,3	0,08	--	74,13	78,1	85,95
17	--	--	--	--	97,53	97,58	96,52	--	1,51	1,48	2,13	--	0,96	0,94	1,35	--	--	--	--	--	46,15	17,56	3,28	--	0,71	0,27	0,07	--	0,45	0,17	0,05	--	71,28	75,33	83,4
18	--	--	--	--	98,85	98,88	98,37	--	0,67	0,65	0,95	--	0,48	0,47	0,68	--	--	--	--	--	147,1	55,96	10,31	--	1	0,37	0,1	--	0,71	0,27	0,07	--	75,54	79,16	86,08
19	--	--	--	--	99,03	99,06	98,63	--	0,55	0,54	0,78	--	0,42	0,41	0,59	--	--	--	--	--	151,04	57,45	10,59	--	0,84	0,31	0,08	--	0,64	0,24	0,06	--	75,54	79,09	85,75
20	--	--	--	--	98,55	98,58	97,95	--	0,86	0,85	1,22	--	0,59	0,58	0,83	--	--	--	--	--	230,76	87,78	16,15	--	2,01	0,76	0,2	--	1,38	0,52	0,14	--	77,68	81,42	88,69
21	--	--	--	--	99,07	99,09	98,69	--	0,54	0,53	0,77	--	0,38	0,38	0,54	--	--	--	--	--	202,53	77,03	14,21	--	1,1	0,41	0,11	--	0,78	0,3	0,08	--	76,78	80,3	86,89
22	--	--	--	--	98,17	98,22	97,43	--	1,03	1,01	1,45	--	0,8	0,78	1,12	--	--	--	--	--	120,7	45,92	8,44	--	1,27	0,47	0,13	--	0,98	0,36	0,1	--	75,1	79	86,6
23	--	--	--	--	98,8	98,83	98,31	--	0,69	0,67	0,97	--	0,51	0,5	0,72	--	--	--	--	--	38,31	14,57	2,68	--	0,27	0,1	0,03	--	0,2	0,07	0,02	--	69,73	73,38	80,36
24	--	--	--	--	98,2	98,25	97,47	--	1,08	1,05	1,52	--	0,72	0,7	1,01	--	--	--	--	--	46,92	17,85	3,28	--	0,52	0,19	0,05	--	0,34	0,13	0,03	--	70,97	74,83	82,43
25	--	--	--	--	98,15	98,19	97,39	--	1,04	1,01	1,46	--	0,81	0,79	1,15	--	--	--	--	--	157,26	59,83	10,99	--	1,67	0,62	0,16	--	1,3	0,48	0,13	--	78,25	81,31	88,41
26	--	--	--	--	98,2	98,25	97,47	--	1,08	1,05	1,52	--	0,72	0,7	1,01	--	--	--	--	--	46,92	17,85	3,28	--	0,52	0,19	0,05	--	0,34	0,13	0,03	--	70,97	74,83	82,43
27	--	--	--	--	97,53	97,58	96,52	--	1,51	1,48	2,13	--	0,96	0,94	1,35	--	--	--	--	--	46,15	17,56	3,28	--	0,71	0,27	0,07	--	0,45	0,17	0,05	--	71,28	75,33	83,4
28	--	--	--	--	98,18	98,22	97,44	--	1	0,98	1,41	--	0,82	0,8	1,16	--	--	--	--	--	39,43	15	2,76	--	0,4	0,15	0,04	--	0,33	0,12	0,03	--	70,23	74,14	81,73
29	--	--	--	--	99,69	99,69	99,56	--	0,18	0,18	0,25	--	0,13	0,13	0,19	--	--	--	--	--	3,6	1,37	0,25	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	58,86	62,06	67,35
30	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	59,07	22,46	4,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,78	73,78	77,94
31	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	59,07	22,46	4,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,78	73,78	77,94
32	--	--	--	--	98,19	98,23	97,45	--	1,13	1,11	1,6	--	0,67	0,66	0,95	--	--	--	--	--	423,28	161,03	29,58	--	4,87	1,82	0,49	--	2,89	1,08	0,29	--	80,52	84,36	91,97
33	--	--	--	--	97,9	97,95	97,05	--	1,34	1,31	1,89	--	0,75	0,73	1,06	--	--	--	--	--	293,29	111,59	20,48	--	4,01	1,49	0,4	--	2,25	0,83	0,22	--	79,09	83,01	90,86
34	--	--	--	--	95,73	95,83	94,05	--	2,49	2,43	3,47	--	1,78	1,74	2,48	--	--	--	--	--	93,65	35,65	6,61	--	2,44	0,9	0,24	--	1,74	0,65	0,17	--	75,26	79,73	88,51
35	--	--	--	--	98,19	98,23	97,44	--	1,01	0,99	1,43	--	0,8	0,78	1,13	--	--	--	--	--	74,29	28,26	5,19	--	0,76	0,28	0,08	--	0,61	0,22	0,06	--	72,98	76,87	84,46
36	--	--	--	--	98,25	98,29	97,53	--	1,12	1,1	1,58	--	0,63	0,61	0,88	--	--	--	--	--	352,38	134,06	24,63	--	4,02	1,5	0,4	--	2,26	0,83	0,22	--	79,69	83,51	91,08
37	--	--	--	--	98,73	99,62	98,88	--	0,77	0,23	0,7	--	0,5	0,14	0,42	--	--	--	--	--	290,42	199,71	43,54	--	2,26	0,46	0,31	--	1,47	0,28	0,18	--	78,57	82,23	89,3
38	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	191,13	72,68	13,46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	75,88	78,88	83,04
39	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28,26	10,75	1,99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	67,58	70,58	74,74
40	--	--	--	--	87,72	87,97	83,42	--	6,81	6,67	9,2	--	5,47	5,35	7,38	--	--	--	--	--	28,64	10,9	2	--	2,22	0,83	0,22	--	1,79	0,66	0,18	--	72,98	78,21	87,92
41	--	--	--	--	98,85	98,88	98,37	--	0,66	0,64	0,93	--	0,49	0,48	0,7	--	--	--	--	--	129,98	49,45	9,11	--	0,87	0,32	0,09	--	0,64	0,24	0,06	--	75	78,63	85,55
42	--	--	--	--	96,52	96,6	95,13	--	2,23	2,18	3,11	--	1,25	1,23	1,76	--	--	--	--	--	364,98	138,91	25,84	--	8,43	3,13	0,84	--	4,73	1,77	0,48	--	80,78	85,04	93,61
43	--	--	--	--	96,54	98,96	96,95	--	2,12	0,65	1,94	--	1,34	0,39	1,11	--	--	--	--	--	363,48	249,58	54,46	--	7,98	1,64	1,09	--	5,05	0,98	0,62	--	80,75	85,04	93,58
44	--	--	--	--	96,78	96,85	95,48	--	2,03	1,98	2,84	--	1,2	1,17	1,68	--	--	--	--	--	277,28	105,52	19,65	--	5,82	2,16	0,58	--	3,44	1,27	0,35	--	79,46	83,68	92,14
45	--	--	--	--	98,7	98,73	98,17	--	0,77	0,76	1,09	--	0,52	0,51	0,74	--	--	--	--	--	123,21	46,87	8,63	--	0,96	0,36	0,1	--	0,65	0,24	0,07	--	74,86	78,53	85,62
46	--	--	--	--	94,98	95,09	93,02	--	2,95	2,88	4,1	--	2,07	2,02	2,88	--	--	--	--	--	89,28	33,91	6,29	--	2,77	1,03	0,28	--	1,95	0,72	0,19	--	75,38	79,97	88,94
47	--	--	--	--	97,27	97,33	96,16	--	1,47	1,44	2,06	--	1,26	1,23	1,77	--	--	--	--	--	37,61	14,31	2,67	--	0,57	0,21	0,06	--	0,49	0,18	0,05	--	70,54	74,73	82,9

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
48	--	--	--	--	97,56	97,61	96,56	--	1,34	1,31	1,89	--	1,1	1,08	1,55	--	--	--	--	--	27,59	10,5	1,92	--	0,38	0,14	0,04	--	0,31	0,12	0,03	--	69,04	73,14	81,16
49	--	--	--	--	91,35	91,54	88,15	--	4,96	4,86	6,8	--	3,68	3,6	5,05	--	--	--	--	--	97,24	36,97	6,88	--	5,28	1,96	0,53	--	3,92	1,45	0,39	--	77,15	82,13	91,61
50	--	--	--	--	97	97,07	95,8	--	1,91	1,86	2,67	--	1,09	1,07	1,53	--	--	--	--	--	260,09	98,98	18,45	--	5,12	1,9	0,51	--	2,92	1,09	0,29	--	79,06	83,23	91,59
51	--	--	--	--	91,35	91,54	88,15	--	4,96	4,86	6,8	--	3,68	3,6	5,05	--	--	--	--	--	97,24	36,97	6,88	--	5,28	1,96	0,53	--	3,92	1,45	0,39	--	77,15	82,13	91,61
52	--	--	--	--	91,35	91,54	88,15	--	4,96	4,86	6,8	--	3,68	3,6	5,05	--	--	--	--	--	97,24	36,97	6,88	--	5,28	1,96	0,53	--	3,92	1,45	0,39	--	77,15	82,13	91,61
53	--	--	--	--	89,82	90,04	86,14	--	5,97	5,84	8,13	--	4,21	4,12	5,73	--	--	--	--	--	61,9	23,54	4,35	--	4,11	1,53	0,41	--	2,9	1,08	0,29	--	75,68	80,76	90,38
54	--	--	--	--	93,81	93,95	91,43	--	3,86	3,78	5,34	--	2,33	2,28	3,22	--	--	--	--	--	120,48	45,78	8,45	--	4,96	1,84	0,49	--	2,99	1,11	0,3	--	77,16	81,85	91,09
55	--	--	--	--	97,4	97,46	96,35	--	1,53	1,49	2,14	--	1,07	1,05	1,51	--	--	--	--	--	216,87	82,52	15,41	--	3,41	1,26	0,34	--	2,38	0,89	0,24	--	78,07	82,18	90,31
56	--	--	--	--	99,13	99,15	98,77	--	0,51	0,5	0,72	--	0,36	0,35	0,51	--	--	--	--	--	139,27	52,97	9,77	--	0,72	0,27	0,07	--	0,51	0,19	0,05	--	75,12	78,62	85,13
57	--	--	--	--	93,81	93,95	91,43	--	3,86	3,78	5,34	--	2,33	2,28	3,22	--	--	--	--	--	120,48	45,78	8,45	--	4,96	1,84	0,49	--	2,99	1,11	0,3	--	77,16	81,85	91,09
58	--	--	--	--	98,93	98,95	98,49	--	0,6	0,59	0,85	--	0,47	0,46	0,66	--	--	--	--	--	98,86	37,6	6,93	--	0,6	0,22	0,06	--	0,47	0,17	0,05	--	73,76	77,36	84,17
59	--	--	--	--	98,93	98,95	98,48	--	0,62	0,61	0,88	--	0,45	0,44	0,64	--	--	--	--	--	83,48	31,75	5,85	--	0,52	0,2	0,05	--	0,38	0,14	0,04	--	73,03	76,62	83,43
60	--	--	--	--	98,86	98,88	98,38	--	0,66	0,65	0,94	--	0,48	0,47	0,68	--	--	--	--	--	79,02	30,05	5,54	--	0,53	0,2	0,05	--	0,38	0,14	0,04	--	72,83	76,46	83,36
61	--	--	--	--	99,79	99,79	99,7	--	0,13	0,13	0,18	--	0,08	0,08	0,12	--	--	--	--	--	5,6	2,13	0,39	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	60,71	63,84	68,82
62	--	--	--	--	98,86	98,88	98,38	--	0,66	0,65	0,94	--	0,48	0,47	0,68	--	--	--	--	--	79,02	30,05	5,54	--	0,53	0,2	0,05	--	0,38	0,14	0,04	--	72,83	76,46	83,36
63	--	--	--	--	99,79	99,79	99,7	--	0,12	0,12	0,18	--	0,09	0,08	0,12	--	--	--	--	--	12,14	4,62	0,85	--	0,01	0,01	--	--	0,01	--	--	--	64,07	67,2	72,19
64	--	--	--	--	99,79	99,79	99,7	--	0,12	0,12	0,18	--	0,09	0,08	0,12	--	--	--	--	--	12,14	4,62	0,85	--	0,01	0,01	--	--	0,01	--	--	--	64,07	67,2	72,19
65	--	--	--	--	99,79	99,79	99,7	--	0,12	0,12	0,18	--	0,09	0,08	0,12	--	--	--	--	--	12,14	4,62	0,85	--	0,01	0,01	--	--	0,01	--	--	--	64,07	67,2	72,19
66	--	--	--	--	91,35	91,54	88,15	--	4,96	4,86	6,8	--	3,68	3,6	5,05	--	--	--	--	--	97,24	36,97	6,88	--	5,28	1,96	0,53	--	3,92	1,45	0,39	--	77,15	82,13	91,61
67	--	--	--	--	95,88	95,98	94,25	--	2,48	2,43	3,46	--	1,63	1,6	2,28	--	--	--	--	--	150,47	57,28	10,62	--	3,89	1,45	0,39	--	2,56	0,95	0,26	--	77,24	81,66	90,41
68	--	--	--	--	98,25	98,29	97,53	--	1,12	1,1	1,58	--	0,63	0,61	0,88	--	--	--	--	--	352,38	134,06	24,63	--	4,02	1,5	0,4	--	2,26	0,83	0,22	--	79,69	83,51	91,08
69	--	--	--	--	96,54	98,96	96,95	--	2,12	0,65	1,94	--	1,34	0,39	1,11	--	--	--	--	--	363,48	249,58	54,46	--	7,98	1,64	1,09	--	5,05	0,98	0,62	--	80,75	85,04	93,58
70	--	--	--	--	99,79	99,79	99,7	--	0,13	0,13	0,18	--	0,08	0,08	0,12	--	--	--	--	--	5,6	2,13	0,39	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	60,71	63,84	68,82
71	--	--	--	--	99,28	99,29	98,98	--	0,43	0,42	0,61	--	0,29	0,28	0,41	--	--	--	--	--	64,76	24,63	4,55	--	0,28	0,1	0,03	--	0,19	0,07	0,02	--	71,69	75,11	81,36
72	--	--	--	--	96,54	98,96	96,95	--	2,12	0,65	1,94	--	1,34	0,39	1,11	--	--	--	--	--	363,48	249,58	54,46	--	7,98	1,64	1,09	--	5,05	0,98	0,62	--	80,75	85,04	93,58
73	--	--	--	--	98,36	98,4	97,69	--	0,93	0,91	1,32	--	0,71	0,69	1	--	--	--	--	--	225,76	85,89	15,79	--	2,13	0,79	0,21	--	1,63	0,6	0,16	--	77,7	81,53	88,98
74	--	--	--	--	98,36	98,4	97,69	--	0,93	0,91	1,32	--	0,71	0,69	1	--	--	--	--	--	225,76	85,89	15,79	--	2,13	0,79	0,21	--	1,63	0,6	0,16	--	77,7	81,53	88,98
75	--	--	--	--	98,36	98,4	97,69	--	0,93	0,91	1,32	--	0,71	0,69	1	--	--	--	--	--	225,76	85,89	15,79	--	2,13	0,79	0,21	--	1,63	0,6	0,16	--	77,7	81,53	88,98
76	--	--	--	--	97,31	97,37	96,22	--	1,5	1,47	2,1	--	1,19	1,16	1,67	--	--	--	--	--	132,42	50,39	9,41	--	2,04	0,76	0,21	--	1,62	0,6	0,16	--	75,98	80,14	88,31
77	--	--	--	--	99,05	99,07	98,66	--	0,58	0,56	0,81	--	0,37	0,37	0,53	--	--	--	--	--	347,8	132,29	24,4	--	2,04	0,75	0,2	--	1,3	0,49	0,13	--	79,14	82,67	89,31
78	--	--	--	--	98,73	99,62	98,88	--	0,77	0,23	0,7	--	0,5	0,14	0,42	--	--	--	--	--	391,36	269,13	58,67	--	3,05	0,62	0,42	--	1,98	0,38	0,25	--	79,86	83,52	90,6
79	--	--	--	--	97,41	97,47	96,36	--	1,42	1,39	2	--	1,17	1,14	1,64	--	--	--	--	--	110,42	42,02	7,85	--	1,61	0,6	0,16	--	1,33	0,49	0,13	--	75,14	79,28	87,39
80	--	--	--	--	98,96	98,99	98,54	--	0,61	0,6	0,86	--	0,42	0,42	0,6	--	--	--	--	--	102,21	38,88	7,17	--	0,63	0,24	0,06	--	0,43	0,16	0,04	--	73,88	77,45	84,2
81	--	--	--	--	98,81	98,84	98,32	--	0,71	0,7	1,01	--	0,48	0,47	0,67	--	--	--	--	--	90,85	34,56	6,37	--	0,65	0,24	0,07	--	0,44	0,16	0,04	--	73,47	77,1	84,08
82	--	--	--	--	98,81	98,84	98,32	--	0,71	0,7	1,01	--	0,48	0,47	0,67	--	--	--	--	--	90,85	34,56	6,37	--	0,65	0,24	0,07	--	0,44	0,16	0,04	--	73,47	77,1	84,08
83	--	--	--	--	98,92	98,94	98,47	--	0,63	0,61	0,89	--	0,45	0,44	0,64	--	--	--	--	--	84,62	32,19	5,93	--	0,54	0,2	0,05	--	0,38	0,14	0,04	--	73,09	76,69	83,51
84	--	--	--	--	99,17	99,19	98,83	--	0,47	0,46	0,67	--	0,35	0,35	0,5	--	--	--	--	--	93,55	35,58	6,57	--	0,44	0,17	0,04	--	0,33	0,13	0,03	--	73,36	76,84	83,26
85	--	--	--	--	99,77	99,93	99,8	--	0,13	0,04	0,12	--	0,1	0,03	0,08	--	--	--	--	--	58,45	40,15	8,77	--	0,08	0,02	0,01	--	0,06	0,01	0,01	--	70,91	74,06	79,11
86	--	--	--	--	99,13	99,15	98,77	--	0,54	0,53	0,77	--	0,33	0,32	0,46	--	--	--	--	--	40,45	15,38	2,84	--	0,22	0,08	0,02	--	0,13	0,05	0,01	--	69,75	73,23	79,75
87	--	--	--	--	98,85	98,88	98,37	--	0,66	0,64	0,93	--	0,49	0,48	0,7	--	--	--	--	--	129,98	49,45	9,11	--	0,87	0,32	0,09	--	0,64	0,24	0,06	--	75	78,63	85,55
88	--	--	--	--	99,05	99,07	98,66	--	0,58	0,56	0,81	--	0,37	0,37	0,53	--	--	--	--	--	347,8	132,29	24,4	--	2,04	0,75	0,2	--	1,3	0,49	0,13	--	79,14	82,67	89,31
89	--	--	--	--	99,21	99,23	98,88	--	0,48	0,47	0,69	--	0,31	0,3	0,43	--	--	--	--	--	160,7	61,13	11,28	--	0,78	0,29	0,08	--	0,5	0,18	0,05	--	75,69	79,14	85,52
90	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	113,2	43,05	7,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,61	76,61	80,77
91	--	--	--	--	99,17	99,19	98,82	--	0,51	0,49	0,72	--	0,33	0,32	0,46	--	--	--	--	--	272,48	103,64	19,12	--	1,4	0,51	0,14	--	0,91	0,33	0,09	--	78,01	81,49	87,95
92	--	--	--	--	98,83	98,86	98,35	--	0,71	0,69	1	--	0,46	0,45	0,65	--	--	--	--	--	317,4	120,74	22,24	--	2,28	0,84	0,23	--	1,48	0,55	0,15	--	78,89	82,51	89,46
93	--	--	--	--	98,78	98,81	98,28	--	0,75	0,73	1,06	--	0,47	0,46	0,67	--	--	--	--	--	243,58	92,66	17,07	--	1,85	0,68	0,18	--	1,16	0,43	0,12	--	77,77	81,41	88,42
94	--	--	--	--	98,78	98,81	98,28	--	0,75	0,73	1,06	--	0,47	0,46	0,67	--	--	--	--	--	243,58	92,66	17,07	--	1,85	0,68	0,18	--	1,16	0,43	0,12	--	77,77	81,41	88,42

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
95	--	--	--	--	98,81	98,84	98,32	--	0,68	0,67	0,96	--	0,51	0,5	0,72	--	--	--	--	--	382,1	145,35	26,77	--	2,63	0,99	0,26	--	1,97	0,74	0,2	--	79,71	83,36	90,32
96	--	--	--	--	98,86	98,88	98,38	--	0,65	0,63	0,91	--	0,5	0,49	0,7	--	--	--	--	--	307,37	116,91	21,54	--	2,02	0,74	0,2	--	1,55	0,58	0,15	--	78,74	82,37	89,29
97	--	--	--	--	98,93	98,95	98,49	--	0,6	0,59	0,85	--	0,47	0,46	0,66	--	--	--	--	--	98,86	37,6	6,93	--	0,6	0,22	0,06	--	0,47	0,17	0,05	--	73,76	77,36	84,17
98	--	--	--	--	98,89	98,91	98,43	--	0,62	0,61	0,88	--	0,49	0,48	0,69	--	--	--	--	--	237,18	90,21	16,62	--	1,49	0,56	0,15	--	1,18	0,44	0,12	--	77,59	81,21	88,07
99	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	113,11	43,01	7,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,6	76,6	80,76
100	--	--	--	--	99,16	99,18	98,82	--	0,5	0,49	0,71	--	0,33	0,33	0,47	--	--	--	--	--	132,09	50,24	9,27	--	0,67	0,25	0,07	--	0,44	0,17	0,04	--	74,86	78,33	84,78
101	--	--	--	--	98,78	98,81	98,28	--	0,7	0,68	0,99	--	0,52	0,51	0,73	--	--	--	--	--	220,9	84,03	15,48	--	1,57	0,58	0,16	--	1,16	0,43	0,11	--	77,35	81,01	88,01
102	--	--	--	--	98,06	98,1	97,27	--	1,22	1,2	1,72	--	0,72	0,7	1,01	--	--	--	--	--	96,43	36,68	6,74	--	1,2	0,45	0,12	--	0,71	0,26	0,07	--	74,18	78,06	85,79
103	--	--	--	--	97,83	97,88	96,95	--	1,32	1,29	1,85	--	0,85	0,83	1,2	--	--	--	--	--	140,66	53,52	9,82	--	1,9	0,71	0,19	--	1,22	0,45	0,12	--	75,95	79,92	87,81
104	--	--	--	--	97,69	97,75	96,76	--	1,38	1,35	1,94	--	0,92	0,9	1,3	--	--	--	--	--	141,56	53,87	9,87	--	2	0,74	0,2	--	1,33	0,5	0,13	--	76,05	80,07	88,03
105	--	--	--	--	98,93	98,96	98,49	--	0,6	0,59	0,85	--	0,47	0,46	0,66	--	--	--	--	--	40	15,22	2,8	--	0,24	0,09	0,02	--	0,19	0,07	0,02	--	69,83	73,43	80,24
106	--	--	--	--	98,19	98,23	97,44	--	1,01	0,99	1,43	--	0,8	0,78	1,13	--	--	--	--	--	74,29	28,26	5,19	--	0,76	0,28	0,08	--	0,61	0,22	0,06	--	72,98	76,87	84,46
107	--	--	--	--	92,85	93,01	90,15	--	3,96	3,87	5,46	--	3,19	3,12	4,39	--	--	--	--	--	311,71	118,47	21,77	--	13,29	4,93	1,32	--	10,71	3,97	1,06	--	81,68	86,57	95,86
108	--	--	--	--	93,13	93,28	90,52	--	4,14	4,05	5,71	--	2,73	2,67	3,77	--	--	--	--	--	172,43	65,53	12,06	--	7,67	2,84	0,76	--	5,05	1,88	0,5	--	78,99	83,78	93,09
109	--	--	--	--	99,42	99,43	99,18	--	0,37	0,36	0,52	--	0,21	0,21	0,3	--	--	--	--	--	113,47	43,16	7,97	--	0,42	0,16	0,04	--	0,24	0,09	0,02	--	74,03	77,37	83,34
110	--	--	--	--	99,49	99,5	99,28	--	0,3	0,29	0,42	--	0,21	0,21	0,3	--	--	--	--	--	79,82	30,36	5,61	--	0,24	0,09	0,02	--	0,17	0,06	0,02	--	72,46	75,77	81,58
111	--	--	--	--	98,6	98,63	98,02	--	0,86	0,84	1,21	--	0,55	0,53	0,77	--	--	--	--	--	145,13	55,21	10,16	--	1,27	0,47	0,13	--	0,81	0,3	0,08	--	75,64	79,35	86,59
112	--	--	--	--	97,61	97,66	96,64	--	1,31	1,28	1,84	--	1,08	1,06	1,52	--	--	--	--	--	41,18	15,67	2,87	--	0,55	0,21	0,05	--	0,46	0,17	0,05	--	70,75	74,83	82,82
113	--	--	--	--	95,78	95,87	94,11	--	2,6	2,54	3,63	--	1,62	1,58	2,26	--	--	--	--	--	98,38	37,45	6,94	--	2,67	0,99	0,27	--	1,66	0,62	0,17	--	75,44	79,87	88,66
114	--	--	--	--	97,51	97,57	96,51	--	1,56	1,52	2,19	--	0,93	0,91	1,3	--	--	--	--	--	255,07	97,06	18,13	--	4,08	1,51	0,41	--	2,43	0,91	0,24	--	78,71	82,76	90,85
115	--	--	--	--	97,22	97,29	96,1	--	1,65	1,61	2,31	--	1,13	1,1	1,59	--	--	--	--	--	189,25	72,02	13,44	--	3,21	1,19	0,32	--	2,2	0,81	0,22	--	77,58	81,73	89,96
116	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1471,1	987	237,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,85	96,96	100,07
117	--	--	--	--	95,73	98,1	94,93	--	1,97	0,67	1,51	--	2,3	1,23	3,56	--	--	--	--	--	456,9	306,43	73,59	--	9,4	2,09	1,17	--	10,98	3,84	2,76	--	81,71	89,59	95,38
118	--	--	--	--	85,41	93,1	83,03	--	6,73	2,45	5,06	--	7,86	4,45	11,91	--	--	--	--	--	1670,59	1119,07	269,39	--	131,64	29,45	16,42	--	153,74	53,49	38,64	--	89,76	100,3	104,19
119	--	--	--	--	92,53	96,62	91,2	--	3,44	1,2	2,62	--	4,02	2,18	6,18	--	--	--	--	--	2016,97	1350,59	325,02	--	74,99	16,77	9,34	--	87,63	30,47	22,02	--	88,55	99,87	103,49
120	--	--	--	--	96,27	98,34	95,57	--	1,72	0,59	1,32	--	2,01	1,07	3,11	--	--	--	--	--	1577,94	1057,47	254,43	--	28,19	6,34	3,51	--	32,95	11,51	8,28	--	86,07	98,07	101,48
121	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	154,7	73,32	56,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74,36	85,96	88,86
122	--	--	--	--	79,32	88,04	81,21	--	9,91	4,18	7,73	--	10,77	7,78	11,06	--	--	--	--	--	1058,8	501,99	384,07	--	132,28	23,83	36,56	--	143,76	44,36	52,31	--	89,1	99,29	103,33
123	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1471,1	987	237,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,85	96,96	100,07
124	--	--	--	--	95,73	98,1	94,93	--	1,97	0,67	1,51	--	2,3	1,23	3,56	--	--	--	--	--	456,9	306,43	73,59	--	9,4	2,09	1,17	--	10,98	3,84	2,76	--	81,71	89,59	95,38
125	--	--	--	--	95,73	98,1	94,93	--	1,97	0,67	1,51	--	2,3	1,23	3,56	--	--	--	--	--	456,9	306,43	73,59	--	9,4	2,09	1,17	--	10,98	3,84	2,76	--	82,24	91,41	95,19
126	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	416,5	197,4	151,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	78,67	90,27	93,17
127	--	--	--	--	94,51	97,06	95,1	--	2,63	1,03	2,02	--	2,86	1,91	2,89	--	--	--	--	--	1548,57	734,01	560,23	--	43,09	7,79	11,9	--	46,86	14,44	17,02	--	86,82	97,45	100,91
128	--	--	--	--	93,36	97,01	92,16	--	3,06	1,06	2,34	--	3,58	1,93	5,5	--	--	--	--	--	1432,85	961,02	231,62	--	46,96	10,5	5,88	--	54,94	19,12	13,82	--	86,93	97,38	100,93
129	--	--	--	--	95,78	97,76	96,24	--	2,02	0,78	1,55	--	2,2	1,46	2,21	--	--	--	--	--	583,24	276,21	212,04	--	12,3	2,2	3,41	--	13,4	4,13	4,87	--	82,11	92,89	96,26
130	--	--	--	--	95,78	97,76	96,24	--	2,02	0,78	1,55	--	2,2	1,46	2,21	--	--	--	--	--	583,24	276,21	212,04	--	12,3	2,2	3,41	--	13,4	4,13	4,87	--	82,7	91	96,59
131	--	--	--	--	95,73	98,1	94,93	--	1,97	0,67	1,51	--	2,3	1,23	3,56	--	--	--	--	--	456,9	306,43	73,59	--	9,4	2,09	1,17	--	10,98	3,84	2,76	--	81,71	89,59	95,38
132	--	--	--	--	95,22	97,45	95,74	--	2,29	0,89	1,75	--	2,49	1,66	2,51	--	--	--	--	--	1279,04	607,36	465,3	--	30,76	5,55	8,51	--	33,45	10,35	12,2	--	84,22	94,66	100,03
133	--	--	--	--	45,44	47,51	45,91	--	4,37	1,74	3,36	--	4,75	3,24	4,82	--	--	--	--	--	1630,39	774,07	591,25	--	156,8	28,35	43,27	--	170,43	52,79	62,07	--	90,11	100,54	104,49
134	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	626	420	101	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80,43	92,03	94,93
135	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	416,5	197,4	151,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	78,67	90,27	93,17
136	--	--	--	--	93,68	96,6	94,35	--	3,03	1,19	2,32	--	3,29	2,21	3,32	--	--	--	--	--	95,24	45,16	34,48	--	3,08	0,56	0,85	--	3,34	1,03	1,21	--	75	85,53	89,05
137	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	416,5	197,4	151,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	78,37	91,48	94,59
138	--	--	--	--	83	91,84	80,33	--	7,84	2,89	5,86	--	9,16	5,27	13,81	--	--	--	--	--	1106,8	740,6	178,81	--	104,55	23,3	13,04	--	122,15	42,5	30,74	--	88,55	98,9	102,86
139	--	--	--	--	96,27	98,34	95,57	--	1,72	0,59	1,32	--	2,01	1,07	3,11	--	--	--	--	--	1577,94	1057,47	254,43	--	28,19	6,34	3,51	--	32,95	11,51	8,28	--	86,07	98,07	101,48
140	--	--	--	--	44,71	47,56	43,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1464,2	982,41	236,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,83	96,94	100,05
141	--	--	--	--	45,44	47,51	45,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1630,39	774,07	591,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,3	97,4	100,52

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
142	--	--	--	--	93,68	96,6	94,35	--	3,03	1,19	2,32	--	3,29	2,21	3,32	--	--	--	--	--	95,24	45,16	34,48	--	3,08	0,56	0,85	--	3,34	1,03	1,21	--	73,48	82,85	88,12
143	--	--	--	--	45,44	47,51	45,91	--	4,37	1,74	3,36	--	4,75	3,24	4,82	--	--	--	--	--	1630,39	774,07	591,25	--	156,8	28,35	43,27	--	170,43	52,79	62,07	--	90,11	100,54	104,49
144	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	416,5	197,4	151,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	78,67	90,27	93,17
145	--	--	--	--	94,51	97,06	95,1	--	2,63	1,03	2,02	--	2,86	1,91	2,89	--	--	--	--	--	1548,57	734,01	560,23	--	43,09	7,79	11,9	--	46,86	14,44	17,02	--	86,66	98,34	101,85
146	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	626	420	101	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80,43	92,03	94,93
147	--	--	--	--	94,51	97,06	95,1	--	2,63	1,03	2,02	--	2,86	1,91	2,89	--	--	--	--	--	1548,57	734,01	560,23	--	43,09	7,79	11,9	--	46,86	14,44	17,02	--	86,82	97,45	100,91
148	--	--	--	--	91,7	96,22	90,23	--	3,83	1,34	2,91	--	4,47	2,44	6,86	--	--	--	--	--	75,1	50,28	12,08	--	3,14	0,7	0,39	--	3,66	1,28	0,92	--	74,53	85,73	89,39
149	--	--	--	--	93,36	97,01	92,16	--	3,06	1,06	2,34	--	3,58	1,93	5,5	--	--	--	--	--	1432,85	961,02	231,62	--	46,96	10,5	5,88	--	54,94	19,12	13,82	--	86,93	97,38	100,93
150	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	626	420	101	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80,43	92,03	94,93
151	--	--	--	--	96,27	98,34	95,57	--	1,72	0,59	1,32	--	2,01	1,07	3,11	--	--	--	--	--	1577,94	1057,47	254,43	--	28,19	6,34	3,51	--	32,95	11,51	8,28	--	86,07	98,07	101,48
152	--	--	--	--	96,27	98,34	95,57	--	1,72	0,59	1,32	--	2,01	1,07	3,11	--	--	--	--	--	1577,94	1057,47	254,43	--	28,19	6,34	3,51	--	32,95	11,51	8,28	--	86,07	98,07	101,48
153	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1166,2	552,72	423,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,85	95,95	99,06
154	--	--	--	--	95,73	98,1	94,93	--	1,97	0,67	1,51	--	2,3	1,23	3,56	--	--	--	--	--	456,9	306,43	73,59	--	9,4	2,09	1,17	--	10,98	3,84	2,76	--	81,71	89,59	95,38
155	--	--	--	--	95,86	97,8	96,31	--	1,98	0,77	1,52	--	2,16	1,43	2,17	--	--	--	--	--	446,38	212,07	162,26	--	9,22	1,67	2,56	--	10,06	3,1	3,66	--	80,98	91,04	94,55
156	--	--	--	--	46,08	47,88	46,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2307,52	1092,76	835,79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,81	98,91	102,03
157	--	--	--	--	46,08	47,88	46,5	--	3,75	1,48	2,88	--	4,08	2,76	4,13	--	--	--	--	--	2307,52	1092,76	835,79	--	187,79	33,78	51,77	--	204,31	62,99	74,23	--	91,1	101,69	105,58
158	--	--	--	--	44,71	47,56	43,8	--	4,88	1,73	3,7	--	5,7	3,15	8,7	--	--	--	--	--	1464,2	982,41	236,41	--	159,81	35,74	19,97	--	186,67	65,07	46,96	--	90,24	100,46	104,47
159	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1471,1	987	237,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,85	96,96	100,07
160	--	--	--	--	96,27	98,34	95,57	--	1,72	0,59	1,32	--	2,01	1,07	3,11	--	--	--	--	--	1577,94	1057,47	254,43	--	28,19	6,34	3,51	--	32,95	11,51	8,28	--	86,07	98,07	101,48
161	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1166,2	552,72	423,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,85	95,95	99,06
162	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1471,1	987	237,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,85	96,96	100,07
163	--	--	--	--	96,27	98,34	95,57	--	1,72	0,59	1,32	--	2,01	1,07	3,11	--	--	--	--	--	1577,94	1057,47	254,43	--	28,19	6,34	3,51	--	32,95	11,51	8,28	--	86,07	98,07	101,48
164	--	--	--	--	44,71	47,56	43,8	--	4,88	1,73	3,7	--	5,7	3,15	8,7	--	--	--	--	--	1464,2	982,41	236,41	--	159,81	35,74	19,97	--	186,67	65,07	46,96	--	90,24	100,46	104,47
165	--	--	--	--	44,71	47,56	43,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1464,2	982,41	236,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,83	96,94	100,05
166	--	--	--	--	44,71	47,56	43,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1464,2	982,41	236,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,83	96,94	100,05
167	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	626	420	101	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80,43	92,03	94,93
168	--	--	--	--	46,08	47,88	46,5	--	3,75	1,48	2,88	--	4,08	2,76	4,13	--	--	--	--	--	2307,52	1092,76	835,79	--	187,79	33,78	51,77	--	204,31	62,99	74,23	--	89,6	99,43	104,86
169	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1166,2	552,72	423,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,85	95,95	99,06
170	--	--	--	--	46,08	47,88	46,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2307,52	1092,76	835,79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,7	95,8	101,12
171	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	450,72	302,4	72,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	79,61	86,04	90,7
172	--	--	--	--	45,44	47,51	45,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1630,39	774,07	591,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,3	97,4	100,52
173	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	154,7	73,32	56,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,96	82,56	87,66
174	--	--	--	--	93,36	97,01	92,16	--	3,06	1,06	2,34	--	3,58	1,93	5,5	--	--	--	--	--	1432,85	961,02	231,62	--	46,96	10,5	5,88	--	54,94	19,12	13,82	--	86,93	97,38	100,93
175	--	--	--	--	45,44	47,51	45,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1630,39	774,07	591,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,3	97,4	100,52
176	--	--	--	--	91,7	96,22	90,23	--	3,83	1,34	2,91	--	4,47	2,44	6,86	--	--	--	--	--	75,1	50,28	12,08	--	3,14	0,7	0,39	--	3,66	1,28	0,92	--	73,11	82,4	87,71
177	--	--	--	--	91,7	96,22	90,23	--	3,83	1,34	2,91	--	4,47	2,44	6,86	--	--	--	--	--	75,1	50,28	12,08	--	3,14	0,7	0,39	--	3,66	1,28	0,92	--	75,24	83,56	89,44
178	--	--	--	--	91,7	96,22	90,23	--	3,83	1,34	2,91	--	4,47	2,44	6,86	--	--	--	--	--	75,1	50,28	12,08	--	3,14	0,7	0,39	--	3,66	1,28	0,92	--	74,66	84,95	88,6
179	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,4	33,84	25,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,61	79,81	84,71
180	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	154,7	73,32	56,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74,96	83,17	88,07
181	--	--	--	--	93,68	96,6	94,35	--	3,03	1,19	2,32	--	3,29	2,21	3,32	--	--	--	--	--	95,24	45,16	34,48	--	3,08	0,56	0,85	--	3,34	1,03	1,21	--	75,77	82,86	89,54
182	--	--	--	--	93,68	96,6	94,35	--	3,03	1,19	2,32	--	3,29	2,21	3,32	--	--	--	--	--	95,24	45,16	34,48	--	3,08	0,56	0,85	--	3,34	1,03	1,21	--	75,59	83,92	89,69
183	--	--	--	--	94,59	97,58	93,6	--	2,49	0,86	1,91	--	2,91	1,56	4,49	--	--	--	--	--	475,98	318,5	77,13	--	12,53	2,81	1,57	--	14,64	5,09	3,7	--	80,18	89,54	94,81
184	--	--	--	--	94,59	97,58	93,6	--	2,49	0,86	1,91	--	2,91	1,56	4,49	--	--	--	--	--	475,98	318,5	77,13	--	12,53	2,81	1,57	--	14,64	5,09	3,7	--	82,44	89,47	96,02
185	--	--	--	--	94,59	97,58	93,6	--	2,49	0,86	1,91	--	2,91	1,56	4,49	--	--	--	--	--	475,98	318,5	77,13	--	12,53	2,81	1,57	--	14,64	5,09	3,7	--	82,28	90,58	96,28
186	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	450,72	302,4	72,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	77,61	87,21	92,31
187	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	450,72	302,4	72,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	79,61	87,81	92,71
188	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	450,72	302,4	72,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	79,01	90,61	93,51

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
189	--	--	--	--	95,73	98,1	94,93	--	1,97	0,67	1,51	--	2,3	1,23	3,56	--	--	--	--	--	456,9	306,43	73,59	--	9,4	2,09	1,17	--	10,98	3,84	2,76	--	80,91	92,8	96,24
190	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	154,7	73,32	56,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74,96	81,4	86,05
191	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,4	33,84	25,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,01	82,61	85,51
192	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,4	33,84	25,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,61	79,21	84,31
193	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	237,88	159,6	38,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74,83	84,43	89,53
194	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	237,88	159,6	38,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,83	83,27	87,92
195	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	237,88	159,6	38,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,83	85,03	89,94
196	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	237,88	159,6	38,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,23	87,83	90,73
197	--	--	--	--	96,27	98,34	95,57	--	1,72	0,59	1,32	--	2,01	1,07	3,11	--	--	--	--	--	1577,94	1057,47	254,43	--	28,19	6,34	3,51	--	32,95	11,51	8,28	--	86,07	98,07	101,48
198	--	--	--	--	43,88	47,15	42,85	--	5,65	2,02	4,26	--	6,6	3,68	10,04	--	--	--	--	--	1242,4	832,25	201,57	--	159,97	35,66	20,04	--	186,87	64,96	47,23	--	90,09	100,16	104,23
199	--	--	--	--	43,88	47,15	42,85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1242,4	832,25	201,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,12	96,22	99,34
200	--	--	--	--	31,34	32,56	31,62	--	1,88	0,74	1,44	--	2,04	1,38	2,06	--	--	--	--	--	1569,39	743,11	568,34	--	94,14	16,89	25,88	--	102,16	31,5	37,03	--	88,53	99,44	103,21
201	--	--	--	--	30,42	31,6	30,69	--	1,88	0,74	1,44	--	2,04	1,38	2,06	--	--	--	--	--	1523,32	721,2	551,62	--	94,14	16,89	25,88	--	102,16	31,5	37,03	--	88,48	99,36	103,14
202	--	--	--	--	45,96	47,81	46,39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2232,69	1058,53	808,88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,67	98,77	101,88
203	--	--	--	--	45,96	47,81	46,39	--	3,87	1,53	2,97	--	4,2	2,85	4,25	--	--	--	--	--	2232,69	1058,53	808,88	--	188	33,87	51,79	--	204,03	63,1	74,11	--	91,05	101,62	105,51
204	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	749,7	355,32	272,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80,93	94,03	97,14
205	--	--	--	--	99,11	99,61	98,94	--	0,41	0,14	0,32	--	0,48	0,25	0,75	--	--	--	--	--	758,13	507,97	121,91	--	3,14	0,71	0,39	--	3,67	1,27	0,92	--	81,5	94,28	97,47
206	--	--	--	--	48,48	49,2	48,65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1539,74	730,27	559,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,05	97,15	100,27
207	--	--	--	--	85,41	93,1	83,03	--	6,73	2,45	5,06	--	7,86	4,45	11,91	--	--	--	--	--	1670,59	1119,07	269,39	--	131,64	29,45	16,42	--	153,74	53,49	38,64	--	89,76	100,3	104,19
208	--	--	--	--	89,84	95,32	88,08	--	4,69	1,66	3,55	--	5,47	3,02	8,37	--	--	--	--	--	929,7	623,74	150,23	--	48,53	10,86	6,05	--	56,61	19,76	14,28	--	86,03	97	100,73
209	--	--	--	--	44,14	47,28	43,15	--	5,4	1,93	4,08	--	6,31	3,51	9,61	--	--	--	--	--	1230,23	823,59	197,9	--	150,5	33,62	18,71	--	175,87	61,14	44,08	--	89,87	99,98	104,04
210	--	--	--	--	93,36	97,01	92,16	--	3,06	1,06	2,34	--	3,58	1,93	5,5	--	--	--	--	--	1432,85	961,02	231,62	--	46,96	10,5	5,88	--	54,94	19,12	13,82	--	86,78	98,23	101,81
211	--	--	--	--	48,48	49,2	48,65	--	1,46	0,56	1,11	--	1,58	1,04	1,59	--	--	--	--	--	1539,74	730,27	559,05	--	46,37	8,31	12,76	--	50,18	15,44	18,27	--	86,79	98,4	101,93
212	--	--	--	--	83	91,84	80,33	--	7,84	2,89	5,86	--	9,16	5,27	13,81	--	--	--	--	--	1106,8	740,6	178,81	--	104,55	23,3	13,04	--	122,15	42,5	30,74	--	88,55	98,9	102,86
213	--	--	--	--	30,42	31,6	30,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1523,32	721,2	551,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,01	97,11	100,22
214	--	--	--	--	91,7	96,22	90,23	--	3,83	1,34	2,91	--	4,47	2,44	6,86	--	--	--	--	--	75,1	50,28	12,08	--	3,14	0,7	0,39	--	3,66	1,28	0,92	--	75,43	82,6	89,48
215	--	--	--	--	44,14	47,28	43,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1230,23	823,59	197,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,08	96,18	99,29
216	--	--	--	--	44,71	47,56	43,8	--	4,88	1,73	3,7	--	5,7	3,15	8,7	--	--	--	--	--	1464,2	982,41	236,41	--	159,81	35,74	19,97	--	186,67	65,07	46,96	--	90,24	100,46	104,47
217	--	--	--	--	94,59	97,58	93,6	--	2,49	0,86	1,91	--	2,91	1,56	4,49	--	--	--	--	--	475,98	318,5	77,13	--	12,53	2,81	1,57	--	14,64	5,09	3,7	--	81,7	92,3	95,76
218	--	--	--	--	95,78	97,76	96,24	--	2,02	0,78	1,55	--	2,2	1,46	2,21	--	--	--	--	--	583,24	276,21	212,04	--	12,3	2,2	3,41	--	13,4	4,13	4,87	--	82,83	89,79	96,15
219	--	--	--	--	48,54	49,23	48,7	--	1,4	0,54	1,07	--	1,52	1,01	1,53	--	--	--	--	--	1492,39	707,36	541,74	--	43,04	7,76	11,9	--	46,73	14,51	17,02	--	86,57	98,22	101,74
220	--	--	--	--	48,54	49,23	48,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1492,39	707,36	541,74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,92	97,02	100,13
221	--	--	--	--	93,68	96,6	94,35	--	3,03	1,19	2,32	--	3,29	2,21	3,32	--	--	--	--	--	95,24	45,16	34,48	--	3,08	0,56	0,85	--	3,34	1,03	1,21	--	74,85	86,39	89,95
222	--	--	--	--	31,3	32,53	31,58	--	1,91	0,75	1,46	--	2,07	1,4	2,1	--	--	--	--	--	1543,02	730,88	558,79	--	94,16	16,85	25,83	--	102,05	31,46	37,16	--	88,5	99,39	103,17
223	--	--	--	--	44,35	47,38	43,39	--	5,21	1,86	3,94	--	6,08	3,38	9,28	--	--	--	--	--	1362,22	911,86	219,31	--	160,03	35,8	19,91	--	186,75	65,05	46,9	--	90,17	100,32	104,36
224	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	154,7	73,32	56,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74,36	85,96	88,86
225	--	--	--	--	48,43	49,17	48,6	--	1,51	0,58	1,15	--	1,64	1,08	1,65	--	--	--	--	--	1783,91	846,43	647,7	--	55,62	9,98	15,33	--	60,41	18,59	21,99	--	87,5	99,08	102,62
226	--	--	--	--	48,43	49,17	48,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1783,91	846,43	647,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,69	97,79	100,91
227	--	--	--	--	30,38	31,58	30,65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1497,66	709,54	542,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,93	97,03	100,15
228	--	--	--	--	30,38	31,58	30,65	--	1,91	0,75	1,46	--	2,07	1,4	2,1	--	--	--	--	--	1497,66	709,54	542,34	--	94,16	16,85	25,83	--	102,05	31,46	37,16	--	88,45	99,32	103,1
229	--	--	--	--	44,71	47,56	43,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1464,2	982,41	236,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,83	96,94	100,05
230	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,4	33,84	25,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,61	78,04	82,69
231	--	--	--	--	95,86	97,8	96,31	--	1,98	0,77	1,52	--	2,16	1,43	2,17	--	--	--	--	--	446,38	212,07	162,26	--	9,22	1,67	2,56	--	10,06	3,1	3,66	--	80,98	91,04	94,55
232	--	--	--	--	95,73	98,1	94,93	--	1,97	0,67	1,51	--	2,3	1,23	3,56	--	--	--	--	--	456,9	306,43	73,59	--	9,4	2,09	1,17	--	10,98	3,84	2,76	--	82,24	91,41	95,19
233	--	--	--	--	87,73	93,2	88,96	--	5,88	2,38	4,54	--	6,39	4,42	6,5	--	--	--	--	--	964,88	457,09	350,01	--	64,67	11,67	17,86	--	70,28	21,68	25,57	--	86,73	97,53	101,34
234	--	--	--	--	99,58	99,78	99,63	--	0,2	0,08	0,15	--	0,22	0,14	0,22	--	--	--	--	--	1510,88	717,52	548,76	--	3,03	0,58	0,83	--	3,34	1,01	1,21	--	84,22	97,17	100,32
235	--	--	--	--	45,44	47,51	45,91	--	4,37	1,74	3,36	--	4,75	3,24	4,82	--	--	--	--	--	1630,39	774,07	591,25	--	156,8	28,35	43,27	--	170,43	52,79	62,07	--	90,11	100,54	104,49

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
236	--	--	--	--	95,22	97,45	95,74	--	2,29	0,89	1,75	--	2,49	1,66	2,51	--	--	--	--	--	1279,04	607,36	465,3	--	30,76	5,55	8,51	--	33,45	10,35	12,2	--	85,56	97,37	100,84
237	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1166,2	552,72	423,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,85	95,95	99,06
238	--	--	--	--	97,09	98,46	97,41	--	1,4	0,54	1,07	--	1,52	1	1,53	--	--	--	--	--	886,83	420,3	321,92	--	12,79	2,31	3,54	--	13,88	4,27	5,06	--	83,18	95,4	98,75
239	--	--	--	--	48,77	49,46	48,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1210,92	810,87	196,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,01	96,11	99,22
240	--	--	--	--	92,53	96,62	91,2	--	3,44	1,2	2,62	--	4,02	2,18	6,18	--	--	--	--	--	279,81	187,37	45,09	--	10,4	2,33	1,3	--	12,16	4,23	3,06	--	79,97	91,29	94,91
241	--	--	--	--	97,08	98,45	97,4	--	1,4	0,54	1,07	--	1,52	1,01	1,53	--	--	--	--	--	2984,77	1414,58	1083,48	--	43,04	7,76	11,9	--	46,73	14,51	17,02	--	88,45	100,67	104,02
242	--	--	--	--	94,5	97,54	93,49	--	2,54	0,87	1,94	--	2,96	1,59	4,57	--	--	--	--	--	1052,1	704,39	170,44	--	28,28	6,28	3,54	--	32,95	11,48	8,33	--	85,13	95,63	99,3
243	--	--	--	--	94,5	97,54	93,49	--	2,54	0,87	1,94	--	2,96	1,59	4,57	--	--	--	--	--	1052,1	704,39	170,44	--	28,28	6,28	3,54	--	32,95	11,48	8,33	--	85,02	96,66	100,18
244	--	--	--	--	94,5	97,54	93,49	--	2,54	0,87	1,94	--	2,96	1,59	4,57	--	--	--	--	--	1052,1	704,39	170,44	--	28,28	6,28	3,54	--	32,95	11,48	8,33	--	85,02	96,66	100,18
245	--	--	--	--	94,5	97,54	93,49	--	2,54	0,87	1,94	--	2,96	1,59	4,57	--	--	--	--	--	1052,1	704,39	170,44	--	28,28	6,28	3,54	--	32,95	11,48	8,33	--	85,13	95,63	99,3
246	--	--	--	--	93,36	97,01	92,16	--	3,06	1,06	2,34	--	3,58	1,93	5,5	--	--	--	--	--	1432,85	961,02	231,62	--	46,96	10,5	5,88	--	54,94	19,12	13,82	--	86,93	97,38	100,93
247	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	845,1	567	136,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81,45	94,55	97,66
248	--	--	--	--	86,75	92,63	88,07	--	6,35	2,58	4,91	--	6,9	4,79	7,02	--	--	--	--	--	1809,15	858,21	657,05	--	132,43	23,9	36,63	--	143,9	44,38	52,37	--	89,72	100,42	104,27
249	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
250	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	626	420	101	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80,14	93,25	96,36
251	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	416,5	197,4	151,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	78,67	90,27	93,17
252	--	--	--	--	48,77	49,46	48,53	--	1,14	0,38	0,87	--	1,33	0,7	2,06	--	--	--	--	--	1210,92	810,87	196,02	--	28,31	6,23	3,51	--	33,02	11,48	8,32	--	85,37	97,14	100,62
253	--	--	--	--	44,35	47,38	43,39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1362,22	911,86	219,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,52	96,62	99,74
254	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
255	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
256	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
257	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
258	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
259	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
260	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
261	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	68,66	80,83	86,01
262	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
263	--	--	--	--	95,71	98,7	96,21	--	2,66	0,82	2,43	--	1,64	0,48	1,36	--	--	--	--	--	717,58	492,55	107,46	--	19,94	4,09	2,71	--	12,3	2,4	1,52	--	83,62	90,67	97,06
264	--	--	--	--	99,15	99,17	98,79	--	0,43	0,42	0,61	--	0,42	0,41	0,59	--	--	--	--	--	1,23	0,47	0,09	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	54,46	61,05	66,3
265	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,62	0,62	0,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,16	61,6	66,25
266	--	--	--	--	99,15	99,17	98,79	--	0,43	0,42	0,61	--	0,42	0,41	0,59	--	--	--	--	--	1,23	0,47	0,09	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	54,46	61,05	66,3
267	--	--	--	--	97,67	99,31	97,95	--	1,37	0,42	1,25	--	0,96	0,28	0,8	--	--	--	--	--	1358,29	933,17	203,57	--	19,05	3,95	2,6	--	13,35	2,63	1,66	--	85,59	92,42	98,31
268	--	--	--	--	97,67	99,31	97,95	--	1,37	0,42	1,25	--	0,96	0,28	0,8	--	--	--	--	--	1358,29	933,17	203,57	--	19,05	3,95	2,6	--	13,35	2,63	1,66	--	85,59	92,42	98,31
269	--	--	--	--	97,67	99,31	97,95	--	1,37	0,42	1,25	--	0,96	0,28	0,8	--	--	--	--	--	1358,29	933,17	203,57	--	19,05	3,95	2,6	--	13,35	2,63	1,66	--	85,59	92,42	98,31
270	--	--	--	--	93,13	93,28	90,52	--	4,14	4,05	5,71	--	2,73	2,67	3,77	--	--	--	--	--	172,43	65,53	12,06	--	7,67	2,84	0,76	--	5,05	1,88	0,5	--	78,37	85,59	92,35
271	--	--	--	--	--	87,72	--	--	1	12,28	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62,5	--	--	0,17	8,75	0,02	--	--	--	--	--	55,18	63,92	71,99
272	--	--	--	--	--	87,72	--	--	1	12,28	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62,5	--	--	0,17	8,75	0,02	--	--	--	--	--	55,18	63,92	71,99
273	--	--	--	--	--	87,72	--	--	100	12,28	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	102,5	--	--	27,47	14,35	2,87	--	--	--	--	--	77,33	86,07	94,13
274	--	--	--	--	--	87,72	--	--	100	12,28	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	102,5	--	--	27,47	14,35	2,87	--	--	--	--	--	77,33	86,07	94,13
275	--	--	--	--	--	87,72	--	--	100	12,28	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	102,5	--	--	27,47	14,35	2,87	--	--	--	--	--	77,33	86,07	94,13
276	--	--	--	--	--	87,72	--	--	1	12,28	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62,5	--	--	0,17	8,75	0,02	--	--	--	--	--	55,18	63,92	71,99
277	--	--	--	--	--	87,72	--	--	1	12,28	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62,5	--	--	0,17	8,75	0,02	--	--	--	--	--	55,18	63,92	71,99
278	--	--	--	--	--	87,72	--	--	1	12,28	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62,5	--	--	0,17	8,75	0,02	--	--	--	--	--	55,18	63,92	71,99
279	--	--	--	--	--	87,72	--	--	1	12,28	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62,5	--	--	0,17	8,75	0,02	--	--	--	--	--	55,18	63,92	71,99
280	--	--	--	--	--	87,72	--	--	1	12,28	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62,5	--	--	0,17	8,75	0,02	--	--	--	--	--	55,18	63,92	71,99
281	--	--	--	--	--	87,72	--	--	1	12,28	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62,5	--	--	0,17	8,75	0,02	--	--	--	--	--	55,18	63,92	71,99
282	--	--	--	--	--	87,72	--	--	100	12,28	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	37,5	--	--	10,05	5,25	1,05	--	--	--	--	--	72,96	81,71	89,77

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
283	--	--	--	--	--	87,72	--	--	1	12,28	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62,5	--	--	0,17	8,75	0,02	--	--	--	--	--	55,18	63,92	71,99
284	--	--	--	--	--	87,72	--	--	100	12,28	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	37,5	--	--	10,05	5,25	1,05	--	--	--	--	--	72,96	81,71	89,77
285	--	--	--	--	--	87,72	--	--	100	12,28	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	102,5	--	--	27,47	14,35	2,87	--	--	--	--	--	77,33	86,07	94,13
286	--	--	--	--	--	87,72	--	--	100	12,28	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	102,5	--	--	27,47	14,35	2,87	--	--	--	--	--	77,33	86,07	94,13
287	--	--	--	--	--	87,72	--	--	100	12,28	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	37,5	--	--	10,05	5,25	1,05	--	--	--	--	--	72,96	81,71	89,77
288	--	--	--	--	--	87,72	--	--	1	12,28	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	37,5	--	--	0,1	5,25	0,01	--	--	--	--	--	52,96	61,71	69,77
289	--	--	--	--	97,52	97,57	96,51	--	1,38	1,35	1,94	--	1,1	1,07	1,55	--	--	--	--	--	240,36	91,45	17,09	--	3,4	1,27	0,34	--	2,71	1	0,27	--	78,16	84,99	90,93
290	--	--	--	--	97,52	97,57	96,51	--	1,38	1,35	1,94	--	1,1	1,07	1,55	--	--	--	--	--	240,36	91,45	17,09	--	3,4	1,27	0,34	--	2,71	1	0,27	--	78,16	84,99	90,93
291	--	--	--	--	97,98	98,03	97,16	--	1,13	1,1	1,59	--	0,89	0,87	1,25	--	--	--	--	--	370,34	140,9	25,86	--	4,27	1,58	0,42	--	3,36	1,25	0,33	--	79,82	86,6	92,38
292	--	--	--	--	97,95	98	97,12	--	1,23	1,2	1,73	--	0,82	0,8	1,15	--	--	--	--	--	592,73	225,52	41,39	--	7,44	2,76	0,74	--	4,96	1,84	0,49	--	81,85	88,64	94,44
293	--	--	--	--	96,83	99,05	97,2	--	1,97	0,6	1,8	--	1,2	0,35	1	--	--	--	--	--	519,5	356,81	77,81	--	10,57	2,16	1,44	--	6,44	1,26	0,8	--	83,34	89,55	95,24
294	--	--	--	--	95,78	98,73	96,28	--	2,56	0,79	2,34	--	1,66	0,49	1,38	--	--	--	--	--	998,48	686,16	149,76	--	26,69	5,49	3,64	--	17,31	3,41	2,15	--	85,04	92,07	98,44
295	--	--	--	--	95,78	98,73	96,28	--	2,56	0,79	2,34	--	1,66	0,49	1,38	--	--	--	--	--	998,48	686,16	149,76	--	26,69	5,49	3,64	--	17,31	3,41	2,15	--	86,62	92,96	98,92
297	--	--	--	--	94,32	98,27	95,01	--	3,11	0,96	2,84	--	2,57	0,76	2,14	--	--	--	--	--	420,19	288,86	62,95	--	13,85	2,82	1,88	--	11,45	2,23	1,42	--	83,47	89,95	96,15
298	--	--	--	--	94,62	98,37	95,28	--	2,96	0,92	2,71	--	2,41	0,71	2,01	--	--	--	--	--	800,29	551,16	120,05	--	25,04	5,15	3,41	--	20,38	3,98	2,53	--	86,15	92,6	98,76
299	--	--	--	--	95,34	98,6	95,92	--	2,51	0,77	2,29	--	2,15	0,63	1,79	--	--	--	--	--	504,04	346,14	75,54	--	13,27	2,7	1,8	--	11,37	2,21	1,41	--	83,89	90,26	96,29
300	--	--	--	--	94,96	98,47	95,57	--	2,81	0,87	2,57	--	2,24	0,66	1,86	--	--	--	--	--	380,8	261,58	57,09	--	11,27	2,31	1,54	--	8,98	1,75	1,11	--	82,8	89,22	95,32
301	--	--	--	--	94,96	98,47	95,57	--	2,81	0,87	2,57	--	2,24	0,66	1,86	--	--	--	--	--	380,8	261,58	57,09	--	11,27	2,31	1,54	--	8,98	1,75	1,11	--	82,8	89,22	95,32
302	--	--	--	--	92,6	97,72	93,46	--	4,36	1,37	4	--	3,04	0,91	2,54	--	--	--	--	--	491,85	337,83	73,72	--	23,16	4,74	3,16	--	16,15	3,15	2	--	84,68	91,34	97,76
303	--	--	--	--	93,04	97,86	93,85	--	4,13	1,29	3,78	--	2,83	0,85	2,36	--	--	--	--	--	720,61	495,71	107,94	--	31,99	6,53	4,35	--	21,92	4,31	2,71	--	86,19	92,82	99,19
304	--	--	--	--	94,32	98,27	95,01	--	3,11	0,96	2,84	--	2,57	0,76	2,14	--	--	--	--	--	420,19	288,86	62,95	--	13,85	2,82	1,88	--	11,45	2,23	1,42	--	83,47	89,95	96,15
305	--	--	--	--	93,04	97,86	93,85	--	4,13	1,29	3,78	--	2,83	0,85	2,36	--	--	--	--	--	720,61	495,71	107,94	--	31,99	6,53	4,35	--	21,92	4,31	2,71	--	86,19	92,82	99,19
306	--	--	--	--	96,13	98,84	96,61	--	2,1	0,64	1,92	--	1,77	0,52	1,47	--	--	--	--	--	511,41	351,39	76,69	--	11,17	2,28	1,52	--	9,42	1,85	1,17	--	83,63	89,91	95,77
307	--	--	--	--	95,64	98,69	96,18	--	2,35	0,72	2,15	--	2	0,59	1,67	--	--	--	--	--	579,68	398,15	86,84	--	14,24	2,9	1,94	--	12,12	2,38	1,51	--	84,37	90,71	96,68
308	--	--	--	--	96,05	98,81	96,52	--	2,37	0,73	2,17	--	1,58	0,46	1,31	--	--	--	--	--	1017,53	699,51	152,57	--	25,11	5,17	3,43	--	16,74	3,26	2,07	--	86,6	92,91	98,8
309	--	--	--	--	95,64	98,69	96,18	--	2,35	0,72	2,15	--	2	0,59	1,67	--	--	--	--	--	579,68	398,15	86,84	--	14,24	2,9	1,94	--	12,12	2,38	1,51	--	84,37	90,71	96,68
310	--	--	--	--	96,13	98,84	96,61	--	2,1	0,64	1,92	--	1,77	0,52	1,47	--	--	--	--	--	511,41	351,39	76,69	--	11,17	2,28	1,52	--	9,42	1,85	1,17	--	83,63	89,91	95,77
311	--	--	--	--	95,6	98,68	96,14	--	2,37	0,73	2,17	--	2,03	0,6	1,69	--	--	--	--	--	944,65	649,03	141,52	--	23,42	4,8	3,19	--	20,06	3,95	2,49	--	86,52	92,85	98,83
312	--	--	--	--	95,9	98,77	96,41	--	2,22	0,68	2,03	--	1,88	0,55	1,57	--	--	--	--	--	439,92	302,78	65,99	--	10,18	2,08	1,39	--	8,62	1,69	1,07	--	83,08	89,38	95,29
313	--	--	--	--	95,9	98,77	96,41	--	2,22	0,68	2,03	--	1,88	0,55	1,57	--	--	--	--	--	439,92	302,78	65,99	--	10,18	2,08	1,39	--	8,62	1,69	1,07	--	83,08	89,38	95,29
314	--	--	--	--	95,34	98,6	95,92	--	2,51	0,77	2,29	--	2,15	0,63	1,79	--	--	--	--	--	504,04	346,14	75,54	--	13,27	2,7	1,8	--	11,37	2,21	1,41	--	83,89	90,26	96,29
315	--	--	--	--	93,04	97,86	93,85	--	4,13	1,29	3,78	--	2,83	0,85	2,36	--	--	--	--	--	720,61	495,71	107,94	--	31,99	6,53	4,35	--	21,92	4,31	2,71	--	86,19	92,82	99,19
316	--	--	--	--	95,69	98,71	96,23	--	2,33	0,71	2,13	--	1,98	0,58	1,64	--	--	--	--	--	414,71	284,75	62,13	--	10,1	2,05	1,38	--	8,58	1,67	1,06	--	82,9	89,23	95,19
317	--	--	--	--	95,87	98,76	96,38	--	2,23	0,68	2,04	--	1,89	0,55	1,57	--	--	--	--	--	1090,18	750,48	163,53	--	25,36	5,17	3,46	--	21,49	4,18	2,66	--	87,02	93,33	99,25
318	--	--	--	--	95,39	98,61	95,96	--	2,49	0,76	2,27	--	2,12	0,62	1,77	--	--	--	--	--	891,86	612,21	133,65	--	23,28	4,72	3,16	--	19,82	3,85	2,47	--	86,35	92,71	98,73
319	--	--	--	--	95,13	98,53	95,73	--	2,62	0,81	2,4	--	2,25	0,66	1,87	--	--	--	--	--	477,14	328,16	71,53	--	13,14	2,7	1,79	--	11,29	2,2	1,4	--	83,73	90,12	96,19
320	--	--	--	--	96,13	98,84	96,61	--	2,1	0,64	1,92	--	1,77	0,52	1,47	--	--	--	--	--	511,41	351,39	76,69	--	11,17	2,28	1,52	--	9,42	1,85	1,17	--	83,63	89,91	95,77
321	--	--	--	--	95,13	98,53	95,73	--	2,62	0,81	2,4	--	2,25	0,66	1,87	--	--	--	--	--	477,14	328,16	71,53	--	13,14	2,7	1,79	--	11,29	2,2	1,4	--	83,73	90,12	96,19
322	--	--	--	--	94,62	98,37	95,28	--	2,96	0,92	2,71	--	2,41	0,71	2,01	--	--	--	--	--	800,29	551,16	120,05	--	25,04	5,15	3,41	--	20,38	3,98	2,53	--	86,15	92,6	98,76
323	--	--	--	--	95,64	98,69	96,18	--	2,35	0,72	2,15	--	2	0,59	1,67	--	--	--	--	--	579,68	398,15	86,84	--	14,24	2,9	1,94	--	12,12	2,38	1,51	--	84,37	90,71	96,68
324	--	--	--	--	95,69	98,71	96,23	--	2,33	0,71	2,13	--	1,98	0,58	1,64	--	--	--	--	--	414,71	284,75	62,13	--	10,1	2,05	1,38	--	8,58	1,67	1,06	--	82,9	89,23	95,19
325	--	--	--	--	94,65	98,38	95,29	--	3,1	0,96	2,84	--	2,25	0,66	1,87	--	--	--	--	--	751,72	517,6	112,74	--	24,62	5,05	3,36	--	17,87	3,47	2,21	--	85,84	92,3	98,46
326	--	--	--	--	95,6	98,68	96,14	--	2,37	0,73	2,17	--	2,03	0,6	1,69	--	--	--	--	--	944,65	649,03	141,52	--	23,42	4,8	3,19	--	20,06	3,95	2,49	--	86,52	92,85	98,83
327	--	--	--	--	93,71	98,08	94,44	--	3,82	1,19	3,5	--	2,47	0,74	2,06	--	--	--	--	--	1310,8	900,87	196,48	--	53,43	10,93	7,28	--	34,55	6,8	4,29	--	88,55	95,12	101,42
328	--	--	--	--	92,6	97,72	93,46	--	4,36	1,37	4	--	3,04	0,91	2,54	--	--	--	--	--	491,85	337,83	73,72	--	23,16	4,74	3,16	--	16,15	3,15	2	--	84,68	91,34	97,76
329	--	--	--	--	95,39	98,61	95,96	--	2,49	0,76	2,27	--	2,12	0,62	1,77	--	--	--	--	--	891,86	612,21	133,65	--	23,28	4,72	3,16	--	19,82	3,85	2,47	--	86,35	92,71	98,73
330	--	--	--	--	95,13	98,53	95,73	--	2,62	0,81	2,4	--	2,25	0,66	1,87	--	--	--	--	--	477,14	328,16	71,53	--	13,14	2,7	1,79	--	11,29	2,2	1,4	--	83,73	90,12	96,19

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
331	--	--	--	--	95,69	98,71	96,23	--	2,33	0,71	2,13	--	1,98	0,58	1,64	--	--	--	--	--	414,71	284,75	62,13	--	10,1	2,05	1,38	--	8,58	1,67	1,06	--	82,9	89,23	95,19
332	--	--	--	--	95,34	98,6	95,92	--	2,51	0,77	2,29	--	2,15	0,63	1,79	--	--	--	--	--	504,04	346,14	75,54	--	13,27	2,7	1,8	--	11,37	2,21	1,41	--	83,89	90,26	96,29
333	--	--	--	--	95,9	98,77	96,41	--	2,22	0,68	2,03	--	1,88	0,55	1,57	--	--	--	--	--	439,92	302,78	65,99	--	10,18	2,08	1,39	--	8,62	1,69	1,07	--	83,08	89,38	95,29
334	--	--	--	--	96,6	98,98	97,01	--	1,97	0,6	1,8	--	1,43	0,42	1,19	--	--	--	--	--	223,32	153,64	33,46	--	4,55	0,93	0,62	--	3,31	0,65	0,41	--	79,81	86,03	91,78
335	--	--	--	--	97,01	99,11	97,37	--	1,8	0,55	1,64	--	1,19	0,35	0,99	--	--	--	--	--	434,81	299,44	65,22	--	8,07	1,66	1,1	--	5,33	1,06	0,66	--	82,51	88,68	94,31
336	--	--	--	--	94,97	98,48	95,58	--	2,86	0,88	2,62	--	2,17	0,64	1,8	--	--	--	--	--	373,63	256,66	56,02	--	11,25	2,29	1,54	--	8,54	1,67	1,05	--	82,7	89,12	95,22
337	--	--	--	--	94,99	98,49	95,6	--	2,8	0,86	2,56	--	2,2	0,65	1,83	--	--	--	--	--	288,55	198,19	43,26	--	8,51	1,73	1,16	--	6,68	1,31	0,83	--	81,57	87,99	94,09
338	--	--	--	--	96,69	99,01	97,09	--	2,02	0,62	1,85	--	1,28	0,37	1,07	--	--	--	--	--	536,98	369,2	80,45	--	11,22	2,31	1,53	--	7,11	1,38	0,89	--	83,55	89,77	95,5
339	--	--	--	--	96,7	99,01	97,09	--	2,02	0,62	1,85	--	1,28	0,37	1,06	--	--	--	--	--	684,85	470,81	102,6	--	14,31	2,95	1,95	--	9,07	1,76	1,12	--	84,61	90,83	96,55
340	--	--	--	--	97,62	99,29	97,92	--	1,33	0,4	1,22	--	1,05	0,3	0,87	--	--	--	--	--	231,58	159,15	34,71	--	3,16	0,64	0,43	--	2,49	0,48	0,31	--	79,54	85,58	91,01
341	--	--	--	--	96,84	99,05	97,22	--	1,92	0,58	1,75	--	1,24	0,36	1,03	--	--	--	--	--	365,05	250,7	54,68	--	7,24	1,47	0,98	--	4,67	0,91	0,58	--	81,82	88,01	93,7
342	--	--	--	--	97,62	99,29	97,92	--	1,33	0,4	1,22	--	1,05	0,3	0,87	--	--	--	--	--	231,58	159,15	34,71	--	3,16	0,64	0,43	--	2,49	0,48	0,31	--	79,54	85,58	91,01
343	--	--	--	--	97,01	99,11	97,37	--	1,8	0,55	1,64	--	1,19	0,35	0,99	--	--	--	--	--	434,81	299,44	65,22	--	8,07	1,66	1,1	--	5,33	1,06	0,66	--	82,51	88,68	94,31
344	--	--	--	--	93,43	97,99	94,21	--	3,77	1,18	3,46	--	2,8	0,83	2,33	--	--	--	--	--	486,83	335,28	73,01	--	19,64	4,04	2,68	--	14,59	2,84	1,81	--	84,39	90,96	97,29
345	--	--	--	--	96,84	99,05	97,22	--	1,92	0,58	1,75	--	1,24	0,36	1,03	--	--	--	--	--	365,05	250,7	54,68	--	7,24	1,47	0,98	--	4,67	0,91	0,58	--	81,82	88,01	93,7
346	--	--	--	--	94,17	98,23	94,87	--	3,33	1,03	3,05	--	2,5	0,74	2,08	--	--	--	--	--	443,35	304,41	66,43	--	15,68	3,19	2,14	--	11,77	2,29	1,46	--	83,73	90,23	96,46
347	--	--	--	--	96,7	99,01	97,09	--	2,02	0,62	1,85	--	1,28	0,37	1,06	--	--	--	--	--	684,85	470,81	102,6	--	14,31	2,95	1,95	--	9,07	1,76	1,12	--	84,61	90,83	96,55
348	--	--	--	--	96,69	99,01	97,09	--	2,02	0,62	1,85	--	1,28	0,37	1,07	--	--	--	--	--	536,98	369,2	80,45	--	11,22	2,31	1,53	--	7,11	1,38	0,89	--	83,55	89,77	95,5
349	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	124,86	85,92	18,73	--	1,17	0,24	0,16	--	0,95	0,19	0,12	--	75,07	79,77	86,54
350	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	201	138,31	30,15	--	1,88	0,39	0,26	--	1,53	0,31	0,19	--	77,14	81,83	88,61
351	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	123,5	84,98	18,53	--	1,16	0,24	0,16	--	0,94	0,19	0,12	--	75,03	79,72	86,49
352	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	325,86	224,22	48,88	--	3,05	0,63	0,42	--	2,49	0,5	0,31	--	80,69	86,59	91,72
353	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	482,69	332,2	72,4	--	4,81	0,97	0,65	--	3,54	0,7	0,43	--	80,96	85,65	92,45
354	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	482,69	332,2	72,4	--	4,81	0,97	0,65	--	3,54	0,7	0,43	--	82,4	88,31	93,45
355	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	482,69	332,2	72,4	--	4,81	0,97	0,65	--	3,54	0,7	0,43	--	82,4	88,31	93,45
356	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	123,5	84,98	18,53	--	1,16	0,24	0,16	--	0,94	0,19	0,12	--	75,03	79,72	86,49
357	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	124,86	85,92	18,73	--	1,17	0,24	0,16	--	0,95	0,19	0,12	--	75,07	79,77	86,54
358	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	335,43	230,81	50,32	--	3,14	0,65	0,43	--	2,56	0,51	0,32	--	79,37	84,06	90,83
359	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	199,15	137,03	29,87	--	1,86	0,39	0,25	--	1,52	0,3	0,19	--	78,55	84,45	89,58
360	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	325,86	224,22	48,88	--	3,05	0,63	0,42	--	2,49	0,5	0,31	--	79,24	83,93	90,7
361	--	--	--	--	97,94	99,39	98,19	--	1,21	0,36	1,1	--	0,86	0,25	0,71	--	--	--	--	--	172,62	118,64	25,86	--	2,13	0,43	0,29	--	1,52	0,3	0,19	--	78,1	84,1	89,4
362	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	482,69	332,2	72,4	--	4,81	0,97	0,65	--	3,54	0,7	0,43	--	82,4	88,31	93,45
363	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	173,03	119,06	25,95	--	1,62	0,34	0,22	--	1,32	0,26	0,16	--	76,49	81,18	87,96
364	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	201	138,31	30,15	--	1,88	0,39	0,26	--	1,53	0,31	0,19	--	77,14	81,83	88,61
365	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	482,69	332,2	72,4	--	4,81	0,97	0,65	--	3,54	0,7	0,43	--	82,4	88,31	93,45
366	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	482,69	332,2	72,4	--	4,81	0,97	0,65	--	3,54	0,7	0,43	--	82,4	88,31	93,45
367	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	482,69	332,2	72,4	--	4,81	0,97	0,65	--	3,54	0,7	0,43	--	82,4	88,31	93,45
368	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	482,69	332,2	72,4	--	4,81	0,97	0,65	--	3,54	0,7	0,43	--	82,4	88,31	93,45
369	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	482,69	332,2	72,4	--	4,81	0,97	0,65	--	3,54	0,7	0,43	--	82,4	88,31	93,45
370	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	3782,85	271,23	59,12	--	37,71	0,79	0,53	--	27,71	0,57	0,35	--	89,9	94,59	101,39
371	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	3126,9	224,2	48,86	--	31,17	0,65	0,44	--	22,9	0,47	0,29	--	89,07	93,76	100,57
372	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	3782,85	271,23	59,12	--	37,71	0,79	0,53	--	27,71	0,57	0,35	--	89,9	94,59	101,39
373	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	4633,17	332,2	72,4	--	46,19	0,97	0,65	--	33,94	0,7	0,43	--	90,78	95,47	102,27
374	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	4633,17	332,2	72,4	--	46,19	0,97	0,65	--	33,94	0,7	0,43	--	90,78	95,47	102,27
375	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	482,69	332,2	72,4	--	4,81	0,97	0,65	--	3,54	0,7	0,43	--	82,4	88,31	93,45
376	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	482,69	332,2	72,4	--	4,81	0,97	0,65	--	3,54	0,7	0,43	--	82,4	88,31	93,45
377	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	325,86	224,22	48,88	--	3,05	0,63	0,42	--	2,49	0,5	0,31	--	79,24	83,93	90,7

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
378	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	325,86	224,22	48,88	--	3,05	0,63	0,42	--	2,49	0,5	0,31	--	79,24	83,93	90,7
379	--	--	--	--	98,3	99,5	98,51	--	0,98	0,29	0,89	--	0,72	0,21	0,59	--	--	--	--	--	482,69	332,2	72,4	--	4,81	0,97	0,65	--	3,54	0,7	0,43	--	80,96	85,65	92,45
380	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	335,43	230,81	50,32	--	3,14	0,65	0,43	--	2,56	0,51	0,32	--	79,37	84,06	90,83
381	--	--	--	--	97,94	99,39	98,19	--	1,21	0,36	1,1	--	0,86	0,25	0,71	--	--	--	--	--	172,62	118,64	25,86	--	2,13	0,43	0,29	--	1,52	0,3	0,19	--	78,1	84,1	89,4
382	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	199,15	137,03	29,87	--	1,86	0,39	0,25	--	1,52	0,3	0,19	--	80,53	85,29	90,65
383	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	325,86	224,22	48,88	--	3,05	0,63	0,42	--	2,49	0,5	0,31	--	80,69	86,59	91,72
384	--	--	--	--	98,33	99,51	98,54	--	0,92	0,28	0,84	--	0,75	0,22	0,62	--	--	--	--	--	199,15	137,03	29,87	--	1,86	0,39	0,25	--	1,52	0,3	0,19	--	78,55	84,45	89,58
385	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	416,5	197,4	151,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	78,67	90,27	93,17
386	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	626	420	101	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80,43	92,03	94,93
387	--	--	--	--	98,09	99,41	98,06	--	1,2	0,35	1,13	--	0,7	0,24	0,81	--	--	--	--	--	1460,55	807,39	222,73	--	17,87	2,84	2,57	--	10,42	1,95	1,84	--	83,51	93,14	98,3
388	--	--	--	--	96,73	98,99	96,72	--	2,29	0,66	2,14	--	0,99	0,35	1,13	--	--	--	--	--	290,93	160,77	44,31	--	6,89	1,07	0,98	--	2,98	0,57	0,52	--	76,94	86,67	91,85
389	--	--	--	--	99,85	99,95	99,85	--	0,1	0,03	0,1	--	0,05	0,02	0,06	--	--	--	--	--	1548,99	856,63	236,65	--	1,55	0,26	0,24	--	0,78	0,17	0,14	--	83,03	92,64	97,74
390	--	--	--	--	70,91	88,8	70,48	--	17,69	6,3	16,49	--	11,41	4,91	13,03	--	--	--	--	--	284,78	157,2	43,71	--	71,05	11,15	10,23	--	45,82	8,69	8,08	--	82,94	92,59	97,96
391	--	--	--	--	64,35	85,47	63,93	--	22,1	8,34	20,59	--	13,55	6,18	15,48	--	--	--	--	--	134,08	74,05	20,45	--	46,05	7,23	6,59	--	28,23	5,35	4,95	--	80,71	90,41	95,79
392	--	--	--	--	96,26	98,81	96,16	--	2,13	0,62	1,99	--	1,61	0,57	1,84	--	--	--	--	--	1536,31	849,16	233,75	--	33,99	5,33	4,84	--	25,7	4,9	4,47	--	84,5	94,06	99,27
393	--	--	--	--	77,99	91,98	77,56	--	12,92	4,33	12,05	--	9,09	3,68	10,39	--	--	--	--	--	150,55	83,14	23,07	--	24,94	3,91	3,58	--	17,55	3,33	3,09	--	78,97	88,54	93,9
394	--	--	--	--	97,71	99,29	97,67	--	1,44	0,41	1,35	--	0,86	0,3	0,98	--	--	--	--	--	1636,39	904,45	249,52	--	24,12	3,73	3,45	--	14,4	2,73	2,5	--	84,17	93,8	98,96
395	--	--	--	--	94,61	98,28	94,51	--	3,29	0,97	3,08	--	2,09	0,75	2,4	--	--	--	--	--	176,27	97,32	27,05	--	6,13	0,96	0,88	--	3,89	0,74	0,69	--	75,59	85,22	90,45
396	--	--	--	--	96,21	98,8	96,11	--	2,2	0,64	2,06	--	1,59	0,56	1,82	--	--	--	--	--	1534,19	848,34	233,43	--	35,08	5,5	5	--	25,35	4,81	4,42	--	84,5	94,08	99,28
397	--	--	--	--	95,73	98,64	95,62	--	2,5	0,73	2,34	--	1,78	0,63	2,04	--	--	--	--	--	1269,23	701,12	194,74	--	33,15	5,19	4,77	--	23,6	4,48	4,15	--	83,84	93,42	98,64
398	--	--	--	--	96,74	98,99	96,73	--	2,25	0,65	2,11	--	1,02	0,36	1,17	--	--	--	--	--	566,48	313,02	86,27	--	13,18	2,06	1,88	--	5,97	1,14	1,04	--	79,84	89,56	94,74
399	--	--	--	--	95,75	98,64	95,63	--	2,43	0,71	2,28	--	1,82	0,64	2,09	--	--	--	--	--	1250,91	690,85	191,91	--	31,75	4,97	4,58	--	23,78	4,48	4,19	--	83,79	93,35	98,57
400	--	--	--	--	95,94	98,72	95,87	--	2,5	0,73	2,34	--	1,56	0,55	1,79	--	--	--	--	--	1838,09	1013,95	279,32	--	47,9	7,5	6,82	--	29,89	5,65	5,22	--	85,33	94,96	100,16
401	--	--	--	--	96,05	98,75	95,97	--	2,37	0,69	2,22	--	1,57	0,56	1,81	--	--	--	--	--	1815,34	1004,97	276,26	--	44,79	7,02	6,39	--	29,67	5,7	5,21	--	85,25	94,86	100,07
402	--	--	--	--	96,06	98,79	96,11	--	3,03	0,89	2,84	--	0,91	0,32	1,04	--	--	--	--	--	341,15	188,09	51,91	--	10,76	1,69	1,53	--	3,23	0,61	0,56	--	77,74	87,6	92,77
403	--	--	--	--	96,05	98,75	95,97	--	2,37	0,69	2,22	--	1,57	0,56	1,81	--	--	--	--	--	1815,34	1004,97	276,26	--	44,79	7,02	6,39	--	29,67	5,7	5,21	--	85,25	94,86	100,07
404	--	--	--	--	95,67	98,63	95,58	--	2,62	0,77	2,46	--	1,71	0,6	1,96	--	--	--	--	--	1788,77	988,62	274,51	--	48,99	7,72	7,07	--	31,97	6,01	5,63	--	85,32	94,93	100,14
405	--	--	--	--	95,67	98,63	95,58	--	2,62	0,77	2,46	--	1,71	0,6	1,96	--	--	--	--	--	1788,77	988,62	274,51	--	48,99	7,72	7,07	--	31,97	6,01	5,63	--	85,32	94,93	100,14
406	--	--	--	--	97,28	99,16	97,26	--	1,8	0,52	1,69	--	0,91	0,32	1,05	--	--	--	--	--	1014,08	559,78	154,42	--	18,76	2,94	2,68	--	9,49	1,81	1,67	--	84,43	91,34	97,35
407	--	--	--	--	95,94	98,72	95,87	--	2,5	0,73	2,34	--	1,56	0,55	1,79	--	--	--	--	--	1838,09	1013,95	279,32	--	47,9	7,5	6,82	--	29,89	5,65	5,22	--	85,33	94,96	100,16
408	--	--	--	--	95,94	98,72	95,87	--	2,5	0,73	2,34	--	1,56	0,55	1,79	--	--	--	--	--	1838,09	1013,95	279,32	--	47,9	7,5	6,82	--	29,89	5,65	5,22	--	85,33	94,96	100,16
409	--	--	--	--	95,59	98,61	95,52	--	2,76	0,81	2,59	--	1,64	0,58	1,89	--	--	--	--	--	1828,52	1011,23	280,67	--	52,8	8,31	7,61	--	31,37	5,95	5,55	--	85,4	95,05	100,26
410	--	--	--	--	95,59	98,61	95,52	--	2,76	0,81	2,59	--	1,64	0,58	1,89	--	--	--	--	--	1828,52	1011,23	280,67	--	52,8	8,31	7,61	--	31,37	5,95	5,55	--	85,4	95,05	100,26
411	--	--	--	--	95,94	98,72	95,87	--	2,5	0,73	2,34	--	1,56	0,55	1,79	--	--	--	--	--	1838,09	1013,95	279,32	--	47,9	7,5	6,82	--	29,89	5,65	5,22	--	85,33	94,96	100,16
412	--	--	--	--	96,05	98,75	95,97	--	2,37	0,69	2,22	--	1,57	0,56	1,81	--	--	--	--	--	1815,34	1004,97	276,26	--	44,79	7,02	6,39	--	29,67	5,7	5,21	--	85,25	94,86	100,07
413	--	--	--	--	96,05	98,75	95,97	--	2,37	0,69	2,22	--	1,57	0,56	1,81	--	--	--	--	--	1815,34	1004,97	276,26	--	44,79	7,02	6,39	--	29,67	5,7	5,21	--	85,25	94,86	100,07
414	--	--	--	--	98,57	99,55	98,52	--	0,77	0,22	0,72	--	0,66	0,23	0,76	--	--	--	--	--	266,54	147,24	40,64	--	2,08	0,33	0,3	--	1,78	0,34	0,31	--	76	85,56	90,72
415	--	--	--	--	99,42	99,82	99,41	--	0,4	0,11	0,37	--	0,19	0,06	0,21	--	--	--	--	--	1692,96	936,45	258,62	--	6,81	1,03	0,96	--	3,24	0,56	0,55	--	83,6	93,23	98,35
416	--	--	--	--	95,68	98,63	95,61	--	2,68	0,79	2,51	--	1,64	0,58	1,88	--	--	--	--	--	1692,34	935,23	257,17	--	47,4	7,49	6,75	--	29,01	5,5	5,06	--	85,05	94,69	99,9
417	--	--	--	--	96,43	98,89	96,43	--	2,52	0,73	2,36	--	1,06	0,37	1,21	--	--	--	--	--	568,1	313,7	86,53	--	14,85	2,32	2,12	--	6,24	1,17	1,09	--	79,93	89,69	94,87
418	--	--	--	--	95,04	98,44	95,02	--	3,4	1	3,19	--	1,56	0,56	1,79	--	--	--	--	--	144,67	79,87	22,22	--	5,18	0,81	0,75	--	2,37	0,45	0,42	--	74,47	84,22	89,43
419	--	--	--	--	95,86	97,8	96,31	--	1,98	0,77	1,52	--	2,16	1,43	2,17	--	--	--	--	--	446,38	212,07	162,26	--	9,22	1,67	2,56	--	10,06	3,1	3,66	--	80,91	91,71	95,07
420	--	--	--	--	93,36	97,01	92,16	--	3,06	1,06	2,34	--	3,58	1,93	5,5	--	--	--	--	--	1432,85	961,02	231,62	--	46,96	10,5	5,88	--	54,94	19,12	13,82	--	86,93	97,38	100,93
421	--	--	--	--	95,73	98,1	94,93	--	1,97	0,67	1,51	--	2,3	1,23	3,56	--	--	--	--	--	456,9	306,43	73,59	--	9,4	2,09	1,17	--	10,98	3,84	2,76	--	81,09	91,84	95,22
422	--	--	--	--	94,51	97,06	95,1	--	2,63	1,03	2,02	--	2,86	1,91	2,89	--	--	--	--	--	1548,57	734,01	560,23	--	43,09	7,79	11,9	--	46,86	14,44	17,02	--	86,82	97,45	100,91
423	--	--	--	--	95,59	98,61	95,52	--	2,76	0,81	2,59	--	1,64	0,58	1,89	--	--	--	--	--	1828,52	1011,23	280,67	--	52,8	8,31	7,61	--	31,37	5,95	5,55	--	85,4	95,05	100,26
424	--	--	--	--	96,05	98,75	95,97	--	2,37	0,69	2,22	--	1,57	0,56	1,81	--	--	--	--	--	1815,34	1004,97	276,26	--	44,79	7,02	6,39	--	29,67	5,7	5,21	--	85,25	94,86	100,07

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
425	--	--	--	--	98,58	99,55	98,53	--	0,78	0,22	0,73	--	0,64	0,22	0,74	--	--	--	--	--	287	158,53	43,76	--	2,27	0,35	0,32	--	1,86	0,35	0,33	--	76,31	85,88	91,03
426	--	--	--	--	95,67	98,63	95,58	--	2,62	0,77	2,46	--	1,71	0,6	1,96	--	--	--	--	--	1788,77	988,62	274,51	--	48,99	7,72	7,07	--	31,97	6,01	5,63	--	85,32	94,93	100,14
427	--	--	--	--	95,94	98,72	95,87	--	2,5	0,73	2,34	--	1,56	0,55	1,79	--	--	--	--	--	1838,09	1013,95	279,32	--	47,9	7,5	6,82	--	29,89	5,65	5,22	--	85,33	94,96	100,16
428	--	--	--	--	94,25	98,16	94,14	--	3,53	1,04	3,3	--	2,23	0,8	2,56	--	--	--	--	--	120,52	66,61	18,46	--	4,51	0,71	0,65	--	2,85	0,54	0,5	--	74,06	83,69	88,93
429	--	--	--	--	95,77	98,66	95,69	--	2,56	0,75	2,4	--	1,67	0,59	1,92	--	--	--	--	--	1668,36	921,4	253,5	--	44,6	7	6,36	--	29,09	5,51	5,09	--	84,98	94,59	99,81
430	--	--	--	--	99,08	99,7	99,02	--	0,33	0,09	0,31	--	0,59	0,2	0,67	--	--	--	--	--	145,33	80,22	22,15	--	0,48	0,07	0,07	--	0,87	0,16	0,15	--	73,21	82,71	87,86
431	--	--	--	--	99,3	99,77	99,25	--	0,24	0,07	0,23	--	0,45	0,16	0,52	--	--	--	--	--	149,11	82,54	22,77	--	0,36	0,06	0,05	--	0,68	0,13	0,12	--	73,2	82,72	87,86
432	--	--	--	--	98,81	98,84	98,32	--	0,68	0,67	0,96	--	0,51	0,5	0,72	--	--	--	--	--	382,1	145,35	26,77	--	2,63	0,99	0,26	--	1,97	0,74	0,2	--	79,54	86,2	91,63
433	--	--	--	--	95,96	98,78	96,43	--	2,57	0,79	2,35	--	1,46	0,43	1,22	--	--	--	--	--	321,97	221,48	48,28	--	8,62	1,77	1,18	--	4,9	0,96	0,61	--	81,6	87,93	93,85
434	--	--	--	--	95,03	98,49	95,62	--	2,98	0,92	2,72	--	1,99	0,59	1,66	--	--	--	--	--	535,39	368,45	80,25	--	16,79	3,44	2,28	--	11,21	2,21	1,39	--	84,2	90,64	96,73
435	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
436	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
437	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
438	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
439	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
440	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	68,66	80,83	86,01
441	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
442	--	--	--	--	--	--	--	--	100	100	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,55	16,33	1,18	--	--	--	--	--	70,57	83,24	88,83
443	--	--	--	--	91,64	91,81	88,53	--	5,08	4,97	6,96	--	3,29	3,22	4,51	--	--	--	--	--	415,83	158,06	29,46	--	23,05	8,56	2,32	--	14,93	5,54	1,5	--	82,67	89,96	96,87
444	--	--	--	--	83,18	83,51	77,69	--	9,51	9,33	12,62	--	7,31	7,17	9,69	--	--	--	--	--	36,26	13,78	2,54	--	4,15	1,54	0,41	--	3,19	1,18	0,32	--	74,36	81,86	89,19
445	--	--	--	--	94,91	95,02	92,92	--	3,02	2,95	4,2	--	2,07	2,03	2,88	--	--	--	--	--	327,88	124,54	23,09	--	10,43	3,87	1,04	--	7,15	2,66	0,72	--	80,55	87,64	94,17
446	--	--	--	--	92,32	92,48	89,43	--	4,58	4,48	6,3	--	3,1	3,03	4,27	--	--	--	--	--	184,29	70,04	13,09	--	9,14	3,39	0,92	--	6,19	2,29	0,63	--	78,93	86,19	93,03
447	--	--	--	--	94,91	95,02	92,92	--	3,02	2,95	4,2	--	2,07	2,03	2,88	--	--	--	--	--	327,88	124,54	23,09	--	10,43	3,87	1,04	--	7,15	2,66	0,72	--	80,55	87,64	94,17
448	--	--	--	--	92,47	92,63	89,63	--	4,53	4,44	6,24	--	3	2,93	4,13	--	--	--	--	--	224,63	85,37	15,97	--	11	4,09	1,11	--	7,29	2,7	0,74	--	79,74	86,99	93,82
449	--	--	--	--	94,91	95,02	92,92	--	3,02	2,95	4,2	--	2,07	2,03	2,88	--	--	--	--	--	327,88	124,54	23,09	--	10,43	3,87	1,04	--	7,15	2,66	0,72	--	80,55	87,64	94,17
450	--	--	--	--	97,98	98,03	97,16	--	1,13	1,1	1,59	--	0,89	0,87	1,25	--	--	--	--	--	370,34	140,9	25,86	--	4,27	1,58	0,42	--	3,36	1,25	0,33	--	79,82	86,6	92,38
451	--	--	--	--	94,68	94,8	92,61	--	2,92	2,86	4,06	--	2,4	2,34	3,33	--	--	--	--	--	626,73	238,09	44,1	--	19,33	7,18	1,93	--	15,89	5,88	1,59	--	83,5	90,58	97,13
452	--	--	--	--	94,68	94,8	92,61	--	2,92	2,86	4,06	--	2,4	2,34	3,33	--	--	--	--	--	626,73	238,09	44,1	--	19,33	7,18	1,93	--	15,89	5,88	1,59	--	83,5	90,58	97,13
453	--	--	--	--	96,57	96,64	95,19	--	1,85	1,81	2,59	--	1,59	1,55	2,22	--	--	--	--	--	315,48	120,06	22,34	--	6,04	2,25	0,61	--	5,19	1,93	0,52	--	79,78	86,71	92,9
454	--	--	--	--	96,87	96,94	95,61	--	1,69	1,65	2,37	--	1,44	1,41	2,02	--	--	--	--	--	389,75	148,32	27,63	--	6,8	2,52	0,68	--	5,79	2,16	0,58	--	80,56	87,46	93,58
455	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	857,19	469,71	131,23	--	91	14,24	13,06	--	56,25	10,63	9,88	--	87,49	95	102,27
456	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	960,6	526,38	147,07	--	101,98	15,96	14,63	--	63,03	11,92	11,08	--	89,54	96,58	103,47
457	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	857,19	469,71	131,23	--	91	14,24	13,06	--	56,25	10,63	9,88	--	87,49	95	102,27
458	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	644,36	353,09	98,65	--	68,41	10,71	9,82	--	42,28	7,99	7,43	--	87,8	94,85	101,74
459	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	644,36	353,09	98,65	--	68,41	10,71	9,82	--	42,28	7,99	7,43	--	87,8	94,85	101,74
460	--	--	--	--	91,75	97,3	91,62	--	5,1	1,55	4,77	--	3,15	1,15	3,61	--	--	--	--	--	176,73	97,44	26,99	--	9,82	1,55	1,4	--	6,07	1,15	1,06	--	79,36	84,97	93,63
461	--	--	--	--	91,75	97,3	91,62	--	5,1	1,55	4,77	--	3,15	1,15	3,61	--	--	--	--	--	176,73	97,44	26,99	--	9,82	1,55	1,4	--	6,07	1,15	1,06	--	79,36	84,97	93,63
462	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	960,6	526,38	147,07	--	101,98	15,96	14,63	--	63,03	11,92	11,08	--	89,54	96,58	103,47
463	--	--	--	--	87,58	95,8	87,38	--	7,68	2,4	7,18	--	4,75	1,79	5,44	--	--	--	--	--	275,88	152,73	41,96	--	24,19	3,83	3,45	--	14,96	2,85	2,61	--	83,57	90,53	97,32
464	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	580,73	318,22	88,91	--	61,65	9,65	8,85	--	38,11	7,2	6,7	--	85,8	93,31	100,58
465	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	580,73	318,22	88,91	--	61,65	9,65	8,85	--	38,11	7,2	6,7	--	85,8	93,31	100,58
466	--	--	--	--	87,58	95,8	87,38	--	7,68	2,4	7,18	--	4,75	1,79	5,44	--	--	--	--	--	275,88	152,73	41,96	--	24,19	3,83	3,45	--	14,96	2,85	2,61	--	83,57	90,53	97,32
467	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	857,19	469,71	131,23	--	91	14,24	13,06	--	56,25	10,63	9,88	--	89,04	96,09	102,98
468	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	857,19	469,71	131,23	--	91	14,24	13,06	--	56,25	10,63	9,88	--	89,04	96,09	102,98
469	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	580,73	318,22	88,91	--	61,65	9,65	8,85	--	38,11	7,2	6,7	--	87,35	94,4	101,29
470	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	580,73	318,22	88,91	--	61,65	9,65	8,85	--	38,11	7,2	6,7	--	87,35	94,4	101,29
471	--	--	--	--	96,1	98,83	96,57	--	2,3	0,7	2,1	--	1,6	0,47	1,33	--	--	--	--	--	147,03	101,04	22,04	--	3,52	0,72	0,48	--	2,45	0,48	0,3	--	78,19	84,49	90,36

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
472	--	--	--	--	91,75	97,3	91,62	--	5,1	1,55	4,77	--	3,15	1,15	3,61	--	--	--	--	--	176,73	97,44	26,99	--	9,82	1,55	1,4	--	6,07	1,15	1,06	--	79,36	84,97	93,63
473	--	--	--	--	91,75	97,3	91,62	--	5,1	1,55	4,77	--	3,15	1,15	3,61	--	--	--	--	--	139,63	76,98	21,32	--	7,76	1,23	1,11	--	4,79	0,91	0,84	--	79,44	86,18	92,69
474	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	580,73	318,22	88,91	--	61,65	9,65	8,85	--	38,11	7,2	6,7	--	85,8	93,31	100,58
475	--	--	--	--	91,75	97,3	91,62	--	5,1	1,55	4,77	--	3,15	1,15	3,61	--	--	--	--	--	139,63	76,98	21,32	--	7,76	1,23	1,11	--	4,79	0,91	0,84	--	79,44	86,18	92,69
476	--	--	--	--	91,75	97,3	91,62	--	5,1	1,55	4,77	--	3,15	1,15	3,61	--	--	--	--	--	176,73	97,44	26,99	--	9,82	1,55	1,4	--	6,07	1,15	1,06	--	80,46	87,2	93,72
477	--	--	--	--	91,75	97,3	91,62	--	5,1	1,55	4,77	--	3,15	1,15	3,61	--	--	--	--	--	176,73	97,44	26,99	--	9,82	1,55	1,4	--	6,07	1,15	1,06	--	79,36	84,97	93,63
478	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	857,19	469,71	131,23	--	91	14,24	13,06	--	56,25	10,63	9,88	--	87,49	95	102,27
479	--	--	--	--	87,58	95,8	87,38	--	7,68	2,4	7,18	--	4,75	1,79	5,44	--	--	--	--	--	275,88	152,73	41,96	--	24,19	3,83	3,45	--	14,96	2,85	2,61	--	82,01	89,47	96,64
480	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	580,73	318,22	88,91	--	61,65	9,65	8,85	--	38,11	7,2	6,7	--	85,8	93,31	100,58
481	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	857,19	469,71	131,23	--	91	14,24	13,06	--	56,25	10,63	9,88	--	87,49	95	102,27
482	--	--	--	--	91,8	96	95	--	5,4	2,7	3,5	--	2,9	1,3	1,5	--	--	--	--	--	282,12	179,78	50,18	--	16,6	5,06	1,85	--	8,91	2,43	0,79	--	82,46	89,22	95,75
483	--	--	--	--	91,8	96	95	--	5,4	2,7	3,5	--	2,9	1,3	1,5	--	--	--	--	--	282,12	179,78	50,18	--	16,6	5,06	1,85	--	8,91	2,43	0,79	--	82,46	89,22	95,75
484	--	--	--	--	87,58	95,8	87,38	--	7,68	2,4	7,18	--	4,75	1,79	5,44	--	--	--	--	--	275,88	152,73	41,96	--	24,19	3,83	3,45	--	14,96	2,85	2,61	--	82,01	89,47	96,64
485	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	960,6	526,38	147,07	--	101,98	15,96	14,63	--	63,03	11,92	11,08	--	87,98	95,5	102,77
486	--	--	--	--	97,59	99,28	97,88	--	1,52	0,46	1,39	--	0,89	0,26	0,74	--	--	--	--	--	180,8	124,27	27,1	--	2,82	0,58	0,38	--	1,65	0,33	0,2	--	78,43	84,5	89,94
487	--	--	--	--	98,73	99,62	98,88	--	0,77	0,23	0,7	--	0,5	0,14	0,42	--	--	--	--	--	447,16	307,5	67,03	--	3,49	0,71	0,47	--	2,26	0,43	0,28	--	81,85	87,66	92,57
488	--	--	--	--	95,29	98,57	95,84	--	2,91	0,9	2,66	--	1,8	0,53	1,5	--	--	--	--	--	397,62	273,12	59,58	--	12,14	2,49	1,65	--	7,51	1,47	0,93	--	82,79	89,21	95,26
489	--	--	--	--	96,66	96,73	95,32	--	2,1	2,05	2,94	--	1,24	1,21	1,74	--	--	--	--	--	267,24	101,7	18,93	--	5,81	2,16	0,58	--	3,43	1,27	0,35	--	80,52	86,75	92,49
490	--	--	--	--	99,61	99,62	99,45	--	0,22	0,22	0,32	--	0,16	0,16	0,23	--	--	--	--	--	275,39	104,74	19,36	--	0,61	0,23	0,06	--	0,44	0,17	0,04	--	79,29	84,85	89,1
491	--	--	--	--	99,61	99,62	99,45	--	0,22	0,22	0,32	--	0,16	0,16	0,23	--	--	--	--	--	275,39	104,74	19,36	--	0,61	0,23	0,06	--	0,44	0,17	0,04	--	79,29	84,85	89,1
492	--	--	--	--	91,8	96	95	--	5,4	2,7	3,5	--	2,9	1,3	1,5	--	--	--	--	--	252,74	161,06	44,95	--	14,87	4,53	1,66	--	7,98	2,18	0,71	--	80,9	86,49	95,19
493	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	1050,23	575,49	160,79	--	111,5	17,45	16	--	68,92	13,03	12,11	--	89,92	96,97	103,86
494	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	1050,23	575,49	160,79	--	111,5	17,45	16	--	68,92	13,03	12,11	--	89,92	96,97	103,86
495	--	--	--	--	85,34	94,97	85,12	--	9,06	2,88	8,47	--	5,6	2,15	6,41	--	--	--	--	--	960,6	526,38	147,07	--	101,98	15,96	14,63	--	63,03	11,92	11,08	--	87,98	95,5	102,77
496	--	--	--	--	91,75	97,3	91,62	--	5,1	1,55	4,77	--	3,15	1,15	3,61	--	--	--	--	--	258,13	142,31	39,41	--	14,35	2,27	2,05	--	8,86	1,68	1,55	--	81	86,61	95,28
497	--	--	--	--	91,75	97,3	91,62	--	5,1	1,55	4,77	--	3,15	1,15	3,61	--	--	--	--	--	258,13	142,31	39,41	--	14,35	2,27	2,05	--	8,86	1,68	1,55	--	81	86,61	95,28
498	--	--	--	--	91,8	96	95	--	5,4	2,7	3,5	--	2,9	1,3	1,5	--	--	--	--	--	252,74	161,06	44,95	--	14,87	4,53	1,66	--	7,98	2,18	0,71	--	80,9	86,49	95,19
499	--	--	--	--	99,05	99,07	98,66	--	0,58	0,56	0,81	--	0,37	0,37	0,53	--	--	--	--	--	347,8	132,29	24,4	--	2,04	0,75	0,2	--	1,3	0,49	0,13	--	78,99	85,62	90,93
500	--	--	--	--	93,03	93,18	90,38	--	4,16	4,07	5,74	--	2,81	2,75	3,88	--	--	--	--	--	331,01	125,79	23,13	--	14,8	5,49	1,47	--	10	3,71	0,99	--	81,86	86,67	95,99
501	--	--	--	--	93,03	93,18	90,38	--	4,16	4,07	5,74	--	2,81	2,75	3,88	--	--	--	--	--	331,01	125,79	23,13	--	14,8	5,49	1,47	--	10	3,71	0,99	--	81,86	86,67	95,99
502	--	--	--	--	93,03	93,18	90,38	--	4,16	4,07	5,74	--	2,81	2,75	3,88	--	--	--	--	--	331,01	125,79	23,13	--	14,8	5,49	1,47	--	10	3,71	0,99	--	81,86	86,67	95,99
503	--	--	--	--	93,03	93,18	90,38	--	4,16	4,07	5,74	--	2,81	2,75	3,88	--	--	--	--	--	331,01	125,79	23,13	--	14,8	5,49	1,47	--	10	3,71	0,99	--	81,86	86,67	95,99
504	--	--	--	--	96,67	96,75	95,34	--	1,77	1,73	2,48	--	1,56	1,52	2,18	--	--	--	--	--	229,21	87,24	16,24	--	4,2	1,56	0,42	--	3,7	1,37	0,37	--	78,7	83,04	91,48
505	--	--	--	--	83,39	83,72	77,96	--	9,39	9,21	12,47	--	7,22	7,08	9,58	--	--	--	--	--	36,87	14,01	2,58	--	4,15	1,54	0,41	--	3,19	1,18	0,32	--	74,38	81,88	89,2
506	--	--	--	--	83,39	83,72	77,96	--	9,39	9,21	12,47	--	7,22	7,08	9,58	--	--	--	--	--	36,87	14,01	2,58	--	4,15	1,54	0,41	--	3,19	1,18	0,32	--	74,38	81,88	89,2
506	--	--	--	--	83,39	83,72	77,96	--	9,39	9,21	12,47	--	7,22	7,08	9,58	--	--	--	--	--	36,87	14,01	2,58	--	4,15	1,54	0,41	--	3,19	1,18	0,32	--	74,38	81,88	89,2

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1	86,27	91,72	88,58	81,93	73,72	66,16	69,9	77,13	82,06	87,51	84,38	77,72	69,48	59,18	63,14	70,92	74,94	80,3	77,22	70,6	62,96	--	--	--	--	--	--	--	--
2	86,27	91,72	88,58	81,93	73,72	66,16	69,9	77,13	82,06	87,51	84,38	77,72	69,48	59,18	63,14	70,92	74,94	80,3	77,22	70,6	62,96	--	--	--	--	--	--	--	--
3	94,35	99,77	96,67	90,02	82,09	74,32	78,14	85,66	90,14	95,56	92,45	85,81	77,83	67,4	71,45	79,52	83,04	88,36	85,33	78,71	71,38	--	--	--	--	--	--	--	--
4	86,27	91,72	88,58	81,93	73,72	66,16	69,9	77,13	82,06	87,51	84,38	77,72	69,48	59,18	63,14	70,92	74,94	80,3	77,22	70,6	62,96	--	--	--	--	--	--	--	--
5	86,77	92,17	89,08	82,44	74,56	66,74	70,59	78,14	82,56	87,97	84,86	78,22	70,3	59,83	63,91	72,01	75,47	80,77	77,74	71,13	63,85	--	--	--	--	--	--	--	--
6	90,36	95,87	92,7	86,02	77,36	70,16	73,72	80,48	86,15	91,67	88,49	81,82	73,11	63,1	66,85	74,16	78,97	84,42	81,29	74,64	66,46	--	--	--	--	--	--	--	--
7	90,36	95,87	92,7	86,02	77,36	70,16	73,72	80,48	86,15	91,67	88,49	81,82	73,11	63,1	66,85	74,16	78,97	84,42	81,29	74,64	66,46	--	--	--	--	--	--	--	--
8	94,94	100,17	97,21	90,62	83,78	75,22	79,43	87,86	90,71	95,96	92,99	86,4	79,51	68,58	73,04	81,93	83,84	88,93	86,07	79,52	73,34	--	--	--	--	--	--	--	--
9	94,94	100,17	97,21	90,62	83,78	75,22	79,43	87,86	90,71	95,96	92,99	86,4	79,51	68,58	73,04	81,93	83,84	88,93	86,07	79,52	73,34	--	--	--	--	--	--	--	--
10	89,71	95,06	92	85,38	77,85	69,78	73,75	81,63	85,49	90,85	87,79	81,16	73,59	62,92	67,14	75,53	78,44	83,68	80,7	74,11	67,21	--	--	--	--	--	--	--	--
11	90,36	95,87	92,7	86,02	77,36	70,16	73,72	80,48	86,15	91,67	88,49	81,82	73,11	63,1	66,85	74,16	78,97	84,42	81,29	74,64	66,46	--	--	--	--	--	--	--	--
12	90,22	95,55	92,51	85,89	78,54	70,35	74,38	82,41	86	91,34	88,3	81,68	74,28	63,53	67,8	76,34	78,98	84,18	81,23	74,65	67,94	--	--	--	--	--	--	--	--
13	92,36	97,84	94,69	88,03	79,65	72,21	75,88	82,94	88,15	93,63	90,48	83,82	75,39	65,21	69,09	76,71	81,01	86,4	83,31	76,67	68,82	--	--	--	--	--	--	--	--
14	94,4	99,82	96,71	90,07	82,11	74,36	78,18	85,68	90,19	95,61	92,5	85,86	77,86	67,44	71,49	79,53	83,09	88,42	85,38	78,76	71,4	--	--	--	--	--	--	--	--
15	89,63	95,32	92,03	85,3	74,93	69,13	72,12	76,29	85,43	91,12	87,83	81,1	70,73	61,8	64,8	68,96	78,11	83,8	80,51	73,78	63,4	--	--	--	--	--	--	--	--
16	89,85	95,22	92,15	85,52	77,93	69,91	73,85	81,67	85,64	91,01	87,94	81,31	73,67	63,04	67,23	75,58	78,58	83,83	80,85	74,25	67,28	--	--	--	--	--	--	--	--
17	86,92	92,24	89,2	82,59	75,26	67,05	71,09	79,14	82,71	88,03	84,99	78,38	71,01	60,32	64,61	73,16	75,77	80,96	78,02	71,44	64,75	--	--	--	--	--	--	--	--
18	91,51	97	93,84	87,17	78,62	71,32	74,93	81,81	87,3	92,8	89,63	82,96	74,38	64,29	68,1	75,55	80,14	85,56	82,45	75,8	67,77	--	--	--	--	--	--	--	--
19	91,56	97,08	93,9	87,22	78,46	71,33	74,87	81,5	87,35	92,88	89,69	83,02	74,23	64,25	67,98	75,15	80,17	85,63	82,49	75,83	67,54	--	--	--	--	--	--	--	--
20	93,57	99,02	95,89	89,23	81,01	73,47	77,2	84,45	89,36	94,82	91,68	85,03	76,79	66,49	70,43	78,22	82,23	87,6	84,52	77,9	70,24	--	--	--	--	--	--	--	--
21	92,81	98,34	95,15	88,47	79,63	72,57	76,09	82,67	88,61	94,14	90,95	84,27	75,42	65,49	69,18	76,29	81,41	86,88	83,74	77,08	68,71	--	--	--	--	--	--	--	--
22	90,91	96,3	93,2	86,57	78,74	70,88	74,76	82,33	86,7	92,09	88,99	82,36	74,49	63,96	68,08	76,18	79,62	84,9	81,88	75,27	68,04	--	--	--	--	--	--	--	--
23	85,69	91,17	88,01	81,35	72,86	65,51	69,15	76,09	81,48	86,97	83,81	77,14	68,62	58,48	62,33	69,82	74,33	79,74	76,63	69,99	62,02	--	--	--	--	--	--	--	--
24	86,77	92,17	89,08	82,44	74,56	66,74	70,59	78,14	82,56	87,97	84,86	78,22	70,3	59,83	63,91	72,01	75,47	80,77	77,74	71,13	63,85	--	--	--	--	--	--	--	--
25	91,78	95,42	90,76	85,56	79,5	74,03	77,07	84,12	87,57	91,21	86,54	81,34	75,24	67,07	70,41	78,03	80,49	84,03	79,52	74,37	68,83	--	--	--	--	--	--	--	--
26	86,77	92,17	89,08	82,44	74,56	66,74	70,59	78,14	82,56	87,97	84,86	78,22	70,3	59,83	63,91	72,01	75,47	80,77	77,74	71,13	63,85	--	--	--	--	--	--	--	--
27	86,92	92,24	89,2	82,59	75,26	67,05	71,09	79,14	82,71	88,03	84,99	78,38	71,01	60,32	64,61	73,16	75,77	80,96	78,02	71,44	64,75	--	--	--	--	--	--	--	--
28	86,06	91,44	88,35	81,71	73,88	66,01	69,9	77,46	81,85	87,23	84,13	77,5	69,63	59,1	63,24	71,33	74,78	80,05	77,02	70,42	63,2	--	--	--	--	--	--	--	--
29	75,07	80,7	77,45	70,74	60,97	54,66	57,86	63,15	70,87	76,5	73,25	66,54	56,77	47,42	50,7	56,35	63,59	69,2	65,97	59,26	49,72	--	--	--	--	--	--	--	--
30	87,09	92,78	89,49	82,76	72,38	66,58	69,58	73,74	82,89	88,58	85,29	78,56	68,18	59,26	62,26	66,42	75,57	81,26	77,97	71,24	60,86	--	--	--	--	--	--	--	--
31	87,09	92,78	89,49	82,76	72,38	66,58	69,58	73,74	82,89	88,58	85,29	78,56	68,18	59,26	62,26	66,42	75,57	81,26	77,97	71,24	60,86	--	--	--	--	--	--	--	--
32	96,3	101,72	98,62	91,98	84,08	76,31	80,14	87,72	92,09	97,52	94,41	87,77	79,85	69,39	73,45	81,58	85	90,32	87,29	80,68	73,39	--	--	--	--	--	--	--	--
33	94,79	100,18	97,11	90,48	82,83	74,87	78,77	86,58	90,58	95,97	92,9	86,26	78,57	68	72,15	80,49	83,51	88,79	85,8	79,2	72,18	--	--	--	--	--	--	--	--
34	90,62	95,7	92,81	86,27	80	71,02	75,47	84,23	86,39	91,48	88,59	82,04	75,72	64,47	69,19	78,33	79,61	84,52	81,75	75,26	69,63	--	--	--	--	--	--	--	--
35	88,8	94,19	91,09	84,46	76,61	68,76	72,64	80,19	84,59	89,98	86,88	80,24	72,36	61,85	65,97	74,06	77,52	82,79	79,77	73,17	65,93	--	--	--	--	--	--	--	--
36	95,48	100,91	97,81	91,16	83,21	75,47	79,27	86,81	91,26	96,7	93,59	86,95	78,96	68,54	72,56	80,65	84,16	89,5	86,46	79,84	72,49	--	--	--	--	--	--	--	--
37	94,49	99,98	96,83	90,16	81,74	76,34	79,57	85,03	92,52	98,15	94,91	88,2	78,52	70,23	73,82	80,71	86,18	91,7	88,53	81,86	73,26	--	--	--	--	--	--	--	--
38	92,19	97,88	94,59	87,86	77,48	71,68	74,68	78,84	87,99	93,68	90,39	83,66	73,28	64,36	67,36	71,52	80,67	86,36	83,07	76,34	65,96	--	--	--	--	--	--	--	--
39	83,89	89,58	86,29	79,56	69,18	63,38	66,38	70,54	79,69	85,38	82,09	75,36	64,98	56,06	59,06	63,22	72,37	78,05	74,77	68,04	57,66	--	--	--	--	--	--	--	--
40	87,69	92,08	89,64	83,29	78,97	68,71	73,93	83,62	83,43	87,84	85,39	79,03	74,67	62,54	67,94	77,81	77,07	81,24	78,95	72,66	68,78	--	--	--	--	--	--	--	--
41	90,97	96,47	93,3	86,64	78,09	70,78	74,4	81,28	86,77	92,26	89,1	82,43	73,85	63,75	67,58	75,01	79,61	85,03	81,91	75,27	67,24	--	--	--	--	--	--	--	--
42	96,19	101,41	98,46	91,88	85,18	76,55	80,8	89,34	91,98	97,2	94,25	87,66	80,92	69,92	74,43	83,41	85,11	90,18	87,34	80,81	74,77	--	--	--	--	--	--	--	--
43	96,21	101,41	98,46	91,88	85,18	77,76	81,32	88,09	93,74	99,26	96,09	89,41	80,71	72,3	76,47	84,86	87,8	93,07	90,08	83,49	76,53	--	--	--	--	--	--	--	--
44	94,94	100,17	97,21	90,62	83,78	75,22	79,43	87,86	90,71	95,96	92,99	86,4	79,51	68,58	73,04	81,93	83,84	88,93	86,07	79,52	73,34	--	--	--	--	--	--	--	--
45	90,78	96,26	93,11	86,45	78,05	70,64	74,31	81,38	86,57	92,06	88,91	82,24	73,82	63,64	67,51	75,13	79,43	84,83	81,73	75,1	67,25	--	--	--	--	--	--	--	--
46	90,63	95,64	92,81	86,29	80,33	71,13	75,7	84,64	86,39	91,41	88,57	82,05	76,04	64,66	69,48	78,79	79,68	84,5	81,79	75,33	70,01	--	--	--	--	--	--	--	--
47	86,2	91,44	88,43	81,84	74,73	66,31	70,48	78,62	81,98	87,23	84,21	77,62	70,47	59,61	64,05	72,66	75,09	80,19	77,27	70,72	64,26	--	--	--	--	--	--	--	--

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
48	84,74	90,03	86,99	80,38	73,06	64,81	68,9	76,89	80,53	85,82	82,78	76,17	68,81	57,99	62,34	70,83	73,52	78,67	75,72	69,16	62,48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	92,05	96,71	94,11	87,68	82,76	72,88	77,86	87,32	87,8	92,48	89,86	83,43	78,47	66,65	71,84	81,55	81,34	85,79	83,33	76,96	72,58	--	--	--	--	--	--	--	--
50	94,57	99,85	96,86	90,26	83,27	74,83	78,98	87,31	90,36	95,64	92,64	86,04	79,01	68,16	72,56	81,37	83,46	88,59	85,7	79,15	72,82	--	--	--	--	--	--	--	--
51	92,05	96,71	94,11	87,68	82,76	72,88	77,86	87,32	87,8	92,48	89,86	83,43	78,47	66,65	71,84	81,55	81,34	85,79	83,33	76,96	72,58	--	--	--	--	--	--	--	--
52	92,05	96,71	94,11	87,68	82,76	72,88	77,86	87,32	87,8	92,48	89,86	83,43	78,47	66,65	71,84	81,55	81,34	85,79	83,33	76,96	72,58	--	--	--	--	--	--	--	--
53	90,44	95,01	92,48	86,09	81,45	71,42	76,48	86,08	86,19	90,78	88,24	81,83	77,16	65,22	70,48	80,3	79,76	84,12	81,74	75,4	71,27	--	--	--	--	--	--	--	--
54	92,2	97,13	94,38	87,89	82,32	72,91	77,58	86,79	87,96	92,91	90,15	83,65	78,04	66,49	71,4	80,93	81,29	86,02	83,42	76,97	72,03	--	--	--	--	--	--	--	--
55	93,71	99	95,97	89,37	82,14	73,84	77,94	86,04	89,49	94,79	91,76	85,15	77,88	67,13	71,48	80,07	82,58	87,73	84,8	78,23	71,65	--	--	--	--	--	--	--	--
56	91,16	96,7	93,51	86,83	77,92	70,91	74,39	80,87	86,95	92,5	89,3	82,62	73,69	63,81	67,47	74,49	79,76	85,24	82,09	75,42	66,97	--	--	--	--	--	--	--	--
57	92,2	97,13	94,38	87,89	82,32	72,91	77,58	86,79	87,96	92,91	90,15	83,65	78,04	66,49	71,4	80,93	81,29	86,02	83,42	76,97	72,03	--	--	--	--	--	--	--	--
58	89,76	95,26	92,09	85,42	76,79	69,55	73,14	79,92	85,55	91,06	87,89	81,21	72,55	62,5	66,28	73,6	78,39	83,82	80,69	74,04	65,9	--	--	--	--	--	--	--	--
59	89,02	94,52	91,35	84,68	76,04	68,82	72,4	79,18	84,81	90,32	87,15	80,48	71,81	61,77	65,54	72,88	77,64	83,08	79,96	73,31	65,17	--	--	--	--	--	--	--	--
60	88,81	94,3	91,14	84,47	75,91	68,62	72,24	79,11	84,6	90,1	86,93	80,26	71,68	61,59	65,4	72,83	77,44	82,86	79,75	73,1	65,06	--	--	--	--	--	--	--	--
61	76,94	82,6	79,33	72,61	62,66	56,51	59,64	64,62	72,74	78,4	75,13	68,41	58,46	49,24	52,43	57,7	65,45	71,09	67,84	61,12	51,33	--	--	--	--	--	--	--	--
62	88,81	94,3	91,14	84,47	75,91	68,62	72,24	79,11	84,6	90,1	86,93	80,26	71,68	61,59	65,4	72,83	77,44	82,86	79,75	73,1	65,06	--	--	--	--	--	--	--	--
63	80,31	85,96	82,69	75,98	66,02	59,86	62,99	67,94	76,1	81,75	78,49	71,77	61,8	52,6	55,79	61,06	68,81	74,45	71,19	64,48	54,69	--	--	--	--	--	--	--	--
64	80,31	85,96	82,69	75,98	66,02	59,86	62,99	67,94	76,1	81,75	78,49	71,77	61,8	52,6	55,79	61,06	68,81	74,45	71,19	64,48	54,69	--	--	--	--	--	--	--	--
65	80,31	85,96	82,69	75,98	66,02	59,86	62,99	67,94	76,1	81,75	78,49	71,77	61,8	52,6	55,79	61,06	68,81	74,45	71,19	64,48	54,69	--	--	--	--	--	--	--	--
66	92,05	96,71	94,11	87,68	82,76	72,88	77,86	87,32	87,8	92,48	89,86	83,43	78,47	66,65	71,84	81,55	81,34	85,79	83,33	76,96	72,58	--	--	--	--	--	--	--	--
67	92,59	97,71	94,81	88,26	81,9	73,01	77,41	86,14	88,38	93,5	90,6	84,04	77,65	66,44	71,11	80,24	81,57	86,52	83,74	77,24	71,54	--	--	--	--	--	--	--	--
68	95,48	100,91	97,81	91,16	83,21	75,47	79,27	86,81	91,26	96,7	93,59	86,95	78,96	68,54	72,56	80,65	84,16	89,5	86,46	79,84	72,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69	96,21	101,41	98,46	91,88	85,18	77,76	81,32	88,09	93,74	99,26	96,09	89,41	80,71	72,3	76,47	84,86	87,8	93,07	90,08	83,49	76,53	--	--	--	--	--	--	--	--
70	76,94	82,6	79,33	72,61	62,66	56,51	59,64	64,62	72,74	78,4	75,13	68,41	58,46	49,24	52,43	57,7	65,45	71,09	67,84	61,12	51,33	--	--	--	--	--	--	--	--
71	87,77	93,34	90,13	83,44	74,33	67,48	70,89	77,1	83,57	89,14	85,93	79,24	70,09	60,35	63,91	70,66	76,35	81,87	78,69	72,02	63,3	--	--	--	--	--	--	--	--
72	96,21	101,41	98,46	91,88	85,18	77,76	81,32	88,09	93,74	99,26	96,09	89,41	80,71	72,3	76,47	84,86	87,8	93,07	90,08	83,49	76,53	--	--	--	--	--	--	--	--
73	93,56	98,97	95,86	89,22	81,2	73,48	77,29	84,7	89,35	94,77	91,65	85	76,95	66,54	70,59	78,55	82,25	87,57	84,52	77,91	70,48	--	--	--	--	--	--	--	--
74	93,56	98,97	95,86	89,22	81,2	73,48	77,29	84,7	89,35	94,77	91,65	85	76,95	66,54	70,59	78,55	82,25	87,57	84,52	77,91	70,48	--	--	--	--	--	--	--	--
75	93,56	98,97	95,86	89,22	81,2	73,48	77,29	84,7	89,35	94,77	91,65	85	76,95	66,54	70,59	78,55	82,25	87,57	84,52	77,91	70,48	--	--	--	--	--	--	--	--
76	91,63	96,89	93,87	87,28	80,13	71,75	75,9	84,03	87,41	92,68	89,66	83,06	75,87	65,05	69,46	78,06	80,51	85,63	82,71	76,15	69,65	--	--	--	--	--	--	--	--
77	95,15	100,69	97,51	90,83	82,02	74,93	78,45	85,06	90,95	96,49	93,3	86,62	77,79	67,85	71,54	78,7	83,76	89,23	86,09	79,43	71,09	--	--	--	--	--	--	--	--
78	95,79	101,27	98,12	91,46	83,04	77,64	80,86	86,33	93,82	99,45	96,2	89,49	79,82	71,52	75,11	82	87,48	92,99	89,83	83,15	74,55	--	--	--	--	--	--	--	--
79	90,82	96,08	93,06	86,46	79,25	70,91	75,04	83,11	86,6	91,87	88,84	82,24	74,98	64,2	68,59	77,15	79,69	84,82	81,89	75,33	68,76	--	--	--	--	--	--	--	--
80	89,87	95,39	92,22	85,54	76,84	69,67	73,24	79,98	85,67	91,19	88,02	81,34	72,63	62,61	66,35	73,63	78,49	83,94	80,81	74,16	65,95	--	--	--	--	--	--	--	--
81	89,42	94,91	91,76	85,09	76,58	69,26	72,88	79,83	85,21	90,71	87,55	80,88	72,35	62,23	66,04	73,54	78,05	83,47	80,36	73,72	65,73	--	--	--	--	--	--	--	--
82	89,42	94,91	91,76	85,09	76,58	69,26	72,88	79,83	85,21	90,71	87,55	80,88	72,35	62,23	66,04	73,54	78,05	83,47	80,36	73,72	65,73	--	--	--	--	--	--	--	--
83	89,08	94,58	91,41	84,74	76,11	68,87	72,46	79,24	84,87	90,38	87,21	80,53	71,87	61,83	65,61	72,95	77,7	83,14	80,02	73,37	65,24	--	--	--	--	--	--	--	--
84	89,42	94,96	91,77	85,08	76,12	69,15	72,63	79,04	85,22	90,76	87,57	80,88	71,9	62,05	65,69	72,63	78,02	83,5	80,34	73,68	65,16	--	--	--	--	--	--	--	--
85	87,14	92,79	89,53	82,81	72,9	69,16	72,2	76,67	85,44	91,12	87,84	81,11	70,88	62,64	65,77	70,72	78,89	84,54	81,27	74,56	64,58	--	--	--	--	--	--	--	--
86	85,78	91,33	88,13	81,45	72,53	65,53	69,01	75,49	81,57	87,12	83,93	77,24	68,3	58,44	62,07	69,1	74,37	79,86	76,71	70,04	61,56	--	--	--	--	--	--	--	--
87	90,97	96,47	93,3	86,64	78,09	70,78	74,4	81,28	86,77	92,26	89,1	82,43	73,85	63,75	67,58	75,01	79,61	85,03	81,91	75,27	67,24	--	--	--	--	--	--	--	--
88	95,15	100,69	97,51	90,83	82,02	74,93	78,45	85,06	90,95	96,49	93,3	86,62	77,79	67,85	71,54	78,7	83,76	89,23	86,09	79,43	71,09	--	--	--	--	--	--	--	--
89	91,74	97,3	94,1	87,41	78,39	71,47	74,91	81,26	87,54	93,1	89,9	83,21	74,16	64,36	67,96	74,84	80,32	85,83	82,67	76	67,4	--	--	--	--	--	--	--	--
90	89,92	95,6	92,32	85,59	75,21	69,41	72,41	76,57	85,72	91,41	88,12	81,39	71,01	62,08	65,08	69,25	78,39	84,08	80,79	74,06	63,69	--	--	--	--	--	--	--	--
91	94,06	99,61	96,41	89,73	80,77	73,79	77,25	83,67	89,85	95,4	92,2	85,52	76,52	66,69	70,32	77,28	82,64	88,14	84,98	78,31	69,79	--	--	--	--	--	--	--	--
92	94,84	100,34	97,18	90,51	81,97	74,67	78,28	85,19	90,63	96,14	92,97	86,3	77,73	67,64	71,44	78,91	83,47	88,9	85,79	79,14	71,12	--	--	--	--	--	--	--	--
93	93,7	99,2	96,04	89,38	80,89	73,55	77,18	84,15	89,5	95	91,84	85,17	76,65	66,54	70,36	77,91	82,34	87,76	84,66	78,01	70,06	--	--	--	--	--	--	--	--
94	93,7	99,2	96,04	89,38	80,89	73,55	77,18	84,15	89,5	95	91,84	85,17	76,65	66,54	70,36	77,91	82,34	87,76	84,66	78,01	70,06	--	--	--	--	--	--	--	--

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
95	95,67	101,16	98	91,33	82,84	75,5	79,14	86,08	91,47	96,96	93,8	87,13	78,61	68,47	72,31	79,79	84,31	89,72	86,61	79,97	71,99	--	--	--	--	--	--	--	--
96	94,72	100,21	97,04	90,38	81,84	74,52	78,15	85,02	90,51	96	92,84	86,17	77,59	67,48	71,3	78,72	83,35	88,76	85,65	79	70,96	--	--	--	--	--	--	--	--
97	89,76	95,26	92,09	85,42	76,79	69,55	73,14	79,92	85,55	91,06	87,89	81,21	72,55	62,5	66,28	73,6	78,39	83,82	80,69	74,04	65,9	--	--	--	--	--	--	--	--
98	93,58	99,07	95,91	89,24	80,65	73,38	76,99	83,82	89,37	94,87	91,7	85,03	76,42	66,33	70,14	77,52	82,21	87,63	84,51	77,87	69,79	--	--	--	--	--	--	--	--
99	89,91	95,6	92,31	85,58	75,21	69,41	72,4	76,57	85,71	91,4	88,11	81,38	71,01	62,08	65,08	69,24	78,39	84,08	80,79	74,06	63,68	--	--	--	--	--	--	--	--
100	90,91	96,46	93,26	86,58	77,61	70,66	74,12	80,55	86,71	92,26	89,06	82,38	73,4	63,55	67,18	74,14	79,5	85	81,84	75,17	66,65	--	--	--	--	--	--	--	--
101	93,3	98,78	95,63	88,97	80,5	73,13	76,78	83,75	89,1	94,58	91,42	84,76	76,26	66,11	69,96	77,48	81,94	87,35	84,24	77,6	69,66	--	--	--	--	--	--	--	--
102	89,92	95,32	92,24	85,6	77,83	69,96	73,83	81,52	85,71	91,12	88,03	81,39	73,58	63,06	67,16	75,39	78,63	83,93	80,92	74,31	67,15	--	--	--	--	--	--	--	--
103	91,66	97,02	93,96	87,33	79,77	71,73	75,68	83,53	87,45	92,81	89,74	83,12	75,51	64,86	69,07	77,43	80,4	85,64	82,66	76,07	69,13	--	--	--	--	--	--	--	--
104	91,74	97,08	94,03	87,41	79,95	71,83	75,83	83,76	87,53	92,87	89,81	83,19	75,7	64,99	69,24	77,69	80,49	85,71	82,74	76,16	69,34	--	--	--	--	--	--	--	--
105	85,83	91,33	88,16	81,49	72,86	65,62	69,21	75,99	81,63	87,13	83,96	77,29	68,63	58,57	62,35	69,67	74,46	79,89	76,76	70,11	61,97	--	--	--	--	--	--	--	--
106	88,8	94,19	91,09	84,46	76,61	68,76	72,64	80,19	84,59	89,98	86,88	80,24	72,36	61,85	65,97	74,06	77,52	82,79	79,77	73,17	65,93	--	--	--	--	--	--	--	--
107	96,75	101,52	98,82	92,37	87,1	77,42	82,29	91,56	92,51	97,28	94,58	88,12	82,81	71,05	76,15	85,71	85,91	90,46	87,91	81,52	76,83	--	--	--	--	--	--	--	--
108	93,99	98,84	96,13	89,66	84,3	74,73	79,51	88,8	89,75	94,61	91,89	85,41	80,02	68,35	73,36	82,94	83,12	87,76	85,2	78,78	74,02	--	--	--	--	--	--	--	--
109	90,14	95,74	92,52	85,82	76,48	69,83	73,16	79,11	85,94	91,54	88,32	81,62	72,27	62,66	66,11	72,55	78,7	84,26	81,06	74,37	65,38	--	--	--	--	--	--	--	--
110	88,6	94,2	90,97	84,27	74,84	68,25	71,56	77,35	84,4	90	86,77	80,07	70,62	61,07	64,49	70,74	77,15	82,72	79,51	72,82	63,71	--	--	--	--	--	--	--	--
111	91,53	96,99	93,86	87,2	78,93	71,42	75,11	82,3	87,31	92,79	89,65	82,98	74,67	64,43	68,34	76,09	80,18	85,56	82,48	75,85	68,13	--	--	--	--	--	--	--	--
112	86,46	91,76	88,71	82,11	74,75	66,52	70,6	78,56	82,25	87,55	84,5	77,89	70,49	59,69	64,03	72,48	75,24	80,4	77,44	70,87	64,15	--	--	--	--	--	--	--	--
113	90,76	95,88	92,99	86,44	80,13	71,2	75,61	84,38	86,54	91,66	88,77	82,21	75,85	64,65	69,32	78,49	79,74	84,69	81,92	75,42	69,76	--	--	--	--	--	--	--	--
114	94,34	99,66	96,63	90,01	82,69	74,48	78,51	86,57	90,12	95,45	92,42	85,8	78,43	67,75	72,02	80,59	83,17	88,38	85,44	78,86	72,17	--	--	--	--	--	--	--	--
115	93,17	98,44	95,43	88,84	81,73	73,34	77,48	85,67	88,95	94,23	91,22	84,62	77,46	66,65	71,05	79,72	82,05	87,19	84,27	77,71	71,26	--	--	--	--	--	--	--	--
116	104,14	112,18	106,16	100,73	91,89	82,12	95,22	98,34	102,41	110,45	104,43	98,99	90,16	75,93	89,03	92,15	96,22	104,26	98,24	92,8	83,97	--	--	--	--	--	--	--	--
117	101,96	108,5	104,89	98,07	87,69	79,01	86,74	92,14	99,43	106,48	102,85	96,01	85,27	74,31	82,04	87,93	94,53	100,74	97,11	90,3	80,05	--	--	--	--	--	--	--	--
118	107,42	113,41	107,75	102,36	93,62	86,02	97,2	100,82	104,45	111,32	105,47	100,06	91,27	82,88	92,76	96,78	100,17	105,69	100,07	94,68	85,95	--	--	--	--	--	--	--	--
119	107,01	113,89	108,05	102,64	93,86	85,38	97,32	100,72	104,54	111,97	106,03	100,61	91,8	81,43	92,19	95,91	99,52	106,06	100,26	94,84	86,07	--	--	--	--	--	--	--	--
120	105,23	112,65	106,72	101,3	92,49	83,44	95,89	99,16	103,1	110,82	104,85	99,42	90,59	78,7	90,29	93,76	97,56	104,78	98,87	93,44	84,64	--	--	--	--	--	--	--	--
121	93,26	100,66	94,76	89,36	80,76	71,12	82,72	85,62	90,02	97,42	91,52	86,12	77,52	69,96	81,56	84,46	88,86	96,26	90,36	84,96	76,36	--	--	--	--	--	--	--	--
122	106,35	111,74	106,21	100,85	92,14	84,16	94,63	98,47	101,93	108,1	102,37	96,97	88,21	84,51	94,59	98,61	101,8	107,27	101,7	96,32	87,6	--	--	--	--	--	--	--	--
123	104,14	112,18	106,16	100,73	91,89	82,12	95,22	98,34	102,41	110,45	104,43	98,99	90,16	75,93	89,03	92,15	96,22	104,26	98,24	92,8	83,97	--	--	--	--	--	--	--	--
124	101,96	108,5	104,89	98,07	87,69	79,01	86,74	92,14	99,43	106,48	102,85	96,01	85,27	74,31	82,04	87,93	94,53	100,74	97,11	90,3	80,05	--	--	--	--	--	--	--	--
125	98,48	104,42	98,88	93,57	85,55	79,65	88,99	92,25	96,29	102,54	96,88	91,55	83,38	74,79	83,73	87,67	90,85	96,59	91,08	85,79	77,81	--	--	--	--	--	--	--	--
126	97,57	104,97	99,07	93,67	85,07	75,42	87,02	89,92	94,32	101,72	95,82	90,42	81,82	74,26	85,86	88,76	93,16	100,56	94,66	89,26	80,66	--	--	--	--	--	--	--	--
127	104,66	111,02	105,3	99,93	91,35	82,73	93,56	96,83	100,88	107,63	101,83	96,44	87,85	82,31	92,89	96,32	100,17	106,58	100,84	95,46	86,88	--	--	--	--	--	--	--	--
128	104,6	110,77	105,08	99,71	91,13	83,92	94,74	98,02	102,06	108,8	103	97,61	89,03	79,75	89,74	93,41	97,16	102,99	97,33	91,96	83,38	--	--	--	--	--	--	--	--
129	100,12	106,7	100,94	95,56	86,97	78,15	89,13	92,32	96,45	103,34	97,51	92,12	83,53	77,62	88,38	91,72	95,66	102,29	96,51	91,13	82,54	--	--	--	--	--	--	--	--
130	103,47	110,24	106,56	99,73	89,07	78,72	86,9	92,26	99,62	106,78	103,09	96,24	85,37	78,2	86,42	91,97	99	105,81	102,13	95,29	84,58	--	--	--	--	--	--	--	--
131	101,96	108,5	104,89	98,07	87,69	79,01	86,74	92,14	99,43	106,48	102,85	96,01	85,27	74,31	82,04	87,93	94,53	100,74	97,11	90,3	80,05	--	--	--	--	--	--	--	--
132	107,31	115,36	111,43	104,51	93,06	80,25	90,8	96,16	103,55	112	108,07	101,14	89,61	79,74	90,13	95,5	102,85	110,95	107,02	100,09	88,62	--	--	--	--	--	--	--	--
133	107,62	113,41	107,79	102,41	93,68	85,3	96,08	99,82	103,36	109,85	104,06	98,66	89,88	85,53	95,88	99,8	103,08	108,95	103,29	97,91	89,17	--	--	--	--	--	--	--	--
134	99,33	106,73	100,83	95,43	86,83	78,7	90,3	93,2	97,6	105	99,1	93,7	85,1	72,51	84,11	87,01	91,41	98,81	92,91	87,51	78,91	--	--	--	--	--	--	--	--
135	97,57	104,97	99,07	93,67	85,07	75,42	87,02	89,92	94,32	101,72	95,82	90,42	81,82	74,26	85,86	88,76	93,16	100,56	94,66	89,26	80,66	--	--	--	--	--	--	--	--
136	92,73	98,97	93,27	87,9	79,32	70,83	81,57	84,88	88,9	95,55	89,77	84,38	75,79	70,48	80,96	84,45	88,24	94,53	88,81	83,43	74,85	--	--	--	--	--	--	--	--
137	98,66	106,7	100,68	95,24	86,41	75,13	88,23	91,35	95,42	103,46	97,44	92	83,17	73,97	87,08	90,19	94,26	102,3	96,28	90,84	82,01	--	--	--	--	--	--	--	--
138	106,02	111,75	106,14	100,76	92,03	84,67	95,65	99,32	102,91	109,59	103,77	98,36	89,58	81,72	91,41	95,5	98,84	104,07	98,5	93,12	84,4	--	--	--	--	--	--	--	--
139	105,23	112,65	106,72	101,3	92,49	83,44	95,89	99,16	103,1	110,82	104,85	99,42	90,59	78,7	90,29	93,76	97,56	104,78	98,87	93,44	84,64	--	--	--	--	--	--	--	--
140	104,12	112,16	106,14	100,7	91,87	82,1	95,2	98,32	102,39	110,43	104,41	98,97	90,14	75,92	89,02	92,13	96,2	104,24	98,22	92,79	83,95	--	--	--	--	--	--	--	--
141	104,59	112,63	106,61	101,17	92,34	81,07	94,17	97,28	101,35	109,39	103,38	97,94	89,1	79,9	93	96,11	100,18	108,22	102,21	96,77	87,93	--	--	--	--	--	--	--	--

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
142	95,55	102,37	98,54	91,65	80,56	69,34	78,62	83,86	91,49	98,87	95,05	88,15	76,93	68,96	78,22	83,5	91,03	97,91	94,08	87,19	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--
143	107,62	113,41	107,79	102,41	93,68	85,3	96,08	99,82	103,36	109,85	104,06	98,66	89,88	85,53	95,88	99,8	103,08	108,95	103,29	97,91	89,17	--	--	--	--	--	--	--	--
144	97,57	104,97	99,07	93,67	85,07	75,42	87,02	89,92	94,32	101,72	95,82	90,42	81,82	74,26	85,86	88,76	93,16	100,56	94,66	89,26	80,66	--	--	--	--	--	--	--	--
145	105,48	112,64	106,76	101,34	92,55	82,53	94,58	97,95	101,8	109,3	103,35	97,93	89,11	82,14	93,81	97,3	101	108,21	102,32	96,89	88,09	--	--	--	--	--	--	--	--
146	99,33	106,73	100,83	95,43	86,83	78,7	90,3	93,2	97,6	105	99,1	93,7	85,1	72,51	84,11	87,01	91,41	98,81	92,91	87,51	78,91	--	--	--	--	--	--	--	--
147	104,66	111,02	105,3	99,93	91,35	82,73	93,56	96,83	100,88	107,63	101,83	96,44	87,85	82,31	92,89	96,32	100,17	106,58	100,84	95,46	86,88	--	--	--	--	--	--	--	--
148	92,87	99,63	93,82	88,41	79,63	71,28	83,11	86,54	90,34	97,7	91,77	86,35	77,54	67,45	78,06	81,83	85,41	91,82	86,03	80,62	71,85	--	--	--	--	--	--	--	--
149	104,6	110,77	105,08	99,71	91,13	83,92	94,74	98,02	102,06	108,8	103	97,61	89,03	79,75	89,74	93,41	97,16	102,99	97,33	91,96	83,38	--	--	--	--	--	--	--	--
150	99,33	106,73	100,83	95,43	86,83	78,7	90,3	93,2	97,6	105	99,1	93,7	85,1	72,51	84,11	87,01	91,41	98,81	92,91	87,51	78,91	--	--	--	--	--	--	--	--
151	105,23	112,65	106,72	101,3	92,49	83,44	95,89	99,16	103,1	110,82	104,85	99,42	90,59	78,7	90,29	93,76	97,56	104,78	98,87	93,44	84,64	--	--	--	--	--	--	--	--
152	105,23	112,65	106,72	101,3	92,49	83,44	95,89	99,16	103,1	110,82	104,85	99,42	90,59	78,7	90,29	93,76	97,56	104,78	98,87	93,44	84,64	--	--	--	--	--	--	--	--
153	103,13	111,17	105,16	99,72	90,88	79,6	92,71	95,82	99,89	107,93	101,91	96,47	87,64	78,45	91,55	94,66	98,73	106,77	100,75	95,32	86,48	--	--	--	--	--	--	--	--
154	101,96	108,5	104,89	98,07	87,69	79,01	86,74	92,14	99,43	106,48	102,85	96,01	85,27	74,31	82,04	87,93	94,53	100,74	97,11	90,3	80,05	--	--	--	--	--	--	--	--
155	98,19	104,5	98,84	93,49	85,14	77,07	87,28	90,52	94,57	101,15	95,41	90,05	81,65	76,5	86,53	89,99	93,74	100,09	94,4	89,05	80,69	--	--	--	--	--	--	--	--
156	106,1	114,14	108,12	102,68	93,85	82,56	95,67	98,78	102,85	110,89	104,87	99,43	90,6	81,4	94,5	97,61	101,69	109,72	103,71	98,27	89,44	--	--	--	--	--	--	--	--
157	108,78	114,81	109,14	103,75	95,01	86,36	97,33	101,01	104,6	111,28	105,46	100,05	91,27	86,52	97,04	100,9	104,25	110,35	104,65	99,25	90,5	--	--	--	--	--	--	--	--
158	107,56	113,08	107,51	102,14	93,42	86,27	97,08	100,81	104,35	110,88	105,08	99,68	90,9	83,45	92,99	97,13	100,43	105,42	99,91	94,53	85,82	--	--	--	--	--	--	--	--
159	104,14	112,18	106,16	100,73	91,89	82,12	95,22	98,34	102,41	110,45	104,43	98,99	90,16	75,93	89,03	92,15	96,22	104,26	98,24	92,8	83,97	--	--	--	--	--	--	--	--
160	105,23	112,65	106,72	101,3	92,49	83,44	95,89	99,16	103,1	110,82	104,85	99,42	90,59	78,7	90,29	93,76	97,56	104,78	98,87	93,44	84,64	--	--	--	--	--	--	--	--
161	103,13	111,17	105,16	99,72	90,88	79,6	92,71	95,82	99,89	107,93	101,91	96,47	87,64	78,45	91,55	94,66	98,73	106,77	100,75	95,32	86,48	--	--	--	--	--	--	--	--
162	104,14	112,18	106,16	100,73	91,89	82,12	95,22	98,34	102,41	110,45	104,43	98,99	90,16	75,93	89,03	92,15	96,22	104,26	98,24	92,8	83,97	--	--	--	--	--	--	--	--
163	105,23	112,65	106,72	101,3	92,49	83,44	95,89	99,16	103,1	110,82	104,85	99,42	90,59	78,7	90,29	93,76	97,56	104,78	98,87	93,44	84,64	--	--	--	--	--	--	--	--
164	107,56	113,08	107,51	102,14	93,42	86,27	97,08	100,81	104,35	110,88	105,08	99,68	90,9	83,45	92,99	97,13	100,43	105,42	99,91	94,53	85,82	--	--	--	--	--	--	--	--
165	104,12	112,16	106,14	100,7	91,87	82,1	95,2	98,32	102,39	110,43	104,41	98,97	90,14	75,92	89,02	92,13	96,2	104,24	98,22	92,79	83,95	--	--	--	--	--	--	--	--
166	104,12	112,16	106,14	100,7	91,87	82,1	95,2	98,32	102,39	110,43	104,41	98,97	90,14	75,92	89,02	92,13	96,2	104,24	98,22	92,79	83,95	--	--	--	--	--	--	--	--
167	99,33	106,73	100,83	95,43	86,83	78,7	90,3	93,2	97,6	105	99,1	93,7	85,1	72,51	84,11	87,01	91,41	98,81	92,91	87,51	78,91	--	--	--	--	--	--	--	--
168	112,06	118,55	114,62	107,71	96,59	84,93	94,81	100,24	107,64	114,93	110,98	104,06	92,74	85,03	94,74	100,18	107,5	114,08	110,13	103,22	92,06	--	--	--	--	--	--	--	--
169	103,13	111,17	105,16	99,72	90,88	79,6	92,71	95,82	99,89	107,93	101,91	96,47	87,64	78,45	91,55	94,66	98,73	106,77	100,75	95,32	86,48	--	--	--	--	--	--	--	--
170	108,49	117,63	113,71	106,77	95,14	81,45	92,56	97,87	105,24	114,38	110,46	103,52	91,89	80,29	91,39	96,71	104,08	113,22	109,3	102,36	90,73	--	--	--	--	--	--	--	--
171	99,09	106,24	102,69	95,87	84,96	77,87	84,31	88,96	97,36	104,51	100,95	94,14	83,23	71,69	78,12	82,77	91,17	98,32	94,76	87,95	77,04	--	--	--	--	--	--	--	--
172	104,59	112,63	106,61	101,17	92,34	81,07	94,17	97,28	101,35	109,39	103,38	97,94	89,1	79,9	93	96,11	100,18	108,22	102,21	96,77	87,93	--	--	--	--	--	--	--	--
173	95,36	103,86	100,06	93,16	81,76	69,72	79,32	84,42	92,12	100,62	96,82	89,92	78,52	68,56	78,16	83,26	90,96	99,46	95,66	88,76	77,36	--	--	--	--	--	--	--	--
174	104,6	110,77	105,08	99,71	91,13	83,92	94,74	98,02	102,06	108,8	103	97,61	89,03	79,75	89,74	93,41	97,16	102,99	97,33	91,96	83,38	--	--	--	--	--	--	--	--
175	104,59	112,63	106,61	101,17	92,34	81,07	94,17	97,28	101,35	109,39	103,38	97,94	89,1	79,9	93	96,11	100,18	108,22	102,21	96,77	87,93	--	--	--	--	--	--	--	--
176	95,12	101,53	97,69	90,81	79,8	69,96	79,23	84,48	92,1	99,38	95,55	88,65	77,45	65,99	74,87	80,26	87,9	93,83	89,95	83,06	72,12	--	--	--	--	--	--	--	--
177	95,85	101,81	98,15	91,33	81,07	72,02	80,19	85,75	92,82	99,58	95,89	89,05	78,36	68,07	76,12	82,09	88,64	94,15	90,46	83,65	73,53	--	--	--	--	--	--	--	--
178	92,15	98,07	92,44	87,07	78,5	71,46	82,13	85,49	89,46	96,05	90,27	84,89	76,3	67,55	77,33	81,11	84,77	90,3	84,7	79,34	70,76	--	--	--	--	--	--	--	--
179	92,72	100,62	96,93	90,07	78,88	68,36	76,57	81,47	89,47	97,38	93,69	86,82	75,64	67,21	75,41	80,31	88,32	96,22	92,53	85,67	74,48	--	--	--	--	--	--	--	--
180	96,07	103,98	100,29	93,42	82,24	71,72	79,92	84,83	92,83	100,74	97,04	90,18	79	70,56	78,77	83,67	91,67	99,58	95,89	89,02	77,84	--	--	--	--	--	--	--	--
181	94,66	100,41	97	90,27	81,05	71,48	78,32	84,5	90,6	96,8	93,32	86,55	76,74	71,19	78,2	84,78	90,14	95,94	92,51	85,77	76,44	--	--	--	--	--	--	--	--
182	96,27	102,61	98,94	92,12	81,67	71,4	79,56	85,08	92,21	99,06	95,38	88,53	77,8	71,05	79,28	85	91,75	98,15	94,47	87,64	77,14	--	--	--	--	--	--	--	--
183	102,28	109,27	105,44	98,56	87,42	77,38	86,74	91,94	99,58	107,25	103,43	96,54	85,27	72,93	81,95	87,28	94,93	101,53	97,67	90,78	79,7	--	--	--	--	--	--	--	--
184	101,39	107,28	103,85	97,11	87,71	79,49	86,25	92,16	98,69	105,13	101,63	94,85	84,77	75,11	82,08	88,74	94,07	99,62	96,18	89,46	80,29	--	--	--	--	--	--	--	--
185	103	109,5	105,83	98,99	88,46	79,42	87,6	92,99	100,31	107,42	103,74	96,89	86,03	75	83,08	88,87	95,67	101,78	98,09	91,26	80,85	--	--	--	--	--	--	--	--
186	100,01	108,51	104,71	97,81	86,41	75,87	85,47	90,57	98,27	106,77	102,97	96,07	84,67	69,69	79,29	84,39	92,09	100,59	96,79	89,89	78,49	--	--	--	--	--	--	--	--
187	100,72	108,62	104,93	98,07	86,88	77,87	86,08	90,98	98,99	106,89	103,2	96,33	85,15	71,69	79,89	84,79	92,8	100,7	97,01	90,15	78,96	--	--	--	--	--	--	--	--
188	97,91	105,31	99,41	94,01	85,41	77,27	88,87	91,77	96,17	103,57	97,67	92,27	83,67	71,09	82,69	85,59	89,99	97,39	91,49	86,09	77,49	--	--	--	--	--	--	--	--

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
189	99,95	107,29	101,38	95,96	87,15	78,2	90,57	93,85	97,77	105,46	99,49	94,05	85,23	73,59	85,03	88,55	92,31	99,42	93,53	88,1	79,3	--	--	--	--	--	--	--	--
190	94,45	101,6	98,04	91,22	80,31	71,72	78,16	82,81	91,2	98,36	94,8	87,98	77,07	70,56	77	81,65	90,04	97,2	93,64	86,82	75,91	--	--	--	--	--	--	--	--
191	89,91	97,31	91,41	86,01	77,41	67,76	79,36	82,26	86,66	94,06	88,16	82,76	74,16	66,61	78,21	81,11	85,51	92,91	87,01	81,61	73,01	--	--	--	--	--	--	--	--
192	92,01	100,51	96,71	89,81	78,41	66,36	75,96	81,06	88,76	97,26	93,46	86,56	75,16	65,21	74,81	79,91	87,61	96,11	92,31	85,41	74,01	--	--	--	--	--	--	--	--
193	97,23	105,73	101,93	95,03	83,63	73,1	82,7	87,8	95,5	104	100,2	93,3	81,9	66,91	76,51	81,61	89,31	97,81	94,01	87,11	75,71	--	--	--	--	--	--	--	--
194	96,31	103,47	99,91	93,09	82,18	75,1	81,54	86,19	94,58	101,73	98,18	91,36	80,45	68,91	75,35	80	88,39	95,54	91,99	85,17	74,26	--	--	--	--	--	--	--	--
195	97,94	105,85	102,16	95,29	84,11	75,1	83,3	88,2	96,21	104,11	100,42	93,56	82,38	68,91	77,11	82,01	90,02	97,93	94,23	87,37	76,19	--	--	--	--	--	--	--	--
196	95,13	102,53	96,63	91,23	82,63	74,5	86,1	89	93,4	100,8	94,9	89,5	80,9	68,31	79,91	82,81	87,21	94,61	88,71	83,31	74,71	--	--	--	--	--	--	--	--
197	105,23	112,65	106,72	101,3	92,49	83,44	95,89	99,16	103,1	110,82	104,85	99,42	90,59	78,7	90,29	93,76	97,56	104,78	98,87	93,44	84,64	--	--	--	--	--	--	--	--
198	107,26	112,51	107	101,64	92,94	86	96,63	100,42	103,9	110,23	104,47	99,07	90,3	83,35	92,73	96,94	100,2	104,91	99,46	94,09	85,39	--	--	--	--	--	--	--	--
199	103,41	111,45	105,43	99,99	91,16	81,38	94,48	97,6	101,67	109,71	103,69	98,25	89,42	75,22	88,32	91,44	95,51	103,55	97,53	92,09	83,26	--	--	--	--	--	--	--	--
200	106,54	112,96	107,22	101,82	93,06	83,96	95,27	98,85	102,52	109,51	103,64	98,22	89,43	83,96	94,82	98,57	102,02	108,52	102,74	97,34	88,57	--	--	--	--	--	--	--	--
201	106,46	112,85	107,11	101,71	92,95	83,89	95,18	98,76	102,43	109,39	103,52	98,1	89,31	83,91	94,74	98,5	101,94	108,4	102,63	97,23	88,46	--	--	--	--	--	--	--	--
202	105,95	113,99	107,98	102,54	93,7	82,43	95,53	98,64	102,71	110,75	104,73	99,3	90,46	81,26	94,36	97,47	101,54	109,58	103,57	98,13	89,29	--	--	--	--	--	--	--	--
203	108,7	114,68	109,02	103,64	94,9	86,31	97,24	100,93	104,51	111,16	105,34	99,93	91,15	86,47	96,96	100,84	104,17	110,23	104,53	99,14	90,39	--	--	--	--	--	--	--	--
204	101,21	109,25	103,24	97,8	88,97	77,68	90,79	93,9	97,97	106,01	99,99	94,55	85,72	76,53	89,63	92,74	96,81	104,85	98,84	93,4	84,56	--	--	--	--	--	--	--	--
205	101,46	109,34	103,35	97,91	89,08	79,49	92,43	95,58	99,62	107,58	101,57	96,14	87,31	73,75	86,38	89,6	93,59	101,42	95,43	89,99	81,17	--	--	--	--	--	--	--	--
206	104,34	112,38	106,36	100,92	92,09	80,81	93,92	97,03	101,1	109,14	103,12	97,68	88,85	79,65	92,75	95,87	99,94	107,98	101,96	96,52	87,69	--	--	--	--	--	--	--	--
207	107,42	113,41	107,75	102,36	93,62	86,02	97,2	100,82	104,45	111,32	105,47	100,06	91,27	82,88	92,76	96,78	100,17	105,69	100,07	94,68	85,95	--	--	--	--	--	--	--	--
208	104,13	110,65	104,88	99,48	90,71	82,61	94,23	97,72	101,46	108,68	102,77	97,35	88,55	79,04	89,39	93,24	96,75	102,88	97,14	91,74	82,98	--	--	--	--	--	--	--	--
209	107,09	112,42	106,9	101,53	92,82	85,82	96,5	100,27	103,77	110,16	104,39	98,99	90,22	83,09	92,52	96,7	99,97	104,77	99,3	93,93	85,23	--	--	--	--	--	--	--	--
210	105,37	112,36	106,51	101,09	92,3	83,72	95,76	99,13	102,98	110,47	104,53	99,1	90,29	79,63	90,54	94,21	97,86	104,54	98,71	93,3	84,51	--	--	--	--	--	--	--	--
211	105,53	112,64	106,77	101,35	92,56	82,61	94,6	97,99	101,82	109,29	103,35	97,92	89,11	82,27	93,87	97,38	101,06	108,22	102,33	96,91	88,11	--	--	--	--	--	--	--	--
212	106,02	111,75	106,14	100,76	92,03	84,67	95,65	99,32	102,91	109,59	103,77	98,36	89,58	81,72	91,41	95,5	98,84	104,07	98,5	93,12	84,4	--	--	--	--	--	--	--	--
213	104,29	112,33	106,32	100,88	92,04	80,76	93,86	96,97	101,04	109,08	103,07	97,63	88,8	79,59	92,7	95,81	99,88	107,92	101,9	96,47	87,63	--	--	--	--	--	--	--	--
214	94,24	99,67	96,29	89,58	80,69	72,12	78,99	85,24	91,21	97,33	93,85	87,09	77,37	68,2	75,29	82,24	87,05	92,08	88,69	82	73,35	--	--	--	--	--	--	--	--
215	103,36	111,4	105,39	99,95	91,12	81,34	94,44	97,55	101,62	109,66	103,64	98,21	89,37	75,14	88,25	91,36	95,43	103,47	97,45	92,01	83,18	--	--	--	--	--	--	--	--
216	107,56	113,08	107,51	102,14	93,42	86,27	97,08	100,81	104,35	110,88	105,08	99,68	90,9	83,45	92,99	97,13	100,43	105,42	99,91	94,53	85,82	--	--	--	--	--	--	--	--
217	99,53	105,9	100,17	94,8	86,22	78,85	89,79	93,01	97,11	103,97	98,15	92,76	84,17	74,47	84,63	88,21	92,04	98,1	92,41	87,03	78,45	--	--	--	--	--	--	--	--
218	101,85	107,99	104,53	97,77	88,13	78,78	85,52	91,37	98	104,48	100,98	94,19	84,06	78,31	85,2	91,46	97,38	103,55	100,08	93,32	83,58	--	--	--	--	--	--	--	--
219	105,35	112,49	106,61	101,2	92,4	82,43	94,44	97,82	101,67	109,14	103,2	97,77	88,96	82,06	93,7	97,2	100,89	108,07	102,18	96,76	87,96	--	--	--	--	--	--	--	--
220	104,2	112,24	106,23	100,79	91,95	80,67	93,78	96,89	100,96	109	102,98	97,55	88,71	79,52	92,62	95,73	99,8	107,84	101,83	96,39	87,55	--	--	--	--	--	--	--	--
221	93,52	100,57	94,71	89,29	80,5	70,64	82,57	85,97	89,79	97,21	91,28	85,85	77,04	70,32	81,85	85,38	89,04	96,14	90,26	84,84	76,05	--	--	--	--	--	--	--	--
222	106,5	112,9	107,15	101,76	93	83,92	95,22	98,8	102,47	109,44	103,57	98,15	89,36	83,94	94,78	98,53	101,98	108,45	102,68	97,28	88,51	--	--	--	--	--	--	--	--
223	107,43	112,83	107,29	101,92	93,21	86,15	96,88	100,64	104,15	110,59	104,81	99,4	90,63	83,38	92,85	97,02	100,3	105,17	99,69	94,31	85,61	--	--	--	--	--	--	--	--
224	93,26	100,66	94,76	89,36	80,76	71,12	82,72	85,62	90,02	97,42	91,52	86,12	77,52	69,96	81,56	84,46	88,86	96,26	90,36	84,96	76,36	--	--	--	--	--	--	--	--
225	106,21	113,29	107,42	102	93,21	83,31	95,27	98,66	102,49	109,93	104	98,57	89,76	82,99	94,55	98,07	101,74	108,87	102,98	97,56	88,77	--	--	--	--	--	--	--	--
226	104,98	113,02	107	101,56	92,73	81,45	94,56	97,67	101,74	109,78	103,76	98,32	89,49	80,29	93,39	96,51	100,58	108,62	102,6	97,16	88,33	--	--	--	--	--	--	--	--
227	104,22	112,26	106,24	100,8	91,97	80,69	93,79	96,9	100,97	109,01	103	97,56	88,73	79,52	92,62	95,74	99,81	107,85	101,83	96,39	87,56	--	--	--	--	--	--	--	--
228	106,42	112,78	107,05	101,65	92,89	83,86	95,12	98,71	102,38	109,32	103,46	98,04	89,25	83,89	94,7	98,46	101,9	108,34	102,57	97,17	88,4	--	--	--	--	--	--	--	--
229	104,12	112,16	106,14	100,7	91,87	82,1	95,2	98,32	102,39	110,43	104,41	98,97	90,14	75,92	89,02	92,13	96,2	104,24	98,22	92,79	83,95	--	--	--	--	--	--	--	--
230	91,09	98,24	94,68	87,87	76,96	68,36	74,8	79,45	87,84	95	91,44	84,62	73,71	67,21	73,64	78,29	86,69	93,84	90,28	83,47	72,56	--	--	--	--	--	--	--	--
231	98,19	104,5	98,84	93,49	85,14	77,07	87,28	90,52	94,57	101,15	95,41	90,05	81,65	76,5	86,53	89,99	93,74	100,09	94,4	89,05	80,69	--	--	--	--	--	--	--	--
232	98,48	104,42	98,88	93,57	85,55	79,65	88,99	92,25	96,29	102,54	96,88	91,55	83,38	74,79	83,73	87,67	90,85	96,59	91,08	85,79	77,81	--	--	--	--	--	--	--	--
233	104,62	110,91	105,19	99,79	91,04	82,1	93,29	96,91	100,55	107,43	101,58	96,16	87,37	82,17	92,91	96,7	100,11	106,47	100,71	95,31	86,55	--	--	--	--	--	--	--	--
234	104,35	112,31	106,31	100,87	92,04	80,88	93,89	97,02	101,08	109,07	103,06	97,62	88,79	79,81	92,76	95,91	99,94	107,91	101,91	96,47	87,64	--	--	--	--	--	--	--	--
235	107,62	113,41	107,79	102,41	93,68	85,3	96,08	99,82	103,36	109,85	104,06	98,66	89,88	85,53	95,88	99,8	103,08	108,95	103,29	97,91	89,17	--	--	--	--	--	--	--	--

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
236	104,51	111,78	105,88	100,46	91,66	81,51	93,68	97,01	100,89	108,46	102,5	97,07	88,26	81,07	92,87	96,32	100,07	107,38	101,46	96,04	87,24	--	--	--	--	--	--	--	--
237	103,13	111,17	105,16	99,72	90,88	79,6	92,71	95,82	99,89	107,93	101,91	96,47	87,64	78,45	91,55	94,66	98,73	106,77	100,75	95,32	86,48	--	--	--	--	--	--	--	--
238	102,55	110,11	104,16	98,74	89,92	79,37	91,86	95,12	99,06	106,81	100,83	95,4	86,58	78,71	90,93	94,27	98,12	105,7	99,75	94,32	85,5	--	--	--	--	--	--	--	--
239	103,3	111,33	105,32	99,88	91,05	81,27	94,37	97,48	101,55	109,59	103,58	98,14	89,31	75,1	88,2	91,32	95,39	103,43	97,41	91,97	83,14	--	--	--	--	--	--	--	--
240	98,43	105,31	99,47	94,06	85,28	76,81	88,74	92,14	95,96	103,39	97,46	92,03	83,22	72,85	83,61	87,33	90,94	97,48	91,68	86,27	77,49	--	--	--	--	--	--	--	--
241	107,83	115,38	109,43	104,01	95,19	84,65	97,13	100,39	104,34	112,08	106,1	100,67	91,85	83,98	96,2	99,54	103,39	110,97	105,02	99,59	90,77	--	--	--	--	--	--	--	--
242	102,72	109,28	103,56	98,2	89,73	82,27	93,19	96,5	100,42	107,39	101,57	96,18	87,65	77,86	87,96	91,75	95,17	101,47	95,78	90,42	81,98	--	--	--	--	--	--	--	--
243	103,82	110,97	105,09	99,67	90,87	82,11	94,3	97,63	101,51	109,1	103,14	97,71	88,89	77,81	88,96	92,56	96,26	103,14	97,28	91,86	83,07	--	--	--	--	--	--	--	--
244	103,82	110,97	105,09	99,67	90,87	82,11	94,3	97,63	101,51	109,1	103,14	97,71	88,89	77,81	88,96	92,56	96,26	103,14	97,28	91,86	83,07	--	--	--	--	--	--	--	--
245	102,72	109,28	103,56	98,2	89,73	82,27	93,19	96,5	100,42	107,39	101,57	96,18	87,65	77,86	87,96	91,75	95,17	101,47	95,78	90,42	81,98	--	--	--	--	--	--	--	--
246	104,6	110,77	105,08	99,71	91,13	83,92	94,74	98,02	102,06	108,8	103	97,61	89,03	79,75	89,74	93,41	97,16	102,99	97,33	91,96	83,38	--	--	--	--	--	--	--	--
247	101,73	109,77	103,76	98,32	89,49	79,71	92,82	95,93	100	108,04	102,02	96,58	87,75	73,52	86,63	89,74	93,81	101,85	95,83	90,4	81,56	--	--	--	--	--	--	--	--
248	107,52	113,69	107,99	102,6	93,85	85,04	96,14	99,78	103,4	110,19	104,36	98,94	90,16	85,16	95,8	99,62	103	109,25	103,51	98,12	89,36	--	--	--	--	--	--	--	--
249	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
250	100,43	108,47	102,45	97,01	88,18	78,41	91,51	94,63	98,7	106,74	100,72	95,28	86,45	72,22	85,32	88,44	92,51	100,55	94,53	89,09	80,26	--	--	--	--	--	--	--	--
251	97,57	104,97	99,07	93,67	85,07	75,42	87,02	89,92	94,32	101,72	95,82	90,42	81,82	74,26	85,86	88,76	93,16	100,56	94,66	89,26	80,66	--	--	--	--	--	--	--	--
252	104,29	111,55	105,65	100,23	91,43	82,55	94,84	98,15	102,05	109,69	103,73	98,3	89,48	78,1	89,4	92,96	96,7	103,71	97,83	92,41	83,61	--	--	--	--	--	--	--	--
253	103,81	111,85	105,83	100,39	91,56	81,78	94,88	97,99	102,06	110,1	104,09	98,65	89,82	75,59	88,69	91,8	95,87	103,91	97,9	92,46	83,63	--	--	--	--	--	--	--	--
254	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
255	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
256	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
257	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
258	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
259	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
260	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
261	90,81	93,36	90,13	83,61	74,26	70,99	83,16	88,34	93,14	95,69	92,46	85,94	76,59	59,58	71,75	76,93	81,73	84,28	81,05	74,53	65,18	--	--	--	--	--	--	--	--
262	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
263	102,59	108,84	105,4	98,64	88,98	80,67	87,36	92,85	99,96	106,8	103,28	96,49	86,03	75,15	82,16	88,45	94,15	100,51	97,06	90,3	80,51	--	--	--	--	--	--	--	--
264	73,81	80,73	77,19	70,39	59,8	50,25	56,84	62,08	69,61	76,53	72,99	66,19	55,59	43,11	49,76	55,19	62,42	69,24	65,72	58,92	48,44	--	--	--	--	--	--	--	--
265	74,65	81,8	78,24	71,43	60,52	50,97	57,4	62,05	70,45	77,6	74,04	67,23	56,32	43,64	50,08	54,73	63,12	70,28	66,72	59,9	48,99	--	--	--	--	--	--	--	--
266	73,81	80,73	77,19	70,39	59,8	50,25	56,84	62,08	69,61	76,53	72,99	66,19	55,59	43,11	49,76	55,19	62,42	69,24	65,72	58,92	48,44	--	--	--	--	--	--	--	--
267	104,75	111,36	107,86	101,08	90,93	83,15	89,73	94,89	102,52	109,5	105,96	99,16	88,5	77,2	84	89,8	96,4	103,07	99,57	92,78	82,55	--	--	--	--	--	--	--	--
268	104,75	111,36	107,86	101,08	90,93	83,15	89,73	94,89	102,52	109,5	105,96	99,16	88,5	77,2	84	89,8	96,4	103,07	99,57	92,78	82,55	--	--	--	--	--	--	--	--
269	104,75	111,36	107,86	101,08	90,93	83,15	89,73	94,89	102,52	109,5	105,96	99,16	88,5	77,2	84	89,8	96,4	103,07	99,57	92,78	82,55	--	--	--	--	--	--	--	--
270	97,16	102,99	99,6	92,87	83,72	74,12	81,33	88,07	92,92	98,77	95,38	88,65	79,47	67,63	74,97	81,97	86,29	91,77	88,43	81,73	72,98	--	--	--	--	--	--	--	--
271	71,86	75,29	73,22	66,78	61,13	74,75	82,67	89,95	92,85	98,81	95,65	88,95	80,46	45,37	54,11	62,18	62,05	65,48	63,41	56,97	51,32	--	--	--	--	--	--	--	--
272	71,86	75,29	73,22	66,78	61,13	74,75	82,67	89,95	92,85	98,81	95,65	88,95	80,46	45,37	54,11	62,18	62,05	65,48	63,41	56,97	51,32	--	--	--	--	--	--	--	--
273	94,01	97,44	95,37	88,93	83,28	76,9	84,81	92,1	95	100,96	97,8	91,1	82,61	67,52	76,26	84,32	84,2	87,63	85,56	79,12	73,47	--	--	--	--	--	--	--	--
274	94,01	97,44	95,37	88,93	83,28	76,9	84,81	92,1	95	100,96	97,8	91,1	82,61	67,52	76,26	84,32	84,2	87,63	85,56	79,12	73,47	--	--	--	--	--	--	--	--
275	94,01	97,44	95,37	88,93	83,28	76,9	84,81	92,1	95	100,96	97,8	91,1	82,61	67,52	76,26	84,32	84,2	87,63	85,56	79,12	73,47	--	--	--	--	--	--	--	--
276	71,86	75,29	73,22	66,78	61,13	74,75	82,67	89,95	92,85	98,81	95,65	88,95	80,46	45,37	54,11	62,18	62,05	65,48	63,41	56,97	51,32	--	--	--	--	--	--	--	--
277	71,86	75,29	73,22	66,78	61,13	74,75	82,67	89,95	92,85	98,81	95,65	88,95	80,46	45,37	54,11	62,18	62,05	65,48	63,41	56,97	51,32	--	--	--	--	--	--	--	--
278	71,86	75,29	73,22	66,78	61,13	74,75	82,67	89,95	92,85	98,81	95,65	88,95	80,46	45,37	54,11	62,18	62,05	65,48	63,41	56,97	51,32	--	--	--	--	--	--	--	--
279	71,86	75,29	73,22	66,78	61,13	74,75	82,67	89,95	92,85	98,81	95,65	88,95	80,46	45,37	54,11	62,18	62,05	65,48	63,41	56,97	51,32	--	--	--	--	--	--	--	--
280	71,86	75,29	73,22	66,78	61,13	74,75	82,67	89,95	92,85	98,81	95,65	88,95	80,46	45,37	54,11	62,18	62,05	65,48	63,41	56,97	51,32	--	--	--	--	--	--	--	--
281	71,86	75,29	73,22	66,78	61,13	74,75	82,67	89,95	92,85	98,81	95,65	88,95	80,46	45,37	54,11	62,18	62,05	65,48	63,41	56,97	51,32	--	--	--	--	--	--	--	--
282	89,64	93,07	91,01	84,56	78,91	72,54	80,45	87,73	90,63	96,59	93,43	86,73	78,24	63,15	71,9	79,96	79,84	83,26	81,2	74,75	69,1	--	--	--	--	--	--	--	--

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
283	71,86	75,29	73,22	66,78	61,13	74,75	82,67	89,95	92,85	98,81	95,65	88,95	80,46	45,37	54,11	62,18	62,05	65,48	63,41	56,97	51,32	--	--	--	--	--	--	--	--
284	89,64	93,07	91,01	84,56	78,91	72,54	80,45	87,73	90,63	96,59	93,43	86,73	78,24	63,15	71,9	79,96	79,84	83,26	81,2	74,75	69,1	--	--	--	--	--	--	--	--
285	94,01	97,44	95,37	88,93	83,28	76,9	84,81	92,1	95	100,96	97,8	91,1	82,61	67,52	76,26	84,32	84,2	87,63	85,56	79,12	73,47	--	--	--	--	--	--	--	--
286	94,01	97,44	95,37	88,93	83,28	76,9	84,81	92,1	95	100,96	97,8	91,1	82,61	67,52	76,26	84,32	84,2	87,63	85,56	79,12	73,47	--	--	--	--	--	--	--	--
287	89,64	93,07	91,01	84,56	78,91	72,54	80,45	87,73	90,63	96,59	93,43	86,73	78,24	63,15	71,9	79,96	79,84	83,26	81,2	74,75	69,1	--	--	--	--	--	--	--	--
288	69,64	73,07	71,01	64,56	58,91	72,54	80,45	87,73	90,63	96,59	93,43	86,73	78,24	43,15	51,9	59,96	59,84	63,26	61,2	54,75	49,1	--	--	--	--	--	--	--	--
289	97,31	103,86	100,37	93,59	83,49	73,93	80,76	86,68	93,09	99,66	96,17	89,38	79,27	67,12	74,06	80,27	86,18	92,52	89,06	82,29	72,45	--	--	--	--	--	--	--	--
290	97,31	103,86	100,37	93,59	83,49	73,93	80,76	86,68	93,09	99,66	96,17	89,38	79,27	67,12	74,06	80,27	86,18	92,52	89,06	82,29	72,45	--	--	--	--	--	--	--	--
291	99,02	105,68	102,17	95,39	85,16	75,6	82,37	88,14	94,81	101,47	97,97	91,18	80,94	68,64	75,51	81,56	87,75	94,23	90,75	83,97	73,97	--	--	--	--	--	--	--	--
292	101,04	107,71	104,21	97,43	87,2	77,63	84,42	90,2	96,83	103,51	100,01	93,22	82,98	70,66	77,56	83,62	89,77	96,26	92,79	86,01	76,01	--	--	--	--	--	--	--	--
293	100,11	104,77	99,74	94,39	86,35	80,7	86,44	91,14	97,67	102,79	97,54	92,14	83,55	74,93	81,07	86,65	91,71	96,46	91,39	86,04	77,92	--	--	--	--	--	--	--	--
294	104,01	110,27	106,82	100,06	90,39	82,11	88,79	94,27	101,4	108,24	104,72	97,92	87,46	76,58	83,57	89,84	95,59	101,95	98,5	91,73	81,93	--	--	--	--	--	--	--	--
295	103,32	107,77	102,83	97,5	89,67	83,71	89,53	94,44	100,64	105,68	100,47	95,08	86,58	78,16	84,45	90,29	94,88	99,44	94,46	89,12	81,2	--	--	--	--	--	--	--	--
297	100,12	104,27	99,45	94,15	86,56	80,19	86,1	91,25	97,09	102,01	96,84	91,46	83,09	74,94	81,36	87,46	91,62	95,9	91,03	85,71	78,02	--	--	--	--	--	--	--	--
298	102,81	107,02	102,17	96,86	89,23	82,95	88,84	93,95	99,86	104,8	99,62	94,24	85,84	77,64	84,04	90,08	94,33	98,67	93,77	88,45	80,71	--	--	--	--	--	--	--	--
299	100,6	104,91	100	94,69	86,94	80,82	86,66	91,64	97,75	102,74	97,54	92,16	83,7	75,4	81,7	87,62	92,12	96,56	91,61	86,28	78,43	--	--	--	--	--	--	--	--
300	99,48	103,74	98,87	93,56	85,87	79,66	85,53	90,59	96,58	101,54	96,35	90,97	82,55	74,3	80,66	86,65	91	95,39	90,47	85,14	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--
301	99,48	103,74	98,87	93,56	85,87	79,66	85,53	90,59	96,58	101,54	96,35	90,97	82,55	74,3	80,66	86,65	91	95,39	90,47	85,14	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--
302	101,23	105,18	100,49	95,21	87,85	81,11	87,14	92,54	97,95	102,77	97,65	92,29	84,05	76,13	82,73	89,06	92,7	96,8	92,04	86,75	79,28	--	--	--	--	--	--	--	--
303	102,76	106,77	102,05	96,76	89,35	82,71	88,72	94,05	99,56	104,41	99,28	93,91	85,64	77,64	84,21	90,49	94,23	98,39	93,61	88,31	80,78	--	--	--	--	--	--	--	--
304	100,12	104,27	99,45	94,15	86,56	80,19	86,1	91,25	97,09	102,01	96,84	91,46	83,09	74,94	81,36	87,46	91,62	95,9	91,03	85,71	78,02	--	--	--	--	--	--	--	--
305	102,76	106,77	102,05	96,76	89,35	82,71	88,72	94,05	99,56	104,41	99,28	93,91	85,64	77,64	84,21	90,49	94,23	98,39	93,61	88,31	80,78	--	--	--	--	--	--	--	--
306	100,38	104,84	99,87	94,54	86,65	80,77	86,55	91,39	97,72	102,77	97,54	92,15	83,62	75,17	81,39	87,14	91,95	96,51	91,5	86,16	78,18	--	--	--	--	--	--	--	--
307	101,1	105,46	100,54	95,21	87,41	81,39	87,2	92,13	98,33	103,33	98,12	92,74	84,25	75,89	82,17	88,03	92,64	97,12	92,15	86,82	78,92	--	--	--	--	--	--	--	--
308	103,32	107,81	102,85	97,52	89,64	83,75	89,55	94,41	100,69	105,75	100,53	95,14	86,61	78,15	84,4	90,18	94,89	99,49	94,49	89,15	81,17	--	--	--	--	--	--	--	--
309	101,1	105,46	100,54	95,21	87,41	81,39	87,2	92,13	98,33	103,33	98,12	92,74	84,25	75,89	82,17	88,03	92,64	97,12	92,15	86,82	78,92	--	--	--	--	--	--	--	--
310	100,38	104,84	99,87	94,54	86,65	80,77	86,55	91,39	97,72	102,77	97,54	92,15	83,62	75,17	81,39	87,14	91,95	96,51	91,5	86,16	78,18	--	--	--	--	--	--	--	--
311	103,24	107,59	102,67	97,35	89,55	83,52	89,34	94,28	100,46	105,46	100,25	94,87	86,39	78,03	84,31	90,18	94,77	99,25	94,28	88,95	81,06	--	--	--	--	--	--	--	--
312	99,81	104,22	99,28	93,95	86,1	80,15	85,95	90,84	97,1	102,13	96,91	91,52	83,02	74,61	80,85	86,66	91,37	95,9	90,9	85,57	77,62	--	--	--	--	--	--	--	--
313	99,81	104,22	99,28	93,95	86,1	80,15	85,95	90,84	97,1	102,13	96,91	91,52	83,02	74,61	80,85	86,66	91,37	95,9	90,9	85,57	77,62	--	--	--	--	--	--	--	--
314	100,6	104,91	100	94,69	86,94	80,82	86,66	91,64	97,75	102,74	97,54	92,16	83,7	75,4	81,7	87,62	92,12	96,56	91,61	86,28	78,43	--	--	--	--	--	--	--	--
315	102,76	106,77	102,05	96,76	89,35	82,71	88,72	94,05	99,56	104,41	99,28	93,91	85,64	77,64	84,21	90,49	94,23	98,39	93,61	88,31	80,78	--	--	--	--	--	--	--	--
316	99,63	104	99,07	93,75	85,94	79,92	85,73	90,65	96,86	101,88	96,66	91,28	82,79	74,42	80,69	86,53	91,16	95,66	90,68	85,35	77,44	--	--	--	--	--	--	--	--
317	103,76	108,17	103,22	97,89	90,05	84,1	89,89	94,78	101,04	106,07	100,85	95,47	86,96	78,56	84,8	90,61	95,31	99,84	94,85	89,51	81,57	--	--	--	--	--	--	--	--
318	103,06	107,38	102,47	97,15	89,39	83,29	89,12	94,09	100,22	105,21	100,01	94,63	86,16	77,86	84,16	90,07	94,59	99,03	94,08	88,75	80,89	--	--	--	--	--	--	--	--
319	100,43	104,7	99,82	94,5	86,79	80,63	86,48	91,5	97,55	102,52	97,33	91,95	83,51	75,23	81,56	87,52	91,95	96,35	91,42	86,09	78,27	--	--	--	--	--	--	--	--
320	100,38	104,84	99,87	94,54	86,65	80,77	86,55	91,39	97,72	102,77	97,54	92,15	83,62	75,17	81,39	87,14	91,95	96,51	91,5	86,16	78,18	--	--	--	--	--	--	--	--
321	100,43	104,7	99,82	94,5	86,79	80,63	86,48	91,5	97,55	102,52	97,33	91,95	83,51	75,23	81,56	87,52	91,95	96,35	91,42	86,09	78,27	--	--	--	--	--	--	--	--
322	102,81	107,02	102,17	96,86	89,23	82,95	88,84	93,95	99,86	104,8	99,62	94,24	85,84	77,64	84,04	90,08	94,33	98,67	93,77	88,45	80,71	--	--	--	--	--	--	--	--
323	101,1	105,46	100,54	95,21	87,41	81,39	87,2	92,13	98,33	103,33	98,12	92,74	84,25	75,89	82,17	88,03	92,64	97,12	92,15	86,82	78,92	--	--	--	--	--	--	--	--
324	99,63	104	99,07	93,75	85,94	79,92	85,73	90,65	96,86	101,88	96,66	91,28	82,79	74,42	80,69	86,53	91,16	95,66	90,68	85,35	77,44	--	--	--	--	--	--	--	--
325	102,49	106,73	101,88	96,57	88,93	82,66	88,55	93,65	99,56	104,52	99,34	93,96	85,56	77,33	83,74	89,79	94,01	98,37	93,48	88,16	80,41	--	--	--	--	--	--	--	--
326	103,24	107,59	102,67	97,35	89,55	83,52	89,34	94,28	100,46	105,46	100,25	94,87	86,39	78,03	84,31	90,18	94,77	99,25	94,28	88,95	81,06	--	--	--	--	--	--	--	--
327	105,14	109,26	104,49	99,19	91,69	85,2	91,17	96,41	102,07	106,97	101,82	96,45	88,12	80,03	86,54	92,74	96,64	100,9	96,07	90,76	83,15	--	--	--	--	--	--	--	--
328	101,23	105,18	100,49	95,21	87,85	81,11	87,14	92,54	97,95	102,77	97,65	92,29	84,05	76,13	82,73	89,06	92,7	96,8	92,04	86,75	79,28	--	--	--	--	--	--	--	--
329	103,06	107,38	102,47	97,15	89,39	83,29	89,12	94,09	100,22	105,21	100,01	94,63	86,16	77,86	84,16	90,07	94,59	99,03	94,08	88,75	80,89	--	--	--	--	--	--	--	--
330	100,43	104,7	99,82	94,5	86,79	80,63	86,48	91,5	97,55	102,52	97,33	91,95	83,51	75,23	81,56	87,52	91,95	96,35	91,42	86,09	78,27	--	--	--	--	--	--	--	--

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
331	99,63	104	99,07	93,75	85,94	79,92	85,73	90,65	96,86	101,88	96,66	91,28	82,79	74,42	80,69	86,53	91,16	95,66	90,68	85,35	77,44	--	--	--	--	--	--	--	--
332	100,6	104,91	100	94,69	86,94	80,82	86,66	91,64	97,75	102,74	97,54	92,16	83,7	75,4	81,7	87,62	92,12	96,56	91,61	86,28	78,43	--	--	--	--	--	--	--	--
333	99,81	104,22	99,28	93,95	86,1	80,15	85,95	90,84	97,1	102,13	96,91	91,52	83,02	74,61	80,85	86,66	91,37	95,9	90,9	85,57	77,62	--	--	--	--	--	--	--	--
334	96,57	101,15	96,14	90,8	82,82	77,09	82,84	87,59	94,05	99,15	93,9	88,51	79,94	71,37	77,54	83,18	88,16	92,84	87,79	82,44	74,36	--	--	--	--	--	--	--	--
335	99,3	103,97	98,93	93,57	85,5	79,92	85,64	90,31	96,89	102,02	96,77	91,37	82,76	74,1	80,21	85,73	90,91	95,67	90,59	85,23	77,08	--	--	--	--	--	--	--	--
336	99,37	103,65	98,78	93,46	85,77	79,57	85,44	90,49	96,49	101,46	96,27	90,89	82,46	74,2	80,56	86,56	90,89	95,3	90,38	85,05	77,26	--	--	--	--	--	--	--	--
337	98,25	102,53	97,65	92,34	84,64	78,45	84,31	89,36	95,36	100,33	95,14	89,76	81,33	73,07	79,43	85,42	89,78	94,18	89,25	83,93	76,13	--	--	--	--	--	--	--	--
338	100,31	104,93	99,92	94,57	86,56	80,87	86,62	91,35	97,83	102,94	97,7	92,3	83,72	75,13	81,29	86,91	91,91	96,62	91,57	86,22	78,12	--	--	--	--	--	--	--	--
339	101,37	105,99	100,97	95,63	87,62	81,93	87,67	92,4	98,89	104	98,75	93,36	84,78	76,18	82,34	87,96	92,96	97,68	92,62	87,27	79,17	--	--	--	--	--	--	--	--
340	96,39	101,15	96,05	90,69	82,48	77,08	82,74	87,26	94,08	99,25	93,97	88,57	79,9	71,15	77,14	82,46	88,01	92,86	87,73	82,36	74,08	--	--	--	--	--	--	--	--
341	98,59	103,24	98,21	92,86	84,82	79,17	84,9	89,6	96,14	101,26	96,01	90,61	82,01	73,4	79,54	85,11	90,19	94,93	89,86	84,5	76,38	--	--	--	--	--	--	--	--
342	96,39	101,15	96,05	90,69	82,48	77,08	82,74	87,26	94,08	99,25	93,97	88,57	79,9	71,15	77,14	82,46	88,01	92,86	87,73	82,36	74,08	--	--	--	--	--	--	--	--
343	99,3	103,97	98,93	93,57	85,5	79,92	85,64	90,31	96,89	102,02	96,77	91,37	82,76	74,1	80,21	85,73	90,91	95,67	90,59	85,23	77,08	--	--	--	--	--	--	--	--
344	100,98	105,03	100,27	94,98	87,52	80,96	86,94	92,22	97,83	102,69	97,55	92,18	83,88	75,85	82,37	88,59	92,46	96,65	91,84	86,54	78,96	--	--	--	--	--	--	--	--
345	98,59	103,24	98,21	92,86	84,82	79,17	84,9	89,6	96,14	101,26	96,01	90,61	82,01	73,4	79,54	85,11	90,19	94,93	89,86	84,5	76,38	--	--	--	--	--	--	--	--
346	100,36	104,51	99,7	94,4	86,83	80,43	86,36	91,53	97,32	102,24	97,07	91,7	83,34	75,2	81,65	87,78	91,86	96,15	91,28	85,97	78,29	--	--	--	--	--	--	--	--
347	101,37	105,99	100,97	95,63	87,62	81,93	87,67	92,4	98,89	104	98,75	93,36	84,78	76,18	82,34	87,96	92,96	97,68	92,62	87,27	79,17	--	--	--	--	--	--	--	--
348	100,31	104,93	99,92	94,57	86,56	80,87	86,62	91,35	97,83	102,94	97,7	92,3	83,72	75,13	81,29	86,91	91,91	96,62	91,57	86,22	78,12	--	--	--	--	--	--	--	--
349	91,97	97,76	94,52	87,83	78,93	72,74	77,02	82,44	89,88	95,91	92,58	85,84	75,9	66,71	71,33	77,94	83,63	89,48	86,22	79,52	70,46	--	--	--	--	--	--	--	--
350	94,03	99,83	96,59	89,89	81	74,81	79,09	84,51	91,95	97,97	94,64	87,91	77,97	68,78	73,4	80	85,7	91,54	88,29	81,58	72,52	--	--	--	--	--	--	--	--
351	91,92	97,71	94,47	87,78	78,89	72,7	76,97	82,39	89,83	95,86	92,53	85,79	75,85	66,66	71,28	77,89	83,58	89,43	86,17	79,47	70,41	--	--	--	--	--	--	--	--
352	97,6	102,52	97,35	91,97	83,59	78,47	84,06	88,42	95,49	100,7	95,41	90	81,27	72,34	78,2	83,21	89,26	94,25	89,05	83,67	75,22	--	--	--	--	--	--	--	--
353	97,83	103,63	100,39	93,7	84,82	78,62	82,89	88,31	95,75	101,78	98,45	91,71	81,77	72,59	77,21	83,83	89,49	95,35	92,09	85,39	76,33	--	--	--	--	--	--	--	--
354	99,3	104,23	99,06	93,68	85,3	80,17	85,77	90,13	97,19	102,41	97,11	91,71	82,97	74,04	79,91	84,94	90,96	95,95	90,76	85,37	76,93	--	--	--	--	--	--	--	--
355	99,3	104,23	99,06	93,68	85,3	80,17	85,77	90,13	97,19	102,41	97,11	91,71	82,97	74,04	79,91	84,94	90,96	95,95	90,76	85,37	76,93	--	--	--	--	--	--	--	--
356	91,92	97,71	94,47	87,78	78,89	72,7	76,97	82,39	89,83	95,86	92,53	85,79	75,85	66,66	71,28	77,89	83,58	89,43	86,17	79,47	70,41	--	--	--	--	--	--	--	--
357	91,97	97,76	94,52	87,83	78,93	72,74	77,02	82,44	89,88	95,91	92,58	85,84	75,9	66,71	71,33	77,94	83,63	89,48	86,22	79,52	70,46	--	--	--	--	--	--	--	--
358	96,26	102,05	98,81	92,12	83,22	77,04	81,31	86,73	94,17	100,2	96,87	90,13	80,19	71	75,62	82,23	87,92	93,77	90,51	83,81	74,75	--	--	--	--	--	--	--	--
359	95,46	100,39	95,21	89,83	81,45	76,33	81,93	86,28	93,35	98,57	93,27	87,86	79,13	70,2	76,06	81,07	87,12	92,11	86,91	81,53	73,08	--	--	--	--	--	--	--	--
360	96,13	101,93	98,68	91,99	83,1	76,91	81,18	86,61	94,05	100,07	96,74	90,01	80,07	70,88	75,5	82,1	87,8	93,64	90,38	83,68	74,62	--	--	--	--	--	--	--	--
361	94,97	99,82	94,69	89,32	81,03	75,75	81,39	85,84	92,76	97,96	92,67	87,27	78,57	69,73	75,67	80,86	86,61	91,53	86,37	80,99	72,64	--	--	--	--	--	--	--	--
362	99,3	104,23	99,06	93,68	85,3	80,17	85,77	90,13	97,19	102,41	97,11	91,71	82,97	74,04	79,91	84,94	90,96	95,95	90,76	85,37	76,93	--	--	--	--	--	--	--	--
363	93,38	99,18	95,94	89,24	80,35	74,16	78,43	83,86	91,3	97,32	93,99	87,26	77,32	68,13	72,75	79,35	85,05	90,89	87,63	80,93	71,87	--	--	--	--	--	--	--	--
364	94,03	99,83	96,59	89,89	81	74,81	79,09	84,51	91,95	97,97	94,64	87,91	77,97	68,78	73,4	80	85,7	91,54	88,29	81,58	72,52	--	--	--	--	--	--	--	--
365	99,3	104,23	99,06	93,68	85,3	80,17	85,77	90,13	97,19	102,41	97,11	91,71	82,97	74,04	79,91	84,94	90,96	95,95	90,76	85,37	76,93	--	--	--	--	--	--	--	--
366	99,3	104,23	99,06	93,68	85,3	80,17	85,77	90,13	97,19	102,41	97,11	91,71	82,97	74,04	79,91	84,94	90,96	95,95	90,76	85,37	76,93	--	--	--	--	--	--	--	--
367	99,3	104,23	99,06	93,68	85,3	80,17	85,77	90,13	97,19	102,41	97,11	91,71	82,97	74,04	79,91	84,94	90,96	95,95	90,76	85,37	76,93	--	--	--	--	--	--	--	--
368	99,3	104,23	99,06	93,68	85,3	80,17	85,77	90,13	97,19	102,41	97,11	91,71	82,97	74,04	79,91	84,94	90,96	95,95	90,76	85,37	76,93	--	--	--	--	--	--	--	--
369	99,3	104,23	99,06	93,68	85,3	80,17	85,77	90,13	97,19	102,41	97,11	91,71	82,97	74,04	79,91	84,94	90,96	95,95	90,76	85,37	76,93	--	--	--	--	--	--	--	--
370	106,77	112,57	109,33	102,64	93,76	77,73	82,01	87,43	94,87	100,9	97,57	90,83	80,89	71,71	76,33	82,95	88,61	94,47	91,21	84,51	75,45	--	--	--	--	--	--	--	--
371	105,95	111,75	108,51	101,81	92,93	76,91	81,18	86,6	94,04	100,07	96,74	90	80,06	70,88	75,5	82,13	87,79	93,64	90,38	83,68	74,62	--	--	--	--	--	--	--	--
372	106,77	112,57	109,33	102,64	93,76	77,73	82,01	87,43	94,87	100,9	97,57	90,83	80,89	71,71	76,33	82,95	88,61	94,47	91,21	84,51	75,45	--	--	--	--	--	--	--	--
373	107,65	113,46	110,21	103,52	94,64	78,62	82,89	88,31	95,75	101,78	98,45	91,71	81,77	72,59	77,21	83,83	89,49	95,35	92,09	85,39	76,33	--	--	--	--	--	--	--	--
374	107,65	113,46	110,21	103,52	94,64	78,62	82,89	88,31	95,75	101,78	98,45	91,71	81,77	72,59	77,21	83,83	89,49	95,35	92,09	85,39	76,33	--	--	--	--	--	--	--	--
375	99,3	104,23	99,06	93,68	85,3	80,17	85,77	90,13	97,19	102,41	97,11	91,71	82,97	74,04	79,91	84,94	90,96	95,95	90,76	85,37	76,93	--	--	--	--	--	--	--	--
376	99,3	104,23	99,06	93,68	85,3	80,17	85,77	90,13	97,19	102,41	97,11	91,71	82,97	74,04	79,91	84,94	90,96	95,95	90,76	85,37	76,93	--	--	--	--	--	--	--	--
377	96,13	101,93	98,68	91,99	83,1	76,91	81,18	86,61	94,05	100,07	96,74	90,01	80,07	70,88	75,5	82,1	87,8	93,64	90,38	83,68	74,62	--	--	--	--	--	--	--	--

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
378	96,13	101,93	98,68	91,99	83,1	76,91	81,18	86,61	94,05	100,07	96,74	90,01	80,07	70,88	75,5	82,1	87,8	93,64	90,38	83,68	74,62	--	--	--	--	--	--	--	--
379	97,83	103,63	100,39	93,7	84,82	78,62	82,89	88,31	95,75	101,78	98,45	91,71	81,77	72,59	77,21	83,83	89,49	95,35	92,09	85,39	76,33	--	--	--	--	--	--	--	--
380	96,26	102,05	98,81	92,12	83,22	77,04	81,31	86,73	94,17	100,2	96,87	90,13	80,19	71	75,62	82,23	87,92	93,77	90,51	83,81	74,75	--	--	--	--	--	--	--	--
381	94,97	99,82	94,69	89,32	81,03	75,75	81,39	85,84	92,76	97,96	92,67	87,27	78,57	69,73	75,67	80,86	86,61	91,53	86,37	80,99	72,64	--	--	--	--	--	--	--	--
382	96,29	98,58	95,39	90,53	82,79	78,65	83,12	88,02	94,22	96,48	93,25	88,55	80,63	72,24	76,95	82,24	87,96	90,25	87,06	82,23	74,46	--	--	--	--	--	--	--	--
383	97,6	102,52	97,35	91,97	83,59	78,47	84,06	88,42	95,49	100,7	95,41	90	81,27	72,34	78,2	83,21	89,26	94,25	89,05	83,67	75,22	--	--	--	--	--	--	--	--
384	95,46	100,39	95,21	89,83	81,45	76,33	81,93	86,28	93,35	98,57	93,27	87,86	79,13	70,2	76,06	81,07	87,12	92,11	86,91	81,53	73,08	--	--	--	--	--	--	--	--
385	97,57	104,97	99,07	93,67	85,07	75,42	87,02	89,92	94,32	101,72	95,82	90,42	81,82	74,26	85,86	88,76	93,16	100,56	94,66	89,26	80,66	--	--	--	--	--	--	--	--
386	99,33	106,73	100,83	95,43	86,83	78,7	90,3	93,2	97,6	105	99,1	93,7	85,1	72,51	84,11	87,01	91,41	98,81	92,91	87,51	78,91	--	--	--	--	--	--	--	--
387	105,81	113,78	109,98	103,08	91,78	80,41	90,01	95,13	102,77	111,09	107,29	100,39	89,02	75,4	84,99	90,16	97,69	105,62	101,82	94,92	83,62	--	--	--	--	--	--	--	--
388	99,19	106,88	103,08	96,19	84,95	73,56	83,19	88,32	95,9	104,12	100,32	93,42	82,07	68,82	78,49	83,68	91,06	98,71	94,91	88,02	76,78	--	--	--	--	--	--	--	--
389	105,43	113,88	110,08	103,18	91,79	80,42	90,02	95,12	102,82	111,3	107,5	100,6	89,2	74,88	84,49	89,59	97,27	105,72	101,92	95,02	83,63	--	--	--	--	--	--	--	--
390	104,8	109,15	105,32	98,49	88,12	76,88	86,38	91,7	98,88	104,96	101,13	94,26	83,36	75,07	84,52	89,92	96,89	101,13	97,26	90,43	80,07	--	--	--	--	--	--	--	--
391	102,54	106,5	102,67	95,86	85,63	74,38	83,91	89,24	96,33	101,98	98,15	91,29	80,5	72,81	82,31	87,71	94,61	98,46	94,6	87,78	77,56	--	--	--	--	--	--	--	--
392	106,7	114,17	110,36	103,48	92,26	80,94	90,49	95,64	103,25	111,37	107,57	100,67	89,33	76,43	85,92	91,14	98,61	106,02	102,2	95,31	84,1	--	--	--	--	--	--	--	--
393	100,86	105,74	101,91	95,06	84,51	73,29	82,76	88,04	95,34	101,91	98,08	91,21	80,18	71,09	80,47	85,86	92,94	97,69	93,83	86,99	76,45	--	--	--	--	--	--	--	--
394	106,44	114,31	110,51	103,61	92,33	80,96	90,56	95,68	103,32	111,6	107,8	100,9	89,53	76,06	85,64	90,82	98,32	106,15	102,35	95,45	84,17	--	--	--	--	--	--	--	--
395	97,75	104,91	101,1	94,22	83,07	71,73	81,31	86,47	94,02	102,01	98,2	91,31	80	67,58	77,11	82,36	89,71	96,79	92,98	86,09	74,96	--	--	--	--	--	--	--	--
396	106,7	114,17	110,36	103,47	92,26	80,93	90,49	95,64	103,25	111,37	107,56	100,67	89,33	76,43	85,93	91,15	98,61	106,01	102,2	95,31	84,1	--	--	--	--	--	--	--	--
397	106,03	113,39	109,58	102,69	91,5	80,17	89,73	94,88	102,48	110,55	106,75	99,85	88,52	75,82	85,32	90,55	97,98	105,27	101,46	94,57	83,39	--	--	--	--	--	--	--	--
398	102,09	109,77	105,98	99,09	87,85	76,46	86,08	91,21	98,8	107,01	103,21	96,31	84,97	71,73	81,39	86,58	93,97	101,61	97,81	90,92	79,68	--	--	--	--	--	--	--	--
399	105,97	113,33	109,52	102,63	91,44	80,11	89,67	94,82	102,42	110,49	106,68	99,79	88,46	75,77	85,25	90,48	97,93	105,21	101,39	94,51	83,32	--	--	--	--	--	--	--	--
400	107,53	114,97	111,16	104,28	93,08	81,72	91,3	96,45	104,03	112,15	108,34	101,45	90,11	77,24	86,8	92,01	99,43	106,81	103	96,11	84,91	--	--	--	--	--	--	--	--
401	107,45	114,91	111,1	104,22	93,01	81,68	91,25	96,4	103,99	112,11	108,3	101,41	90,07	77,18	86,72	91,93	99,36	106,75	102,94	96,05	84,85	--	--	--	--	--	--	--	--
402	100	107,61	103,82	96,93	85,72	74,28	83,96	89,09	96,62	104,81	101,01	94,12	82,78	69,6	79,4	84,58	91,85	99,43	95,64	88,76	77,54	--	--	--	--	--	--	--	--
403	107,45	114,91	111,1	104,22	93,01	81,68	91,25	96,4	103,99	112,11	108,3	101,41	90,07	77,18	86,72	91,93	99,36	106,75	102,94	96,05	84,85	--	--	--	--	--	--	--	--
404	107,51	114,88	111,07	104,19	93	81,65	91,23	96,38	103,96	112,04	108,24	101,35	90,02	77,29	86,82	92,05	99,46	106,76	102,95	96,06	84,88	--	--	--	--	--	--	--	--
405	107,51	114,88	111,07	104,19	93	81,65	91,23	96,38	103,96	112,04	108,24	101,35	90,02	77,29	86,82	92,05	99,46	106,76	102,95	96,06	84,88	--	--	--	--	--	--	--	--
406	103,54	110,12	106,64	99,86	89,8	81	87,61	92,85	100,35	107,3	103,77	96,96	86,35	76,31	83,2	89,22	95,42	101,96	98,48	91,7	81,66	--	--	--	--	--	--	--	--
407	107,53	114,97	111,16	104,28	93,08	81,72	91,3	96,45	104,03	112,15	108,34	101,45	90,11	77,24	86,8	92,01	99,43	106,81	103	96,11	84,91	--	--	--	--	--	--	--	--
408	107,53	114,97	111,16	104,28	93,08	81,72	91,3	96,45	104,03	112,15	108,34	101,45	90,11	77,24	86,8	92,01	99,43	106,81	103	96,11	84,91	--	--	--	--	--	--	--	--
409	107,6	114,97	111,17	104,28	93,1	81,75	91,34	96,48	104,06	112,14	108,34	101,44	90,12	77,37	86,94	92,16	99,54	106,86	103,05	96,16	84,98	--	--	--	--	--	--	--	--
410	107,6	114,97	111,17	104,28	93,1	81,75	91,34	96,48	104,06	112,14	108,34	101,44	90,12	77,37	86,94	92,16	99,54	106,86	103,05	96,16	84,98	--	--	--	--	--	--	--	--
411	107,53	114,97	111,16	104,28	93,08	81,72	91,3	96,45	104,03	112,15	108,34	101,45	90,11	77,24	86,8	92,01	99,43	106,81	103	96,11	84,91	--	--	--	--	--	--	--	--
412	107,45	114,91	111,1	104,22	93,01	81,68	91,25	96,4	103,99	112,11	108,3	101,41	90,07	77,18	86,72	91,93	99,36	106,75	102,94	96,05	84,85	--	--	--	--	--	--	--	--
413	107,45	114,91	111,1	104,22	93,01	81,68	91,25	96,4	103,99	112,11	108,3	101,41	90,07	77,18	86,72	91,93	99,36	106,75	102,94	96,05	84,85	--	--	--	--	--	--	--	--
414	98,3	106,36	102,55	95,66	84,33	72,98	82,56	87,68	95,35	103,69	99,89	92,99	81,62	67,89	77,42	82,57	90,18	98,2	94,39	87,5	76,18	--	--	--	--	--	--	--	--
415	105,97	114,31	110,51	103,61	92,24	80,86	90,46	95,57	103,25	111,7	107,9	101	89,61	75,45	85,06	90,18	97,82	106,15	102,35	95,45	84,08	--	--	--	--	--	--	--	--
416	107,24	114,63	110,83	103,94	92,75	81,4	90,99	96,14	103,71	111,8	108	101,1	89,77	76,97	86,53	91,75	99,14	106,47	102,66	95,77	84,59	--	--	--	--	--	--	--	--
417	102,18	109,81	106,01	99,13	87,9	76,5	86,13	91,26	98,83	107,03	103,23	96,33	84,99	71,82	81,51	86,7	94,05	101,64	97,84	90,96	79,73	--	--	--	--	--	--	--	--
418	96,67	103,99	100,19	93,31	82,14	70,75	80,38	85,53	93,07	101,13	97,33	90,43	79,11	66,42	76,09	81,31	88,6	95,87	92,06	85,18	74,02	--	--	--	--	--	--	--	--
419	98,94	105,53	99,77	94,39	85,8	76,98	87,97	91,16	95,29	102,19	96,36	90,97	82,38	76,43	87,2	90,53	94,48	101,12	95,34	89,96	81,37	--	--	--	--	--	--	--	--
420	104,6	110,77	105,08	99,71	91,13	83,92	94,74	98,02	102,06	108,8	103	97,61	89,03	79,75	89,74	93,41	97,16	102,99	97,33	91,96	83,38	--	--	--	--	--	--	--	--
421	99,08	105,65	99,89	94,51	85,92	78,42	89,48	92,64	96,8	103,76	97,93	92,54	83,94	73,75	84,11	87,58	91,5	97,8	92,07	86,68	78,1	--	--	--	--	--	--	--	--
422	104,66	111,02	105,3	99,93	91,35	82,73	93,56	96,83	100,88	107,63	101,83	96,44	87,85	82,31	92,89	96,32	100,17	106,58	100,84	95,46	86,88	--	--	--	--	--	--	--	--
423	107,6	114,97	111,17	104,28	93,1	81,75	91,34	96,48	104,06	112,14	108,34	101,44	90,12	77,37	86,94	92,16	99,54	106,86	103,05	96,16	84,98	--	--	--	--	--	--	--	--
424	107,45	114,91	111,1	104,22	93,01	81,68	91,25	96,4	103,99	112,11	108,3	101,41	90,07	77,18	86,72	91,93	99,36	106,75	102,94	96,05	84,85	--	--	--	--	--	--	--	--

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
425	98,62	106,68	102,87	95,98	84,65	73,3	82,87	87,99	95,66	104,01	100,21	93,31	81,93	68,2	77,73	82,89	90,49	98,52	94,71	87,82	76,49	--	--	--	--	--	--	--	--
426	107,51	114,88	111,07	104,19	93	81,65	91,23	96,38	103,96	112,04	108,24	101,35	90,02	77,29	86,82	92,05	99,46	106,76	102,95	96,06	84,88	--	--	--	--	--	--	--	--
427	107,53	114,97	111,16	104,28	93,08	81,72	91,3	96,45	104,03	112,15	108,34	101,45	90,11	77,24	86,8	92,01	99,43	106,81	103	96,11	84,91	--	--	--	--	--	--	--	--
428	96,21	103,29	99,48	92,6	81,47	70,14	79,71	84,87	92,42	100,37	96,57	89,67	78,37	66,04	75,58	80,82	88,16	95,17	91,35	84,47	73,35	--	--	--	--	--	--	--	--
429	107,17	114,57	110,76	103,87	92,68	81,33	90,91	96,06	103,65	111,74	107,93	101,04	89,71	76,91	86,44	91,67	99,08	106,41	102,59	95,71	84,52	--	--	--	--	--	--	--	--
430	95,53	103,69	99,88	92,98	81,63	70,29	79,85	84,96	92,66	101,04	97,24	90,34	78,96	65,1	74,57	79,72	87,4	95,53	91,72	84,82	73,48	--	--	--	--	--	--	--	--
431	95,54	103,78	99,97	93,07	81,71	70,38	79,94	85,06	92,75	101,16	97,36	90,46	79,07	65,09	74,59	79,73	87,42	95,62	91,82	84,92	73,56	--	--	--	--	--	--	--	--
432	98,84	105,69	102,17	95,37	84,88	75,33	81,99	87,41	94,64	101,49	97,97	91,17	80,68	68,24	74,97	80,63	87,48	94,22	90,71	83,91	73,58	--	--	--	--	--	--	--	--
433	98,3	102,81	97,86	92,52	84,65	78,75	84,57	89,44	95,69	100,76	95,54	90,15	81,63	73,16	79,44	85,24	89,88	94,49	89,5	84,16	76,2	--	--	--	--	--	--	--	--
434	100,86	105,18	100,31	94,99	87,29	81,12	87	92,04	98,03	103,02	97,83	92,45	84,01	75,71	82,09	88,08	92,4	96,84	91,91	86,59	78,78	--	--	--	--	--	--	--	--
435	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
436	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
437	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
438	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
439	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
440	90,81	93,36	90,13	83,61	74,26	70,99	83,16	88,34	93,14	95,69	92,46	85,94	76,59	59,58	71,75	76,93	81,73	84,28	81,05	74,53	65,18	--	--	--	--	--	--	--	--
441	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
442	91,42	89,17	86,54	81,62	73,87	72,9	85,57	91,16	93,75	91,5	88,87	83,95	76,2	61,49	74,16	79,74	82,34	80,09	77,46	72,54	64,79	--	--	--	--	--	--	--	--
443	101,38	107	103,65	96,93	88,02	78,41	85,7	92,59	97,13	102,78	99,42	92,7	83,76	72,06	79,48	86,6	90,64	95,89	92,6	85,91	77,41	--	--	--	--	--	--	--	--
444	92,82	97,51	94,28	87,64	79,67	70,08	77,58	84,9	88,55	93,27	90,04	83,39	75,4	63,97	71,55	79,01	82,33	86,63	83,47	76,86	69,28	--	--	--	--	--	--	--	--
445	99,46	105,55	102,13	95,38	85,89	76,3	83,39	89,89	95,23	101,33	97,91	91,15	81,65	69,72	76,94	83,72	88,51	94,29	90,91	84,18	75,06	--	--	--	--	--	--	--	--
446	97,68	103,39	100,02	93,3	84,28	74,68	81,92	88,75	93,44	99,16	95,79	89,07	80,02	68,31	75,69	82,75	86,93	92,27	88,96	82,26	73,65	--	--	--	--	--	--	--	--
447	99,46	105,55	102,13	95,38	85,89	76,3	83,39	89,89	95,23	101,33	97,91	91,15	81,65	69,72	76,94	83,72	88,51	94,29	90,91	84,18	75,06	--	--	--	--	--	--	--	--
448	98,49	104,22	100,85	94,13	85,08	75,48	82,73	89,54	94,25	100	96,62	89,9	80,83	69,11	76,48	83,54	87,73	93,1	89,78	83,09	74,45	--	--	--	--	--	--	--	--
449	99,46	105,55	102,13	95,38	85,89	76,3	83,39	89,89	95,23	101,33	97,91	91,15	81,65	69,72	76,94	83,72	88,51	94,29	90,91	84,18	75,06	--	--	--	--	--	--	--	--
450	99,02	105,68	102,17	95,39	85,16	75,6	82,37	88,14	94,81	101,47	97,97	91,18	80,94	68,64	75,51	81,56	87,75	94,23	90,75	83,97	73,97	--	--	--	--	--	--	--	--
451	102,42	108,42	104,99	98,25	88,82	79,25	86,32	92,86	98,17	104,2	100,77	94,02	84,57	72,7	79,9	86,7	91,49	97,17	93,79	87,07	78,01	--	--	--	--	--	--	--	--
452	102,42	108,42	104,99	98,25	88,82	79,25	86,32	92,86	98,17	104,2	100,77	94,02	84,57	72,7	79,9	86,7	91,49	97,17	93,79	87,07	78,01	--	--	--	--	--	--	--	--
453	98,85	105,18	101,72	94,95	85,1	75,55	82,47	88,65	94,62	100,98	97,51	90,74	80,87	68,84	75,88	82,35	87,79	93,87	90,44	83,69	74,15	--	--	--	--	--	--	--	--
454	99,66	106,06	102,58	95,81	85,89	76,34	83,23	89,33	95,44	101,85	98,38	91,6	81,66	69,59	76,6	83	88,58	94,74	91,29	84,54	74,91	--	--	--	--	--	--	--	--
455	105,95	110,91	107,67	101,01	92,85	82,11	89,19	95,7	101,04	107,11	103,69	96,94	87,44	79,49	86,95	94,22	97,99	102,85	99,6	92,94	84,8	--	--	--	--	--	--	--	--
456	105,85	109,08	104,8	99,59	92,86	84,18	90,61	96,71	100,85	105,13	100,26	94,95	87,26	81,53	88,53	95,42	97,89	101,03	96,75	91,54	84,82	--	--	--	--	--	--	--	--
457	105,95	110,91	107,67	101,01	92,85	82,11	89,19	95,7	101,04	107,11	103,69	96,94	87,44	79,49	86,95	94,22	97,99	102,85	99,6	92,94	84,8	--	--	--	--	--	--	--	--
458	104,11	107,35	103,06	97,85	91,12	82,45	88,87	94,98	99,12	103,4	98,53	93,21	85,52	79,8	86,8	93,68	96,16	99,3	95,01	89,8	83,09	--	--	--	--	--	--	--	--
459	104,11	107,35	103,06	97,85	91,12	82,45	88,87	94,98	99,12	103,4	98,53	93,21	85,52	79,8	86,8	93,68	96,16	99,3	95,01	89,8	83,09	--	--	--	--	--	--	--	--
460	95,39	100,39	97,52	90,97	84,64	74,54	79,48	86,88	91,24	96,87	93,7	87,04	78,8	71,27	76,92	85,56	87,38	92,3	89,43	82,9	76,61	--	--	--	--	--	--	--	--
461	95,39	100,39	97,52	90,97	84,64	74,54	79,48	86,88	91,24	96,87	93,7	87,04	78,8	71,27	76,92	85,56	87,38	92,3	89,43	82,9	76,61	--	--	--	--	--	--	--	--
462	105,85	109,08	104,8	99,59	92,86	84,18	90,61	96,71	100,85	105,13	100,26	94,95	87,26	81,53	88,53	95,42	97,89	101,03	96,75	91,54	84,82	--	--	--	--	--	--	--	--
463	99,93	103,36	98,96	93,73	86,86	78,49	84,81	90,75	95,2	99,63	94,69	89,36	81,53	75,53	82,45	89,24	91,93	95,27	90,88	85,65	78,78	--	--	--	--	--	--	--	--
464	104,26	109,22	105,98	99,32	91,16	80,42	87,5	94,01	99,35	105,42	101,99	95,25	85,75	77,79	85,26	92,52	96,3	101,16	97,91	91,25	83,11	--	--	--	--	--	--	--	--
465	104,26	109,22	105,98	99,32	91,16	80,42	87,5	94,01	99,35	105,42	101,99	95,25	85,75	77,79	85,26	92,52	96,3	101,16	97,91	91,25	83,11	--	--	--	--	--	--	--	--
466	99,93	103,36	98,96	93,73	86,86	78,49	84,81	90,75	95,2	99,63	94,69	89,36	81,53	75,53	82,45	89,24	91,93	95,27	90,88	85,65	78,78	--	--	--	--	--	--	--	--
467	105,35	108,59	104,3	99,09	92,36	83,69	90,11	96,22	100,36	104,64	99,77	94,45	86,76	81,04	88,04	94,92	97,4	100,54	96,25	91,04	84,33	--	--	--	--	--	--	--	--
468	105,35	108,59	104,3	99,09	92,36	83,69	90,11	96,22	100,36	104,64	99,77	94,45	86,76	81,04	88,04	94,92	97,4	100,54	96,25	91,04	84,33	--	--	--	--	--	--	--	--
469	103,66	106,9	102,61	97,4	90,67	82	88,42	94,52	98,67	102,95	98,08	92,76	85,07	79,35	86,35	93,23	95,71	98,84	94,56	89,35	82,64	--	--	--	--	--	--	--	--
470	103,66	106,9	102,61	97,4	90,67	82	88,42	94,52	98,67	102,95	98,08	92,76	85,07	79,35	86,35	93,23	95,71	98,84	94,56	89,35	82,64	--	--	--	--	--	--	--	--
471	94,92	99,41	94,45	89,11	81,22	75,34	81,13	85,98	92,29	97,35	92,12	86,73	78,2	69,74	75,98	81,74	86,49	91,09	86,08	80,74	72,75	--	--	--	--	--	--	--	--

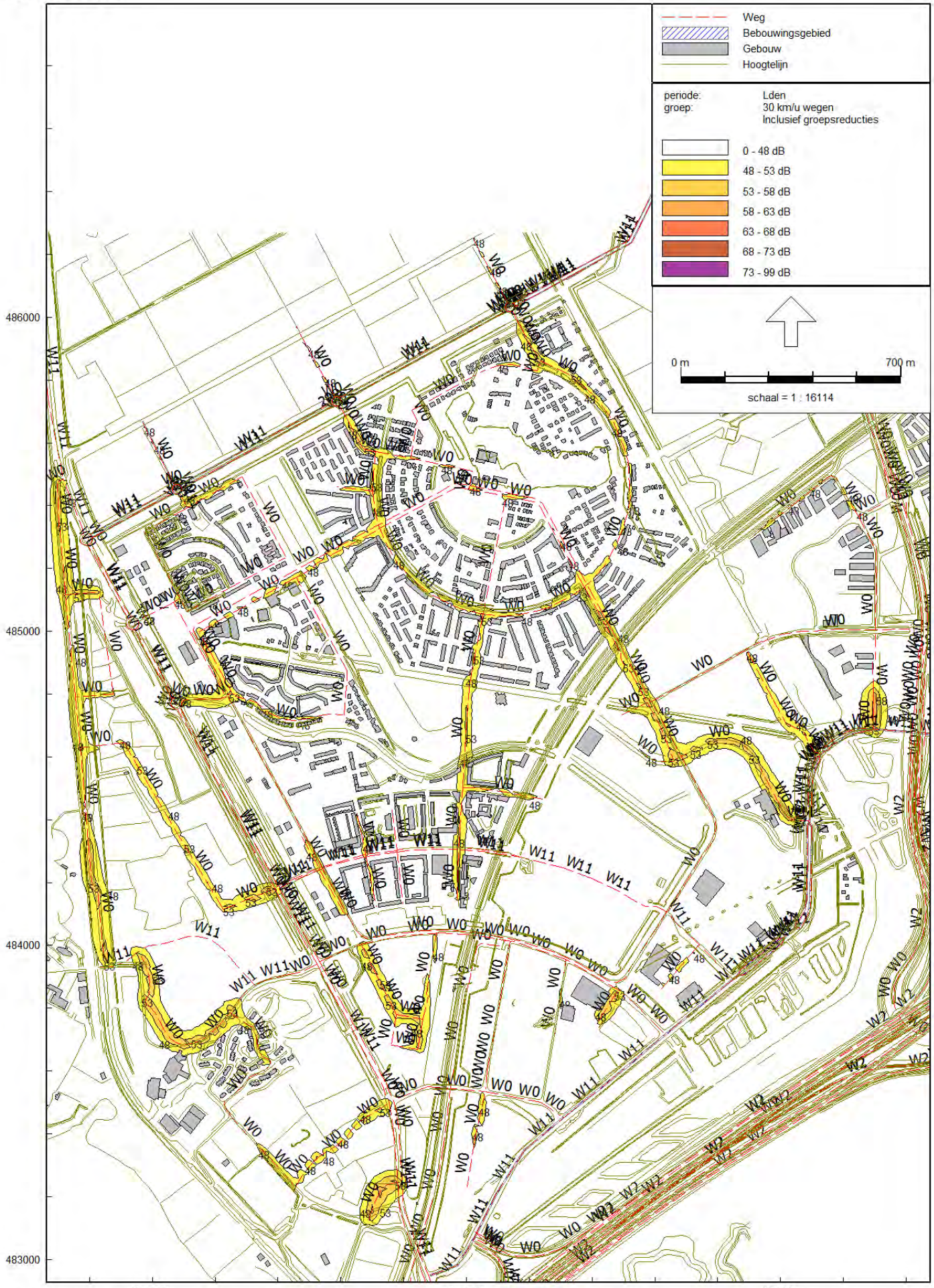
Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
472	95,39	100,39	97,52	90,97	84,64	74,54	79,48	86,88	91,24	96,87	93,7	87,04	78,8	71,27	76,92	85,56	87,38	92,3	89,43	82,9	76,61	--	--	--	--	--	--	--	--
473	95,94	99,82	95,18	89,9	82,64	74,89	80,99	86,54	91,71	96,42	91,35	85,99	77,85	71,39	78,1	84,62	87,92	91,72	87,08	81,81	74,57	--	--	--	--	--	--	--	--
474	104,26	109,22	105,98	99,32	91,16	80,42	87,5	94,01	99,35	105,42	101,99	95,25	85,75	77,79	85,26	92,52	96,3	101,16	97,91	91,25	83,11	--	--	--	--	--	--	--	--
475	95,94	99,82	95,18	89,9	82,64	74,89	80,99	86,54	91,71	96,42	91,35	85,99	77,85	71,39	78,1	84,62	87,92	91,72	87,08	81,81	74,57	--	--	--	--	--	--	--	--
476	96,96	100,84	96,2	90,93	83,67	75,91	82,02	87,56	92,73	97,44	92,37	87,01	78,88	72,42	79,12	85,64	88,94	92,74	88,11	82,84	75,59	--	--	--	--	--	--	--	--
477	95,39	100,39	97,52	90,97	84,64	74,54	79,48	86,88	91,24	96,87	93,7	87,04	78,8	71,27	76,92	85,56	87,38	92,3	89,43	82,9	76,61	--	--	--	--	--	--	--	--
478	105,95	110,91	107,67	101,01	92,85	82,11	89,19	95,7	101,04	107,11	103,69	96,94	87,44	79,49	86,95	94,22	97,99	102,85	99,6	92,94	84,8	--	--	--	--	--	--	--	--
479	100,54	105,72	102,44	95,76	87,37	76,91	83,92	90,28	95,9	102,12	98,67	91,92	82,24	73,97	81,38	88,55	92,54	97,61	94,33	87,65	79,29	--	--	--	--	--	--	--	--
480	104,26	109,22	105,98	99,32	91,16	80,42	87,5	94,01	99,35	105,42	101,99	95,25	85,75	77,79	85,26	92,52	96,3	101,16	97,91	91,25	83,11	--	--	--	--	--	--	--	--
481	105,95	110,91	107,67	101,01	92,85	82,11	89,19	95,7	101,04	107,11	103,69	96,94	87,44	79,49	86,95	94,22	97,99	102,85	99,6	92,94	84,8	--	--	--	--	--	--	--	--
482	98,93	102,85	98,21	92,94	85,68	79,02	85,37	91,28	95,7	100,26	95,3	89,96	82,09	73,82	80,31	86,43	90,42	94,85	89,97	84,65	76,94	--	--	--	--	--	--	--	--
483	98,93	102,85	98,21	92,94	85,68	79,02	85,37	91,28	95,7	100,26	95,3	89,96	82,09	73,82	80,31	86,43	90,42	94,85	89,97	84,65	76,94	--	--	--	--	--	--	--	--
484	100,54	105,72	102,44	95,76	87,37	76,91	83,92	90,28	95,9	102,12	98,67	91,92	82,24	73,97	81,38	88,55	92,54	97,61	94,33	87,65	79,29	--	--	--	--	--	--	--	--
485	106,44	111,41	108,17	101,51	93,34	82,6	89,68	96,19	101,53	107,61	104,18	97,43	87,94	79,98	87,45	94,71	98,48	103,35	100,09	93,44	85,3	--	--	--	--	--	--	--	--
486	95,25	100,06	94,96	89,6	81,39	76	81,67	86,21	92,99	98,17	92,9	87,5	78,83	70,05	76,07	81,4	86,89	91,77	86,64	81,27	73	--	--	--	--	--	--	--	--
487	98,78	103,82	98,61	93,22	84,72	79,76	85,32	89,56	96,79	102,05	96,74	91,33	82,55	73,52	79,31	84,12	90,47	95,55	90,32	84,93	76,39	--	--	--	--	--	--	--	--
488	99,46	103,84	98,94	93,62	85,87	79,77	85,63	90,63	96,69	101,7	96,5	91,12	82,66	74,32	80,67	86,62	91,01	95,5	90,56	85,23	77,38	--	--	--	--	--	--	--	--
489	97,27	101,9	96,89	91,54	83,54	76,29	82,51	88,23	93,05	97,69	92,67	87,32	79,31	69,55	75,96	82,01	86,21	90,61	85,71	80,38	72,63	--	--	--	--	--	--	--	--
490	96,32	101,58	96,26	90,86	82,08	75,09	80,66	84,91	92,13	97,38	92,07	86,66	77,88	67,85	73,47	77,87	84,87	90,07	84,78	79,38	70,66	--	--	--	--	--	--	--	--
491	96,32	101,58	96,26	90,86	82,08	75,09	80,66	84,91	92,13	97,38	92,07	86,66	77,88	67,85	73,47	77,87	84,87	90,07	84,78	79,38	70,66	--	--	--	--	--	--	--	--
492	96,87	101,92	99,05	92,5	86,17	77,29	82,42	90,36	93,7	99,24	96,15	89,51	81,86	72,16	77,41	85,64	88,4	93,84	90,81	84,19	76,93	--	--	--	--	--	--	--	--
493	106,23	109,47	105,18	99,97	93,25	84,57	90,99	97,1	101,24	105,52	100,65	95,33	87,64	81,92	88,92	95,81	98,28	101,42	97,13	91,93	85,21	--	--	--	--	--	--	--	--
494	106,23	109,47	105,18	99,97	93,25	84,57	90,99	97,1	101,24	105,52	100,65	95,33	87,64	81,92	88,92	95,81	98,28	101,42	97,13	91,93	85,21	--	--	--	--	--	--	--	--
495	106,44	111,41	108,17	101,51	93,34	82,6	89,68	96,19	101,53	107,61	104,18	97,43	87,94	79,98	87,45	94,71	98,48	103,35	100,09	93,44	85,3	--	--	--	--	--	--	--	--
496	97,03	102,04	99,16	92,62	86,29	76,18	81,12	88,53	92,88	98,52	95,34	88,68	80,45	72,92	78,57	87,21	89,02	93,95	91,07	84,54	78,25	--	--	--	--	--	--	--	--
497	97,03	102,04	99,16	92,62	86,29	76,18	81,12	88,53	92,88	98,52	95,34	88,68	80,45	72,92	78,57	87,21	89,02	93,95	91,07	84,54	78,25	--	--	--	--	--	--	--	--
498	96,87	101,92	99,05	92,5	86,17	77,29	82,42	90,36	93,7	99,24	96,15	89,51	81,86	72,16	77,41	85,64	88,4	93,84	90,81	84,19	76,93	--	--	--	--	--	--	--	--
499	98,33	105,25	101,72	94,91	84,34	74,79	81,41	86,71	94,12	101,05	97,52	90,71	80,14	67,65	74,34	79,85	86,93	93,76	90,24	83,44	73	--	--	--	--	--	--	--	--
500	96,87	101,7	99	92,52	87,2	77,6	82,4	91,69	92,62	97,47	94,76	88,28	82,91	71,23	76,25	85,84	86	90,63	88,07	81,66	76,92	--	--	--	--	--	--	--	--
501	96,87	101,7	99	92,52	87,2	77,6	82,4	91,69	92,62	97,47	94,76	88,28	82,91	71,23	76,25	85,84	86	90,63	88,07	81,66	76,92	--	--	--	--	--	--	--	--
502	96,87	101,7	99	92,52	87,2	77,6	82,4	91,69	92,62	97,47	94,76	88,28	82,91	71,23	76,25	85,84	86	90,63	88,07	81,66	76,92	--	--	--	--	--	--	--	--
503	96,87	101,7	99	92,52	87,2	77,6	82,4	91,69	92,62	97,47	94,76	88,28	82,91	71,23	76,25	85,84	86	90,63	88,07	81,66	76,92	--	--	--	--	--	--	--	--
504	94,27	99,42	96,46	89,9	83,16	74,47	78,79	87,19	90,04	95,21	92,24	85,67	78,89	67,84	72,43	81,27	83,21	88,21	85,35	78,83	72,75	--	--	--	--	--	--	--	--
505	92,85	97,56	94,33	87,69	79,7	70,11	77,6	84,91	88,58	93,32	90,08	83,44	75,42	63,99	71,57	79,02	82,36	86,67	83,51	76,9	69,3	--	--	--	--	--	--	--	--
506	92,85	97,56	94,33	87,69	79,7	70,11	77,6	84,91	88,58	93,32	90,08	83,44	75,42	63,99	71,57	79,02	82,36	86,67	83,51	76,9	69,3	--	--	--	--	--	--	--	--
506	92,85	97,56	94,33	87,69	79,7	70,11	77,6	84,91	88,58	93,32	90,08	83,44	75,42	63,99	71,57	79,02	82,36	86,67	83,51	76,9	69,3	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 4: Contouren

Model 2030 BP Ho=7,5m

30 km/u wegen

Gemeente Almere

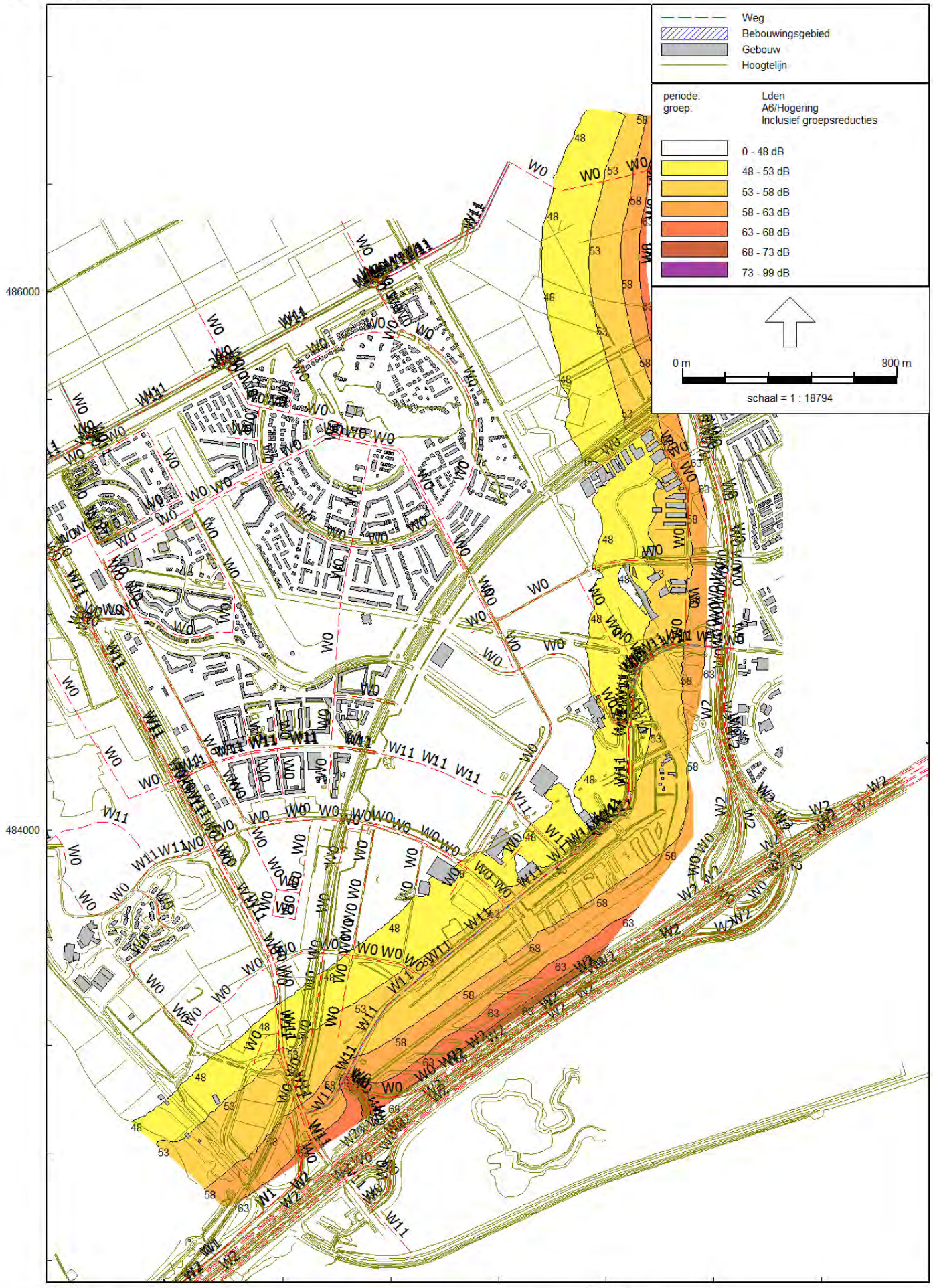


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11

Model 2030 BP Ho=7,5m

A6 / Hogering

Gemeente Almere

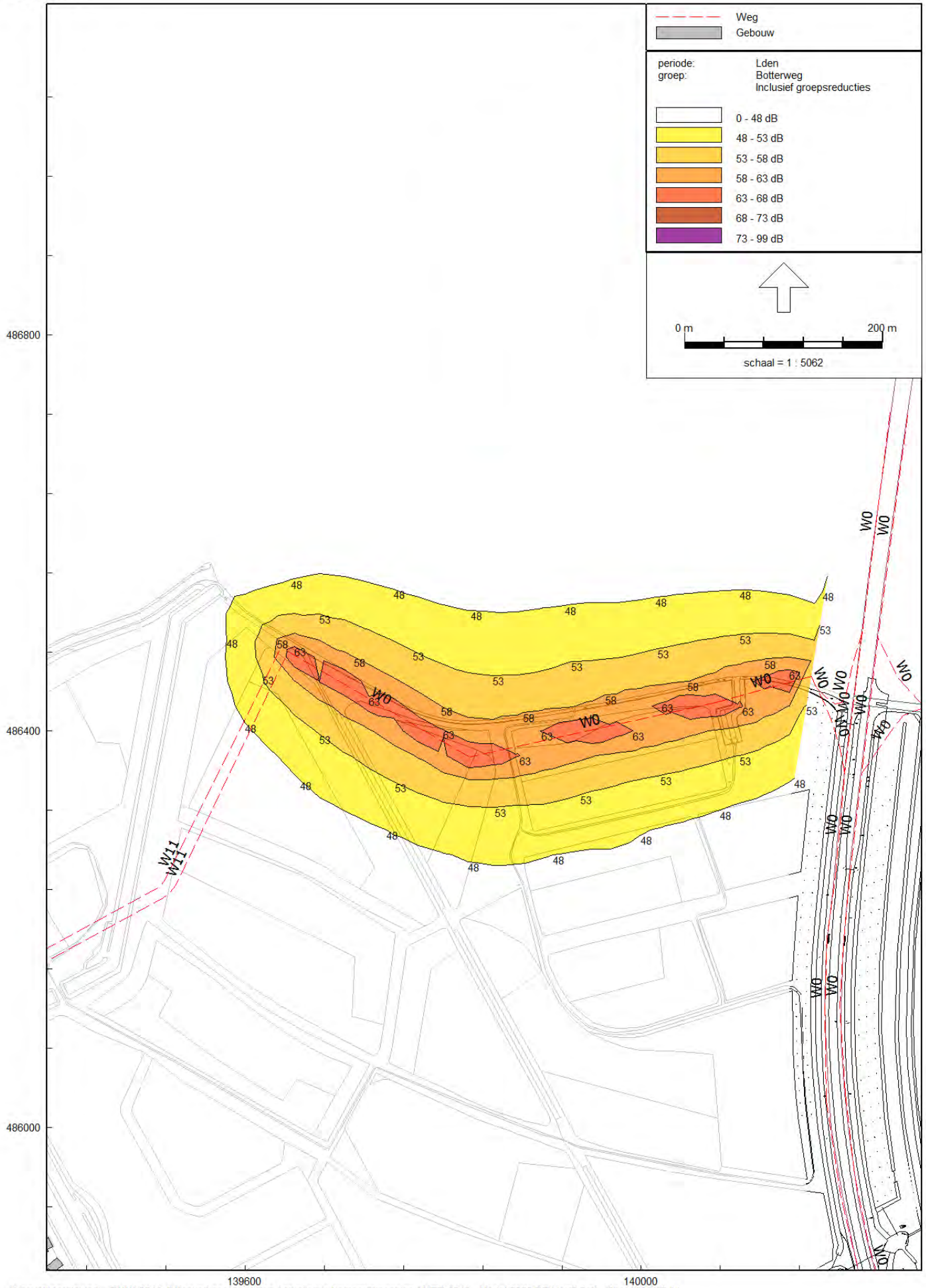


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11

Model 2030 BP Ho=7,5m

Gemeente Almere

Botterweg

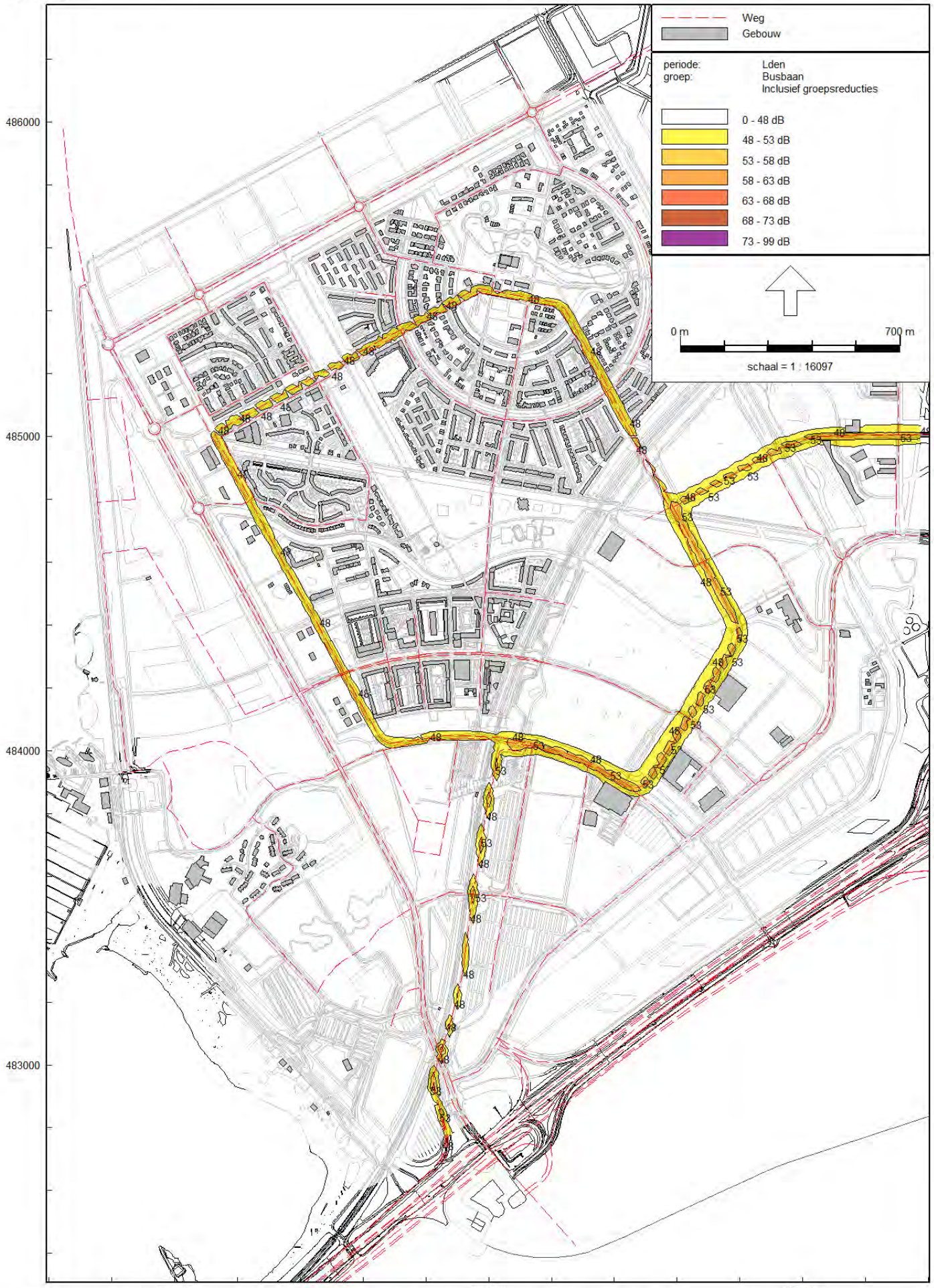


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11

Model 2030 BP Ho=7,5m

Gemeente Almere

Busbaan

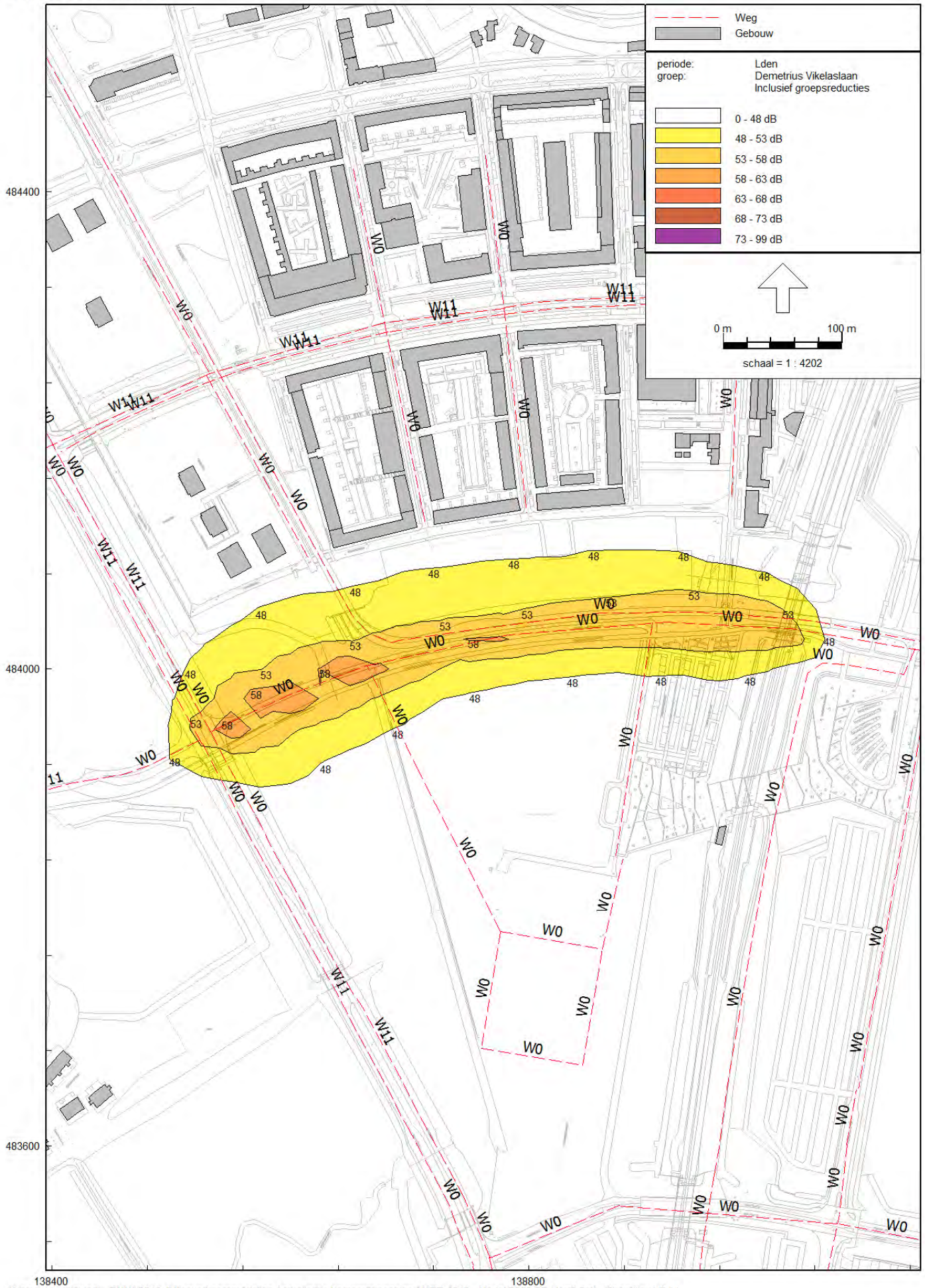


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11

Model 2030 BP Ho=7,5m

Gemeente Almere

Demetrius Vikelaslaan

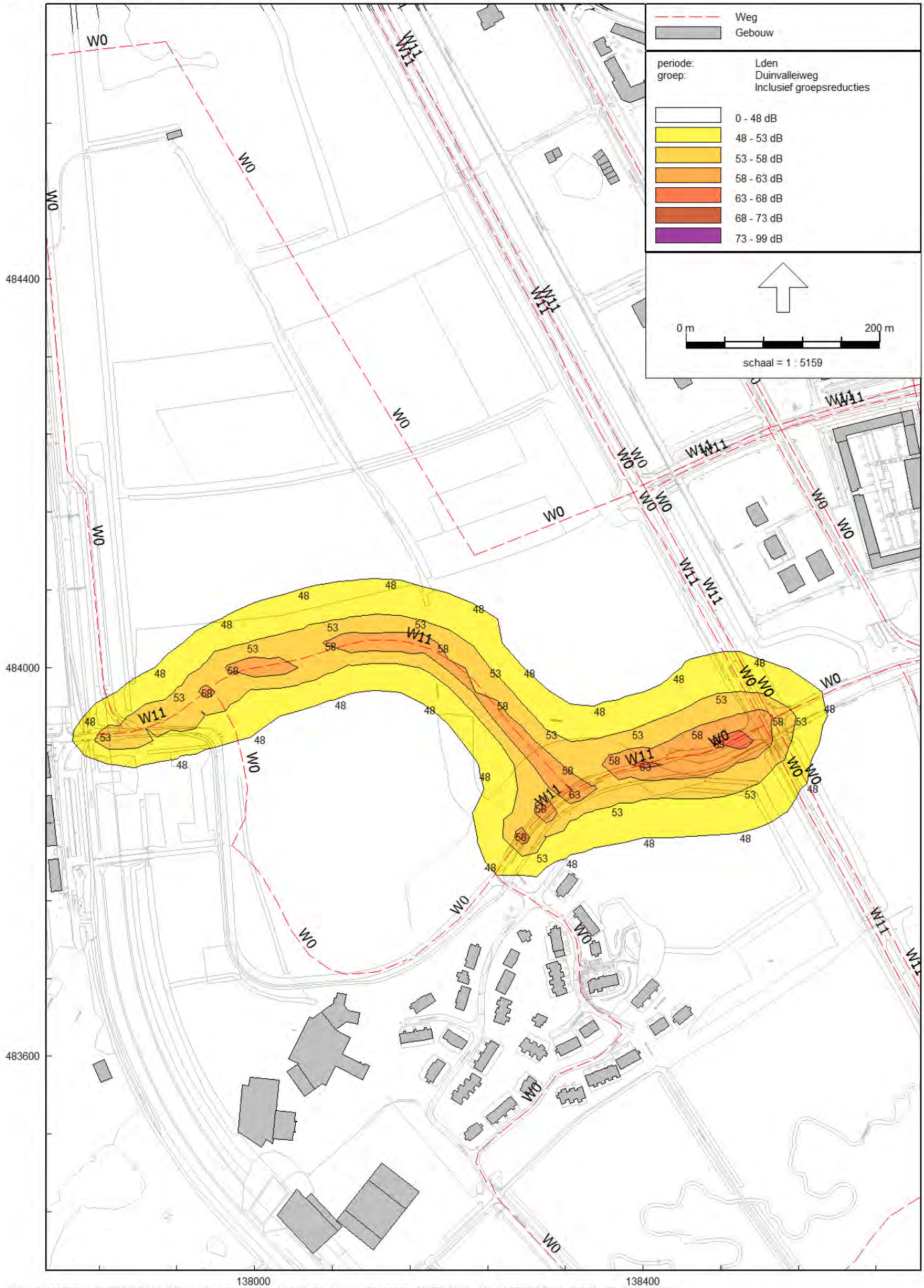


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11

Model 2030 BP Ho=7,5m

Gemeente Almere

Duinvalleiweg en Marinaweg

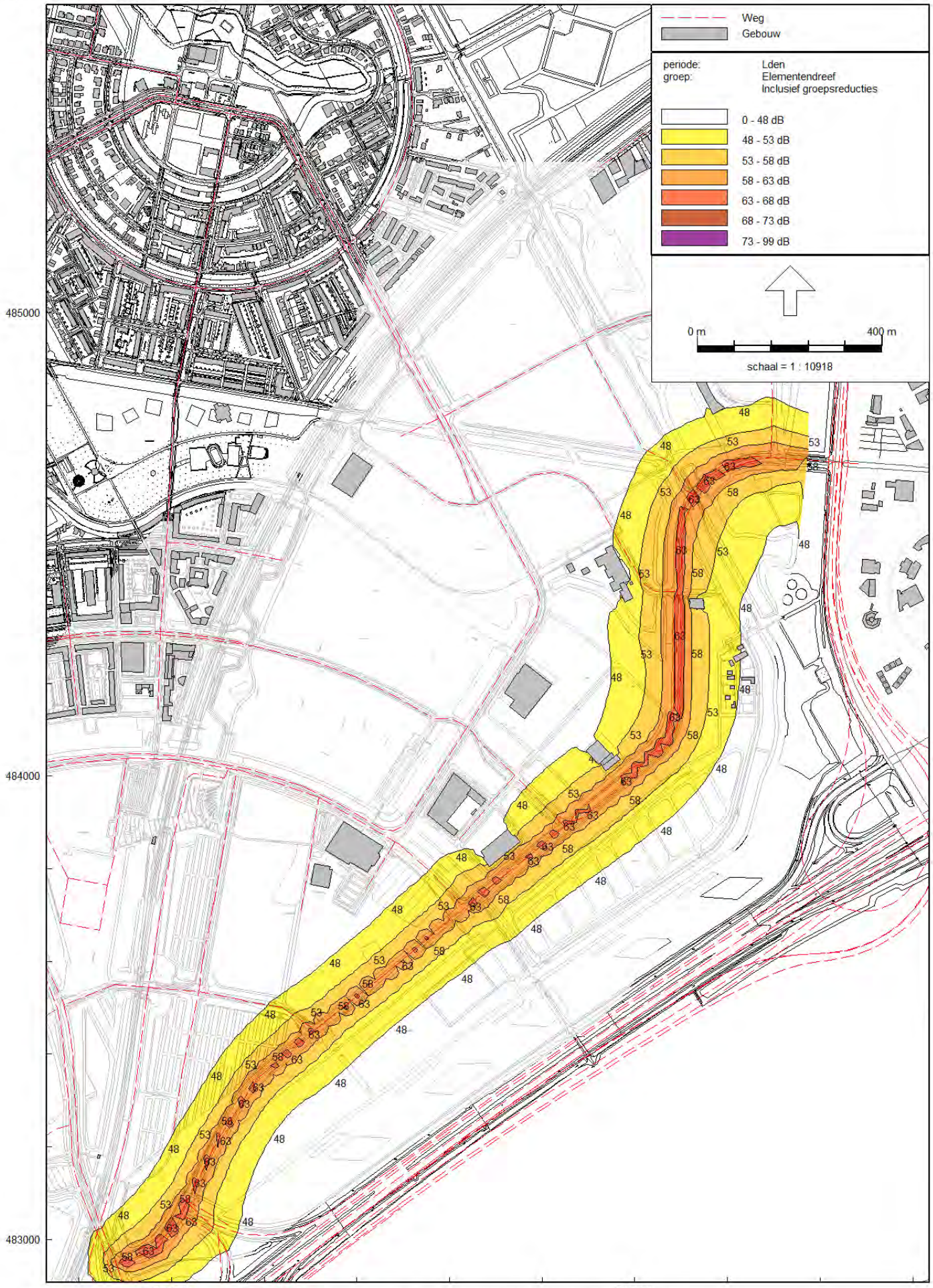


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11

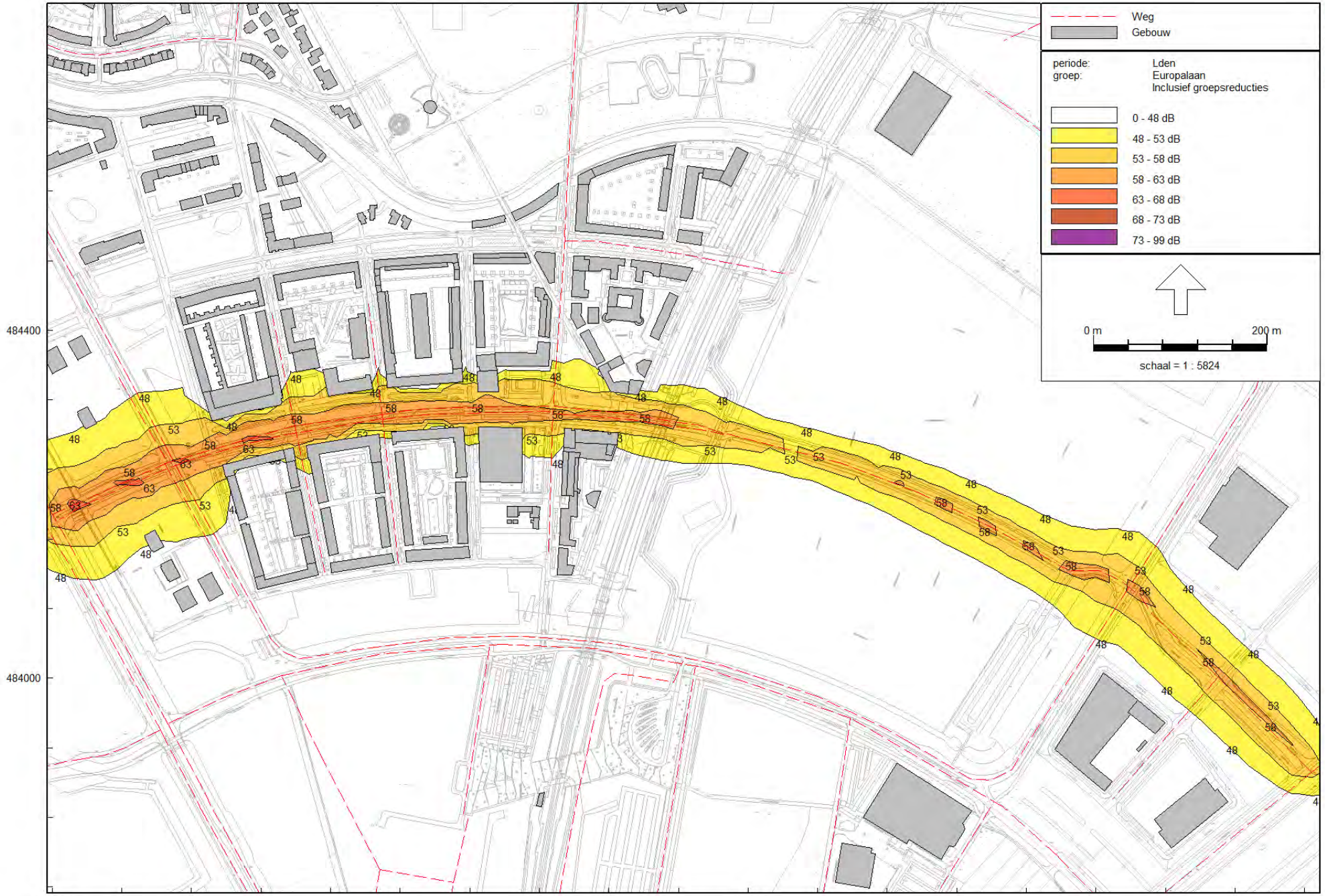
Model 2030 BP Ho=7,5m

Elementendreef

Gemeente Almere



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11

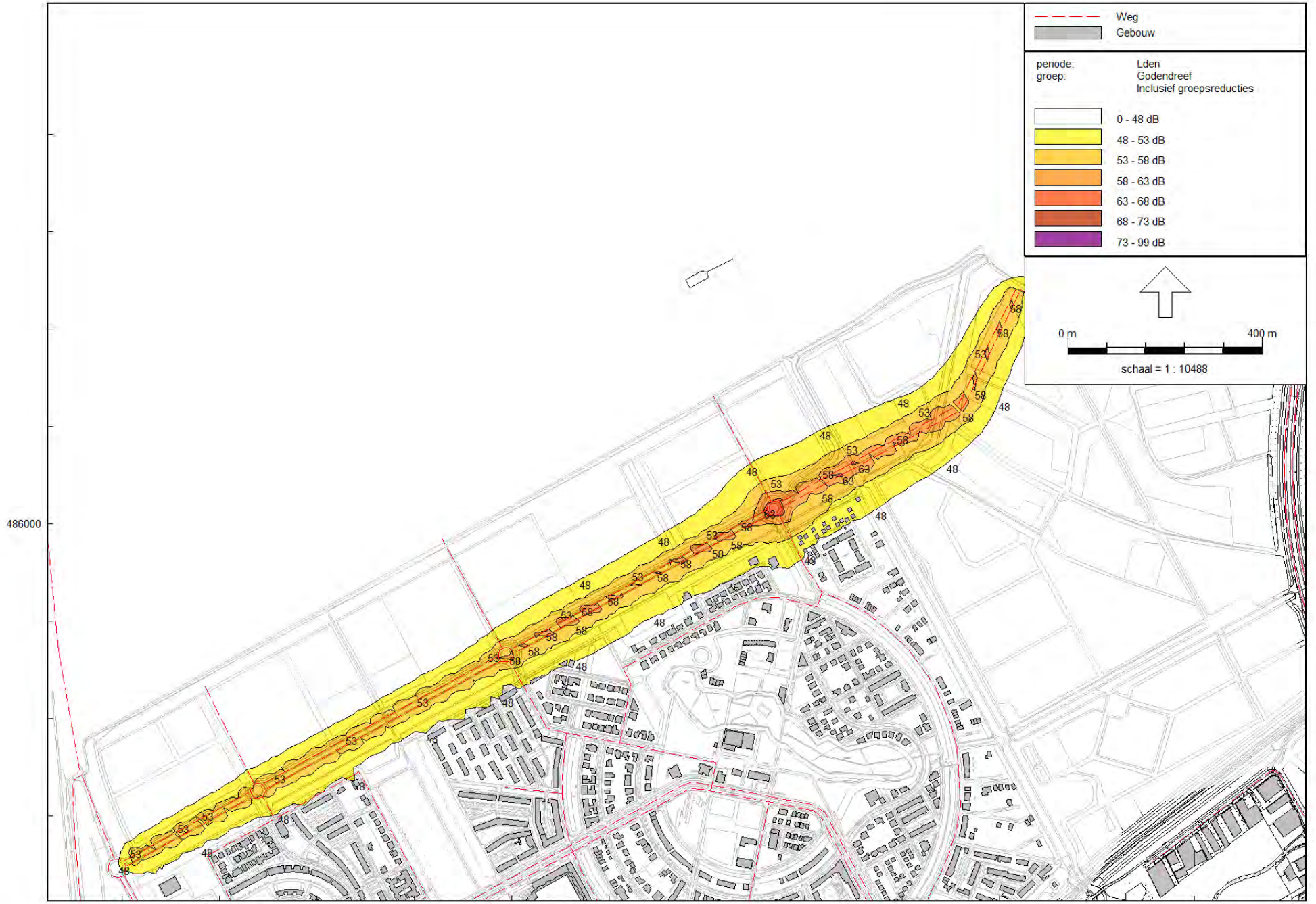


Model 2030 BP Ho=7,5m
Europalaan

Gemeente Almere

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11

Model 2030 BP Ho=7,5m
Godendreef



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11

Gemeente Almere

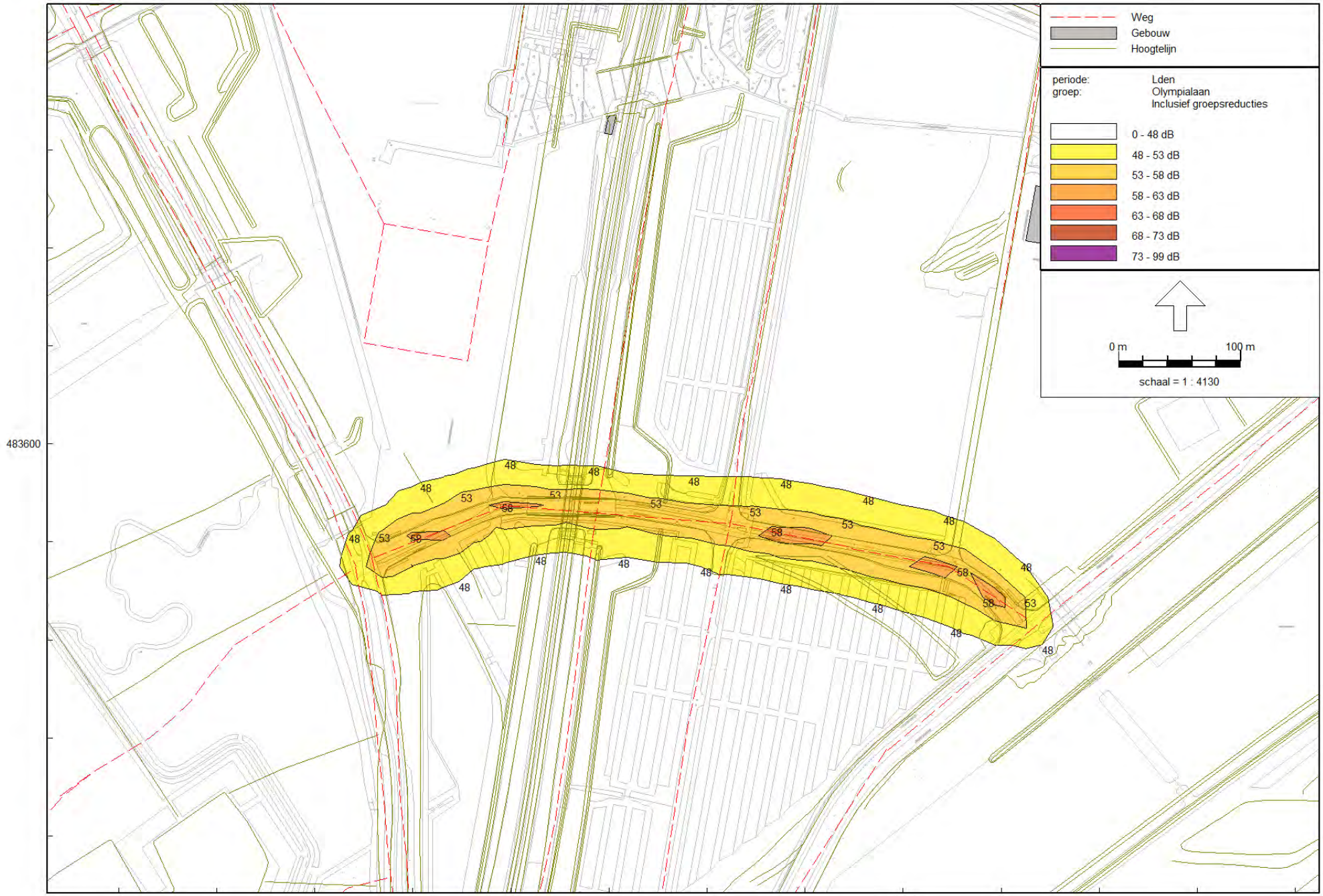
Model 2030 BP Ho=7,5m

Gemeente Almere

Homeruslaan



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11



Model 2030 BP Ho=7,5m
Olympialaan

Gemeente Almere

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11



Model 2030 BP Ho=7,5m
Pierre de Coubertinlaan

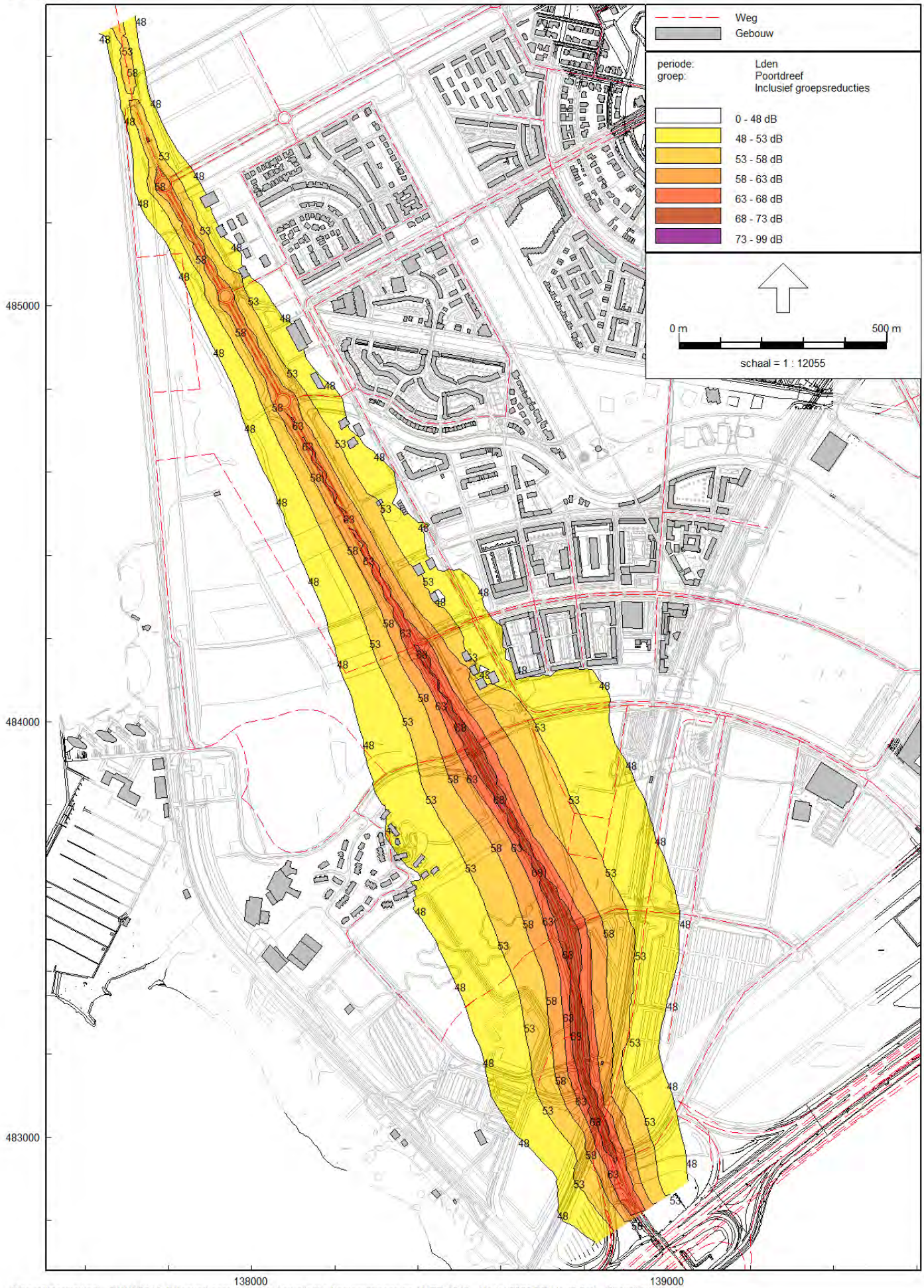
Gemeente Almere

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11

Model 2030 BP Ho=7,5m

Gemeente Almere

Poortdreef

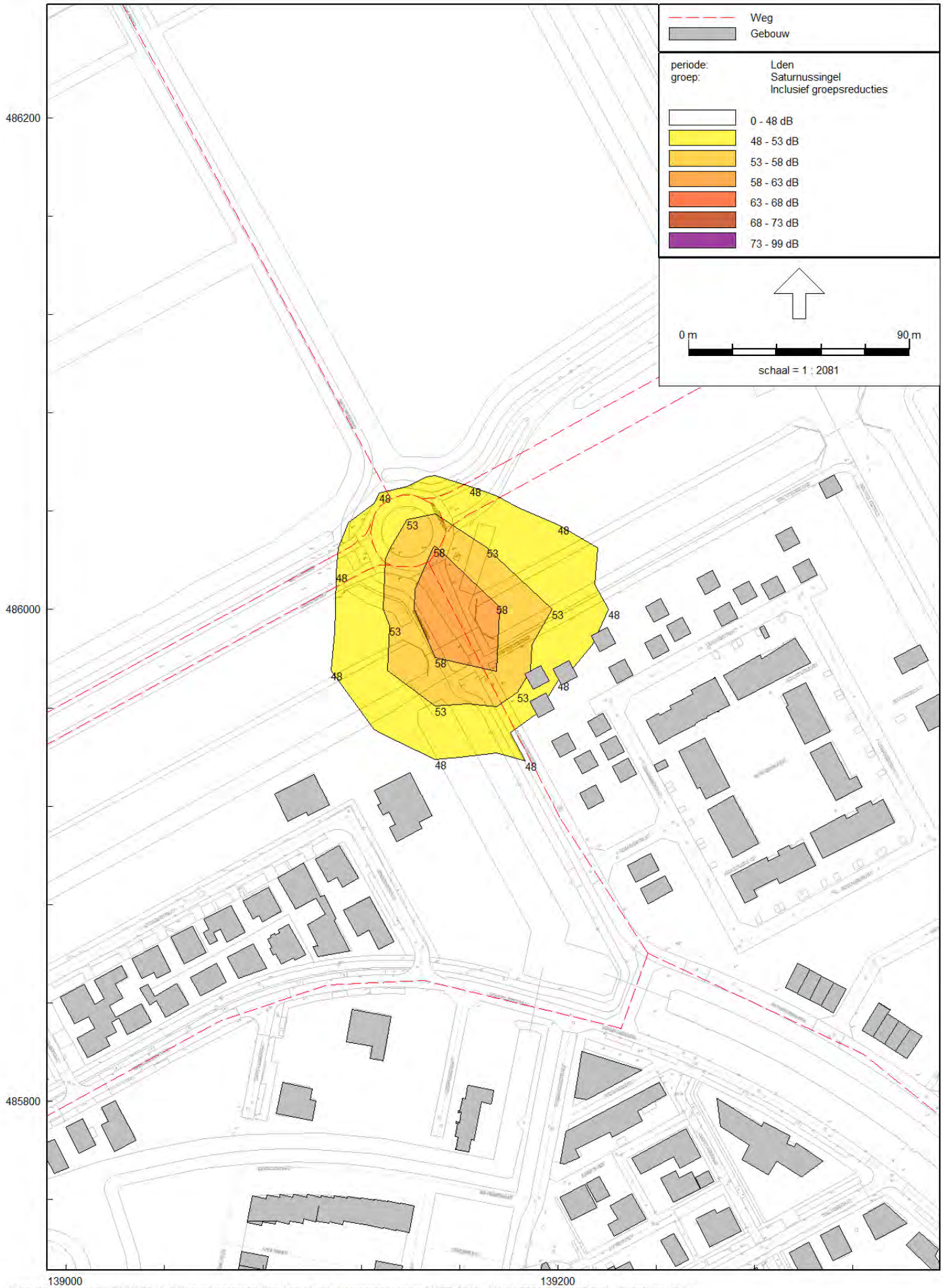


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11

Model 2030 BP Ho=7,5m

Saturnussingel

Gemeente Almere



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11

Model 2030 BP Ho=7,5m
Winterspelenlaan

Gemeente Almere

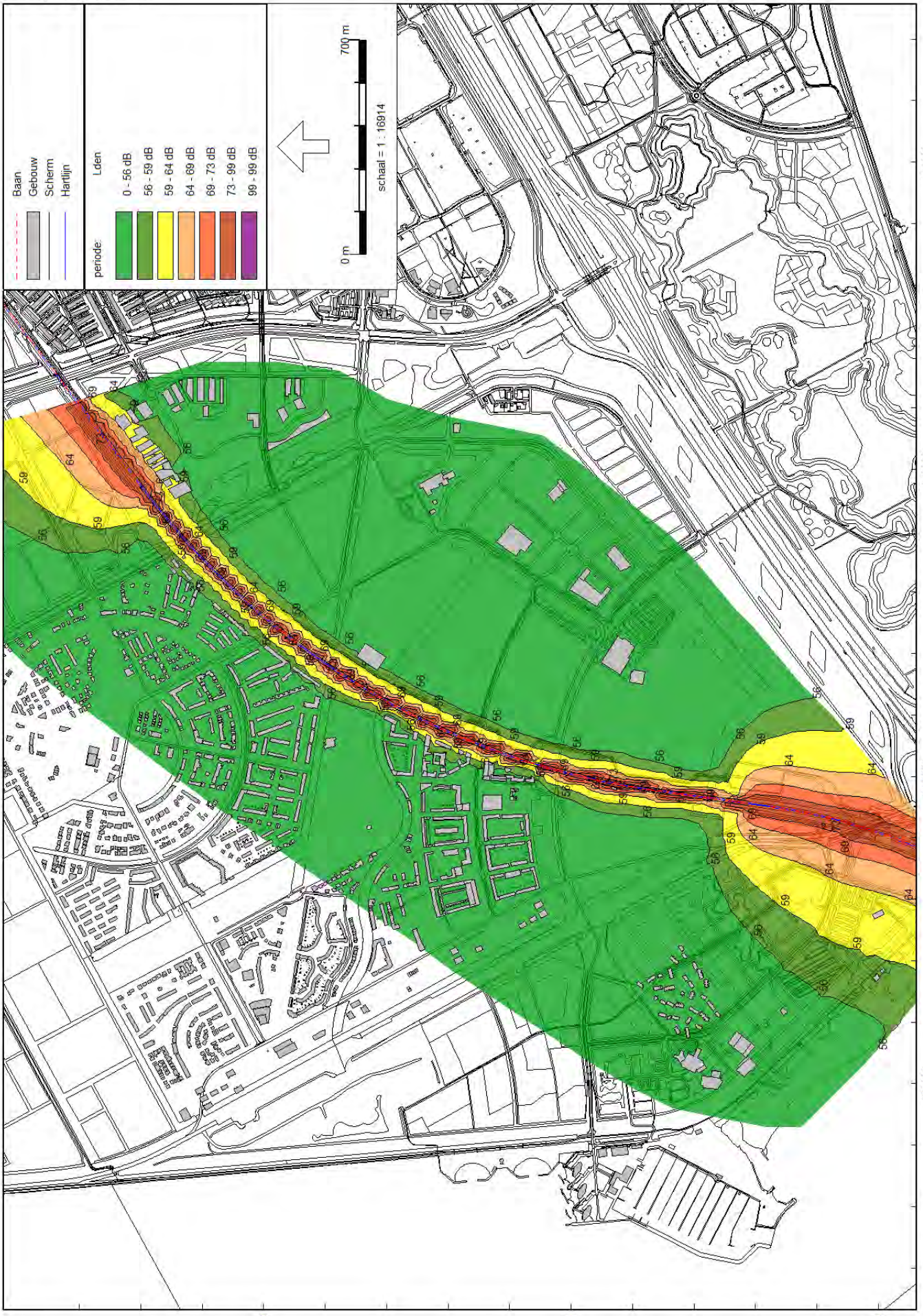


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeersmodellen Actualisatie bestemmingsplan / MER 2016 - Model 2030 BP Ho=7,5m] , Geomilieu V3.11

01 Variant X min Schermvoorstel incl Poort Ho=7,5m

15 sep 2017, 17:38

Gemeente Almere



Bijlage 5: rekenresultaten cumulatie

LICHT
VERKEER

Korenkamp 34
7434 SC LETTELE
+31 (0)6 - 55 796 794
gwijnja@lichtverkeer.nl
www.lichtverkeer.nl
KvK 56071914

Legenda

Geluidbelasting

- 0 - 50 dB rustig
- 50 - 55 dB luidruchtig
- 55 - 60 dB lawaaiig
- 60 - 65 dB erg laawaaiig
- 65 - 70 dB zeer lawaaiig
- > 70 dB extreem lawaaiig
- Wegen
- Spoorlijn
- Bestaande panden

0 500 1000 m

1:15.000

Geluidbelasting contouren
Plansituatie 2030

Geluidsonderzoek m.e.r. Almere Poort
Gemeente Almere

GAM0679/1609
13 januari 2017
gam1609/afbeelding03geluid.pdf

Bijlage 11 Geluidregeling Almere Poort

GELUIDREGELING ALMERE POORT

1. Algemeen

Deze geluidregeling dient conform het processchema te worden doorlopen zoals opgenomen in figuur 1, Overzicht processchema Geluidregeling (paragraaf 3.7). Zonder advies van de akoestisch modelbeheerder (gemeente Almere) kan het proces voor de omgevingsvergunning niet opgestart worden.

1.1. In het kader van de verlening van de omgevingsvergunning dient te zijn voldaan aan (de toets van) artikel 110a lid 5 Wet geluidhinder. Dit betekent dat wordt gemotiveerd dat de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege de weg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

1.2. Ingeval van een reconstructie van een weg wordt voor de normstelling verwezen naar de eisen en systematiek zoals opgenomen in de Wet geluidhinder.

1.3. Transformaties van niet−geluidgevoelige objecten/functies naar functies zoals genoemd in overzicht 1 en 2 (bijlage 1), moeten worden beschouwd als nieuwe situaties en dienen te voldoen aan de systematiek van de “De geluidregeling Almere Poort”. Op deze wijze wordt voldaan aan de eisen van een goed woon− en leefklimaat. Geacht wordt dat maatregelen met betrekking tot de geluidwering van gevels worden getroffen zodat de geluidbelasting binnen het object in geluidgevoelige ruimten bij gesloten ramen ten hoogste 38 dB bedraagt.

1.3.a Indien vanwege een weg waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt, de geluidbelasting op gevels meer dan 48 dB bedraagt, dient te worden bevordert dat maatregelen met betrekking tot de geluidwering van die gevels worden getroffen zodat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten binnen het object bij gesloten ramen ten hoogste 33 dB bedraagt.

1.4. Indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat voor een gevel een lagere geluidbelasting dan in de overzicht 1 of 2 genoemde waarden bewerkstelligd kan worden, dan geldt de laagste waarde voor de desbetreffende gevel als de vast te stellen hogere waarde.

Opmerking
De lagere geluidbelasting kan als hogere waarde worden vastgesteld en hiermee:
a. wordt voorkomen dat extra kosten worden gemaakt vanwege een overdimensionering van de akoestische gevelwering waarvoor hogere waarde geldt.
b. geluidmaatregelen die de geluidbelasting verlagen op een gevel, hiermee worden bevestigd.

1.5. Een lagere hogere waarde voor een initiatief/plan wordt definitief van toepassing na het toepassen van de Geluidregeling Almere Poort

2. Begrenzingen van zones

De geluidregeling Almere Poort is gebaseerd op de volgende begrenzing van zones:

2.1 Wegverkeerslawaai[1]:

1. Een geluidzone van een **binnenstedelijke** weg, wordt in 3 zones verdeeld:

   Zone 1: ≤ 48 dB L_{den}
   Zone 2: > 48 dB L_{den} en ≤ 58 dB L_{den}
   Zone 3: > 58 dB L_{den}

2. De geluidzone van de **A6 en de Hogering**, worden in 3 Zones verdeeld:

   Zone 1: ≤ 48 dB L_{den}
   Zone 2: > 48 dB L_{den} en ≤ 53 dB L_{den}
   Zone 3: > 53 dB L_{den}

3. Voor **Zone 2 en Zone 3** gelden de hogere waarden zoals opgenomen in **Overzicht 1** en **Overzicht 2** van het hogere waardebesluit.

2.2 Spoorweglawaai

Het spoor in het plangebied heeft een geluidzone van 600 m die in 3 zones wordt verdeeld:

1. **Voor woningen**
   Zone 1: ≤ 55 dB L_{den}
   Zone 2: > 55 dB L_{den} en ≤ 68 dB L_{den}
   Zone 3: > 68 dB L_{den}

2. **Voor "andere geluidgevoelige gebouwen"**
   Zone 1: ≤ 53 dB L_{den}
   Zone 2: > 53 dB L_{den} en ≤ 68 dB L_{den}
   Zone 3: > 68 dB L_{den}

3. **Voor " geluidgevoelige terreinen"**
   Zone 1: ≤ 55 dB L_{den}
   Zone 2: > 55 dB L_{den} en ≤ 63 dB L_{den}
   Zone 3: > 63 dB L_{den}

4. Voor Zone 2 gelden de hogere waarden zoals opgenomen in **Overzicht 3** van het hogere waardenbesluit.

[1] wegverkeerslawaai inclusief aftrek art. 110g, vigerende Wet geluidhinder

3 Realisatie geluidgevoelige objecten

3.1 Woningen en andere geluidgevoelige gebouwen en terreinen (hierna 'object') zoals gedefinieerd in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder mogen slechts worden gebouwd/aangelegd indien voldaan kan worden aan de bij of krachtens de Wet geluidhinder gestelde volgende voorwaarden:

a. Indien elke te toetsen (bouw)laag van een object een geluidbelasting ≤ **Zone 1** ondervindt, dan is realisering altijd toegestaan.

b. Indien de geluidbelasting op een object valt binnen Zone 2, dan dient gebruik te worden gemaakt van de regeling zoals opgenomen in **artikel 3.3**.

c. Indien de geluidbelasting op een object hoger is dan de maximale hogere waarde dan geldt de regeling zoals opgenomen in **artikel 3.7**.

3.2 Op basis van jurisprudentie dient in het kader van 'goede ruimtelijke ordening' voor de volgende bestemmingen/objecten in nieuwe situaties waarbij de geluidbelasting > waarde van een toetsingszone, gestreefd te worden naar een GES–score van minimaal **'redelijk'** voor het akoestisch klimaat:
* verblijfsgebieden[2] langs 30 km/u –wegen;
* gebouwen voor de naschoolse opvang van kinderen;
* recreatiewoningen;

3.3 Woningen/objecten komen in aanmerking voor een hogere waarde die geldt voor toetsingszones 2 & 3

mits voldaan is aan het volgende:

a. De gecumuleerde geluidbelasting wordt aanvaardbaar geacht als deze ten hoogste 3 dB hoger is dan de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde vermeerderd met de aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder**,** geldend voor de te toetsen situatie.

b. Als sprake is van nieuwbouw van een woning, dan dient er minimaal één geluidluw geveldeel aanwezig te zijn[3].

c. Als sprake is van woningcomplexen waarvoor bij één of meerdere woningen redelijkerwijs geen geluidluw geveldeel kan worden gerealiseerd[4], dan kan voor die betreffende woningen worden afgezien van een geluidluw geveldeel mits de voorkeurswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.

d. Als sprake is van niet zelfstandige woonruimten (verpleeg– en verzorgingshuizen, studentenhuisvesting, e.d.) of woningen met een zelfstandig woonoppervlakte van minder

[2] Verblijfsgebieden zijn aaneengesloten gebieden met woon-, winkel- of werkfuncties

[3] Een geluidluw geveldeel is een geveldeel waar de geluidbelasting vanwege een individuele geluidbron niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. In dit geveldeel dient een draaiend deel (raam of deur) te zijn opgenomen die grenst aan een verblijfsruimte.
Als sprake is van vervangende nieuwbouw van een woning waarbij redelijkerwijs geen geluidluw geveldeel kan worden gerealiseerd, dan kan worden afgezien van een geluidluw geveldeel mits de voorkeursgrenswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.

[4] Hierbij valt te denken aan hoekwoningen binnen een appartementencomplex, woningen binnen een slanke woontoren en een blok van woningen die aan weerszijden van een gemeenschappelijke ruimte zijn gesitueerd of andere woningtypen die hieraan redelijkerwijs gelijkgesteld kunnen worden.

dan 30 m^2, dan worden op individueel woningniveau geen voorwaarden gesteld. Op gebouwniveau dient echter minimaal 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidbelasting niet hoger dan de voorkeurswaarde plus 5 dB.

e. Gestreefd moet worden om slaapvertrekken te situeren aan een geluidluwe zijde.

f. Een buitenruimte op de begane grond – zo die er is – dient zo mogelijk aan de meest geluidluwe zijde geprojecteerd te zijn dan wel dient (deels) geluidluw te zijn uitgevoerd.

g. Een buitenruimte op een verdieping dient tevens aan het gestelde in artikel 3.3 lid e te voldoen, hetzij via gunstige situering van het object t.o.v. de geluidbron dan wel via bouwkundige maatregelen.

h. Het bouwkundig akoestisch onderzoek dat bij de omgevingsvergunning in het kader van het Bouwbesluit opgesteld dient te worden door de aanvrager, dient tevens in te gaan op het gestelde in a t/m g en voor zover van toepassing op de situatie.

   opm.:
   hiermee wordt beoogd dat het aspect 'goed woon− en leefklimaat' wordt geborgd.

i. Als uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op het beoogd geluidgevoelig object lager is als de maximale hogere waarde in de zone 2/3 waar deze wordt gerealiseerd, geldt deze lagere geluidbelasting als hogere waarde (de waarde dient per bouwlaag te worden bepaald & beoordeeld).

j. De bepaling van de geluidbelasting op een gevel of geluidgevoelig terrein, dient te geschieden conform het Reken − en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMV2012) of nieuwer (Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 12 juni 2012, nr. IENM/BSK−2012/37333, houdende vaststelling van regels voor het berekenen en meten van de geluidbelasting en de geluidproductie ingevolge de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer)

3.4 Na goedkeuring van het in artikel 3.3 lid i genoemd akoestisch onderzoek zal de daarin bepaalde geluidbelasting als definitieve hogere waarde worden toegekend.

Opmerking:
- door een akoestisch doordachte stedenbouwkundige invulling van het gebied kan het akoestisch klimaat verbeterd worden waardoor het vaststellen van een lagere waarde mogelijk is in de desbetreffende situatie. Dit kan een vermindering in de kosten voor de akoestische gevelwering te weeg brengen.
- de geluidbelasting op tweede/derdelijns bebouwing kan in de toekomst lager zijn. Het is echter niet altijd bekend of en op welke wijze de eerstelijnsbebouwing wordt gerealiseerd en welk effect dit heef op de geluidbelasting op gevels van achtergelegen objecten.

3.5 Er kunnen nadere eisen worden gesteld aan de indeling van de geluidgevoelige ruimten van een bestemming waarvan de geluidbelasting op het object **> Zone 2 of Zone 3**.

3.7 Nagegaan moet worden of er maatregelen of stedenbouwkundige of (innovatieve) architectonische oplossingen getroffen kunnen worden om gevels die vallen in Zone 3, te laten vallen in een Zone 1 of Zone 2.

Ingeval er geen doelmatige maatregelen getroffen kunnen worden om overschrijding van de voor die situatie geldende maximale geluidbelasting op de te beoordelen gevel te voorkomen, dan geldt het volgende:

a. De gevel, oftewel de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, dient te worden uitgevoerd zoals beschreven in artikel 1b vierde lid Wet geluidhinder (dove gevel).
b. De eisen opgenomen in **artikel 3.3 lid a t/m j** blijven onverkort van kracht.

Toelichting:
een gebruiker van die ruimte moet de mogelijkheid krijgen rust te creëren. Voor balkons geldt b.v. dat men de mogelijkheid moet hebben het geluid enigszins te kunnen weren d.m.v. inklapbare of schuiframen (is inmiddels stand der techniek). Dit is een manier om op drukke locaties tóch te voldoen aan het aspect 'goede ruimtelijke ordening' m.b.t. geluid. Op rustige momenten heeft men een dan toch een 'open' vrij balkon. Zie andere voorbeelden in figuur A.

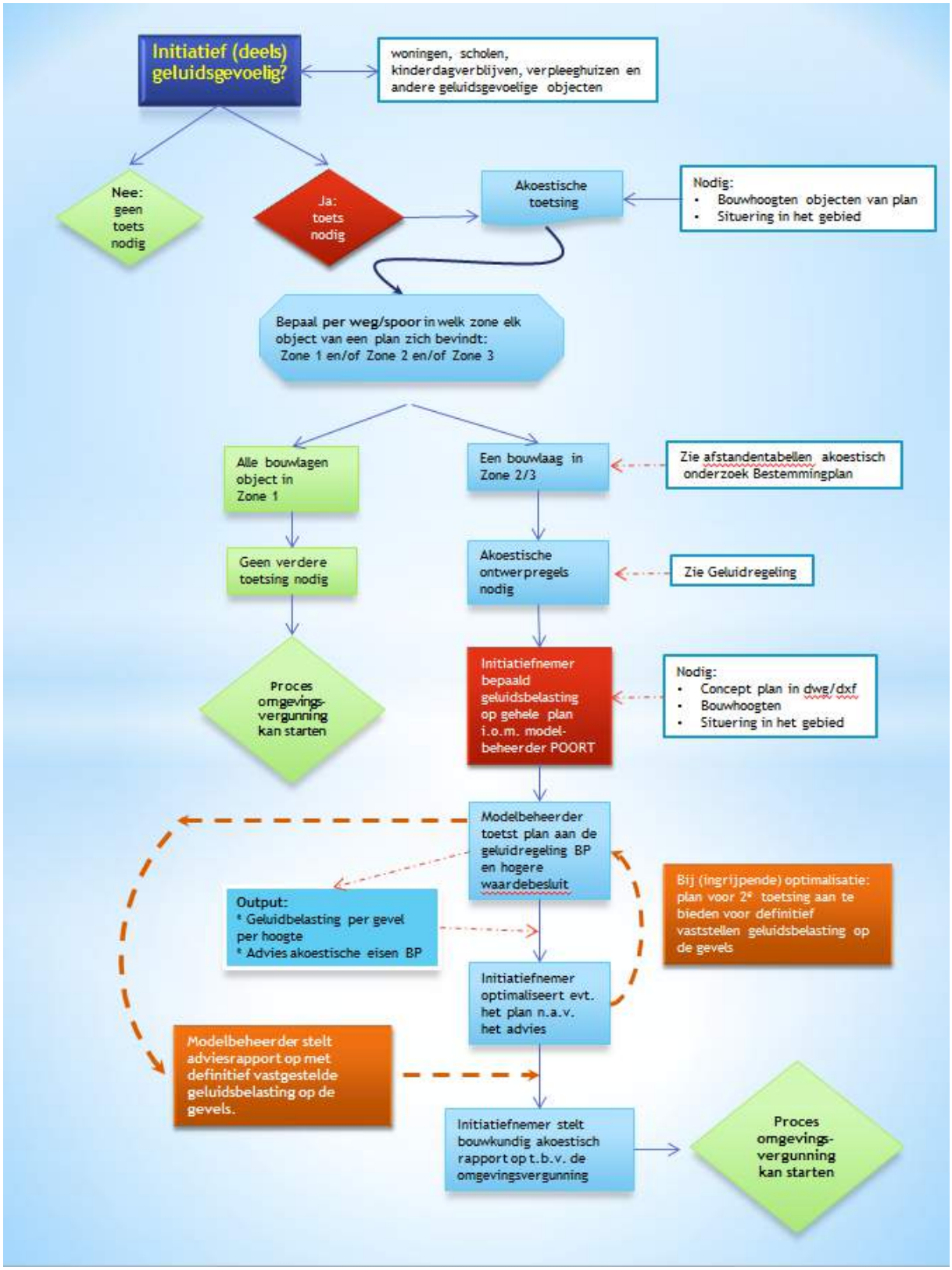
Figuur A: Voorbeelden geluidreducerende maatregelen
(bron: Handreiking bouwen op geluidbelaste locaties, DCMR, mei 2011)

Schaal Niveau	**Type oplossing**	**Geluidreducerend effect per oriëntatie t.o.v. rijlijn (in decibels)**	
Bron en overdracht			
	Ondergronds/ verdiept	5 tot 10	
	Profilering rijlijn	Circa 3	
	Schermen en wallen	0 tot 10	
	Bronmaatregelen	0 tot 5	
	Vergroten afstand	0 tot 3	
	Bodem (water en groen)	+ 2 tot -2	
	Afscherming door andere functies	Tot 10	
Gebouw		Parallel	Loodrecht
	Terrasgevel	5	5
	Niet haakse gevel	0	3-5
	Getrapte gevel	0	10-12
	Zaagtandgevel	0	5-8
	Afschermende Galerij (open)	5	5
	Dicht scherm voor gehele gebouw	10-15	10-15
	Afgesloten galerij	20	20
	Coulissescherm	6	10
	Geluidwalwoning	10-12	10-12
Woning			
	Loggia	5	8-10

Voor fysieke maatregelen aan een dove gevel om toch een te kunnen spuien of en te openen deel in deze gevel te maken, geldt dat de geluidbelasting in de ruimte achter deze maatregel teruggebracht wordt tot de voorkeurswaarde.

Bepaling/berekening van het effect van een maatregel dient te geschieden door een methode gebaseerd op een hiervoor toepasbare NPR of NEN richtlijn voor het bepalen van Geluidwering in Gebouwen (bv NEN 5077, NPR 5272) of daaraan gelijkgesteld cq. vergelijkbaar.

Figuur 1: Overzicht processchema Geluidregeling



4 Aanleg van wegen

4.1 Vóór de aanleg van een weg dient een akoestisch onderzoek conform het geldende Reken– en meetvoorschrift geluid te worden/zijn opgesteld waarin het volgende is opgenomen:

a. De vrije veldcontouren om nieuwe geluidgevoelige objecten te kunnen toetsen aan Zone 1, 2 of 3 op de maatgevende hoogtes van de geluidgevoelige bestemmingen zoals die zijn toegestaan in het bestemmingsplan of nabij de aanwezige geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van de weg.

b. De plaats en hoogte van de weg.

c. De beoogde wegverharding:

* op dreven dient geluidreducerend wegdek te worden toegepast waar het technisch mogelijk en effectief is. Het geluidreducerend wegdek dient een reductie te hebben van minimaal 3 dB t.o.v. referentiewegdek (overeenkomstig uitgangspunt bestemmingsplan Almere Poort 2007).

d. Andere bron– of overdrachtsmaatregelen (of in combinatie) om de geluidemissie terug te dringen.

f. De kadastrale ligging van de weg alsmede de kadastrale grenzen van de percelen langs de weg **binnen de geluidzone** van die weg, zover de weg van rechtswege een geluidzone heeft.

g. De cumulatieberekeningen verkeerslawaai als binnen de geluidzone van de aan te leggen weg de geluidzone van een of andere wegen zijn gelegen met een relevante geluidbelasting.

h. De van toepassing zijnde akoestische kaders uit bijlage 3 van deze regeling dienen in acht te worden genomen.

i. De verkeersgegevens van de afdeling Verkeer alsmede het prognose jaar.

4.2 Er dient onderzocht te worden in hoeverre maatregelen te treffen zijn die als doelmatig beschouwd worden om te voldoen aan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder en de streefwaarde geldend voor het gebied, zie "**Akoestisch onderzoek en ambitie geluid Almere Poort weg– en railverkeerslawaai"** van 13 oktober 2017.

Een ontheffing hogere waarde kunnen worden toegekend mits de toepassing van *geluidreducerende maatregelen bij en/of aan de bron of in de overdracht niet doelmatig of onvoldoende* doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien geen geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn, dient dit voldoende aannemelijk te worden onderbouwd.

4.3 In bijlage 2 van de Geluidregeling Almere Poort zijn richtlijnen en ontwerpregels voor het bereiken van streefwaarden voor 30 km per uur wegen. Andere vergelijkbare maatregelen of maatregelen die tot hetzelfde resultaat leiden, zijn ook toegestaan.

30 km/uur wegen dienen dusdanig te zijn ingericht[5] dat

- deze zo veel mogelijk alleen bestemd zijn voor bestemmingsverkeer;
- de intensiteit van de wegen dusdanig is dat een acceptabel binnenklimaat (*binnen geluidniveau 33 dB L_{den}* met gesloten ramen en deuren) in geluidgevoelige objecten gehaald kan worden;
- snelheidsremmende maatregelen dienen dusdanig te zijn uitgevoerd dat extra geluid– en of voelbare trillinghinder zoveel als mogelijk wordt voorkomen.

4.4 Indien, ten behoeve van de nieuwbouw van een geluidgevoelige bestemming, bronmaatregelen of afschermende maatregelen zijn voorzien, dienen deze te zijn gerealiseerd voordat de geluidgevoelige bestemming in gebruik genomen wordt.

5 Ambitie, streefwaarden en maximale afwijkingen streefwaarden

5.1. Het stedenbouwkundig ontwerpen en invullen van gebieden dient in samenhang te geschieden met de opgenomen ambitie wat betreft geluid per wijk of gebied, streefwaarden en maximale afwijkingen van streefwaarden zoals benoemd in bijlage 4 van deze regeling.

5.2. In bijlage 3 van de Geluidregeling Almere Poort zijn akoestische ontwerpregels opgenomen die voor het doel zoals opgenomen in 5.1, kunnen worden gehanteerd. Andere vergelijkbare maatregelen of maatregelen die tot hetzelfde resultaat leiden, zijn ook toegestaan.

5.3 Afwijken van de streefwaarde dient voldoende gemotiveerd te worden.

5.4 Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting als bedoeld in artikel 5.1, kan een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de waarde voor de maximale afwijking van de streefwaarde voor de betreffende wijk of gebied niet te boven mag gaan.

Toelichting
Het bestemmingsplan Almere Poort dateert van 2007. Voor dit bestemmingsplan is destijds een geluidnota opgesteld om bij de ontwikkeling van het gebied vooraf rekening te kunnen houden met geluidhinder afkomstig verkeerslawaaibronnen. Per wijk is de toekomstige geluidkwaliteit opgesteld en vertaald in een richtsnoer: streefwaarde. De hoogte van de streefwaarde is afhankelijk gesteld van het type wijk en de omgeving waar de wijk zich in bevindt. In het geactualiseerde bestemmingsplan wordt deze systematiek deels opnieuw gehanteerd om de nieuwe woonwijken akoestisch gezien, een acceptabel woon- en leefklimaat te bieden. Het zal niet overal mogelijk zijn om redenen van financiële, technische of stedenbouwkundige aard.

[5] hiermee wordt bewerkstelligd dat een akoestisch goed woon- en leefklimaat wordt geborgd voor woningen die langs 30 km/uur wegen worden gesitueerd. Acceptabel akoestisch binnenklimaat: vergelijkbaar met eisen Bouwbesluit. Hiermee wordt voldaan aan het aspect 'goede ruimtelijke ordening'. In dit akoestisch onderzoek is in figuur 3.5.a af te leiden wanneer een 30 km/uur weg van invloed wordt op het akoestisch binnenklimaat van een object: vb. bij 2.000 mvt/etmaal en op een afstand van 10 meter, zal de geluidbelasting op een object 58 dB L_{den} zijn. Grofweg genomen zal de bouwbesluitnorm van 33 dB Lden (= acceptabel binnenklimaat) net worden gehaald indien de gevelwering standaard 25 dB bedraagt.

Bijlagen Geluidregeling Almere Poort

Bijlage 1: Benodigde Hogere waarden Almere Poort

Gelet op artikel 83 lid 1 en artikel 110a van de Wet geluidhinder en de overwegingen zoals verwoord in het "Akoestisch onderzoek en ambitie geluid Almere Poort weg– en railverkeerslawaai" van 17 oktober 2017 en de Geluidregeling Almere Poort, worden de in overzicht 1 aangegeven hogere waarden vastgesteld per bestemmingsplan en gebied in Almere Poort.

Overzicht 1:	**Overzicht vast te stellen hogere waarden voor geluidgevoelige objecten per bestemmingsplan en gebied in Almere Poort**		
Bestemmingsplan	**Gebied**	**Bron**	**Maximale hogere waarde**
Almere Poort Oost en Duin	Olympiakwartier west	verkeer, inclusief busbaan	≤ 58 dB
		spoor	≤ 68 dB
	Olympiakwartier oost	verkeer inclusief busbaan	≤ 58 dB ≤ 53 dB vanwege A6
		spoor	≤ 68 dB
	Europakwartier west	verkeer	≤ 58 dB
		busbaan	≤ 53 dB
		spoor	≤ 68 dB
	Europakwartier Oost I	verkeer	≤ 58 dB
		busbaan	≤ 53 dB
		spoor	≤ 68 dB
	Europakwartier oost 2	verkeer, inclusief busbaan	≤ 58 dB
		spoor	≤ 68 dB
	Muiderduin	verkeer	≤ 58 dB ≤ 53 dB vanwege A6
		busbaan	≤ 58 dB
		spoor	≤ 68 dB
	Kreekbos zuid	verkeer	≤ 53 dB
	Duin overig (Duin zuid, Duinkop noord en zuid, Duin noord, Kreekbos noord, Stranddorp)	verkeer	≤ 53 dB
Almere Poort West	Homeruskwartier	verkeer	≤ 53 dB
		busbaan	≤ 53 dB
		spoor	≤ 63 dB
	Columbuskwartier	verkeer	≤ 56 dB
		busbaan	≤ 53 dB
	Pampushout 1-3	verkeer	≤ 53 dB
	Pampushout 2	verkeer	≤ 53 dB
		spoor	≤ 63 dB

Bijlage 2: Richtlijnen en ontwerpregels voor het bereiken van streefwaarden 30 km per uur wegen

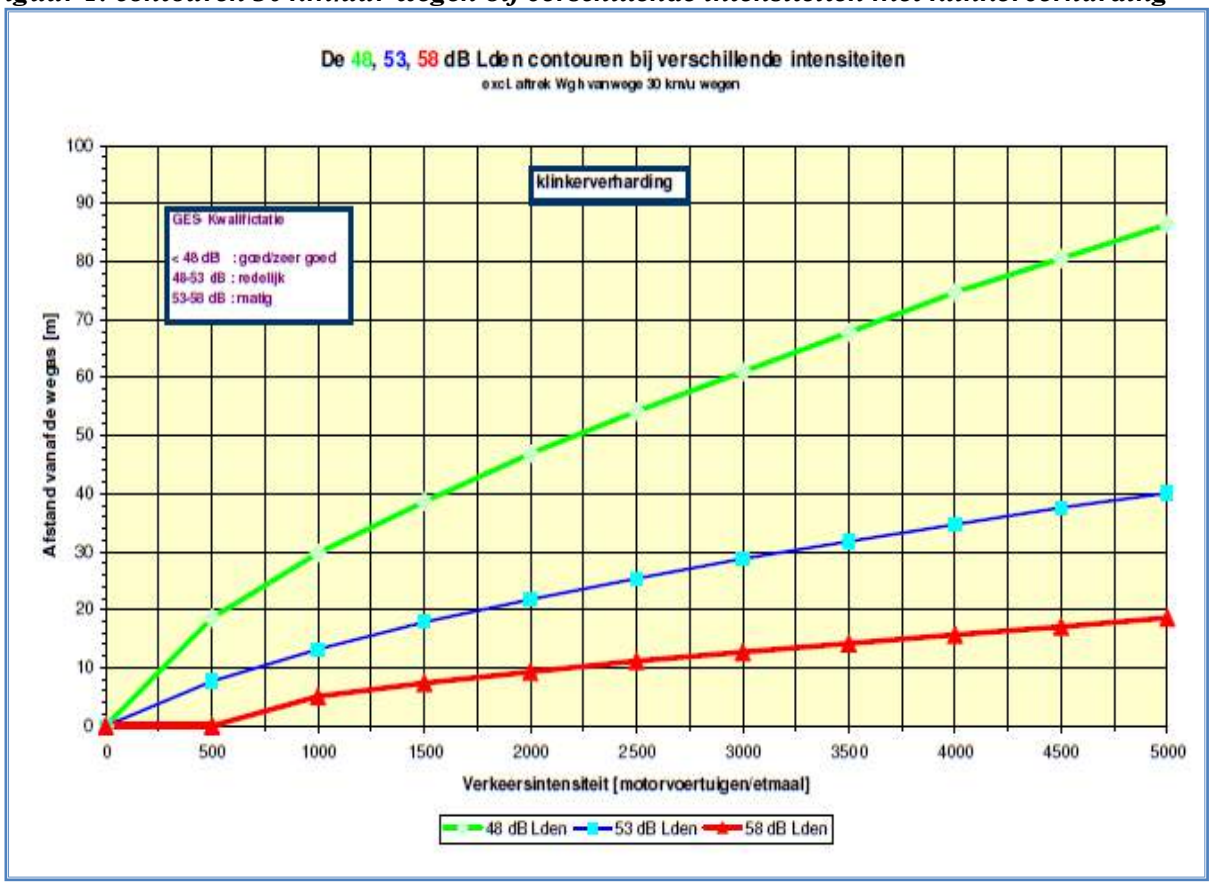
Het plangebied Almere Poort wordt ontsloten via de 'dreven', de gebiedsontsluitingswegen. De woonwijken worden door buurtontsluitingswegen hierop aangesloten. Op deze buurtontsluitingswegen geldt voornamelijk een maximum snelheid van 30 km per uur.

Het regime van de Wet geluidhinder is voor deze wegen niet van toepassing. Echter, op grond van de Wet ruimtelijke ordening en jurisprudentie, dient te worden gewaarborgd dat er sprake is van eeen voldoende woon– en leefklimaat. Dit betekent dat ook 30 km per uur wegen dienen te worden beschouwd.

De 30 km per uur wegen worden vaak voorzien van een klinkerverharding. In figuur 1 zijn contouren weergegeven bij verschillende intensiteiten. De berekening is uitgevoerd via een SRM1 berekening. Bij de berekeningen zijn toeslagen (optrek–, kruispunt– en obstakelcorrectie) en reflectie (gebouwenfractie langs de wegen nu nog niet bekend) e.d. niet meegenomen.

Om de geluidniveaus te kunnen kwalificeren wordt gebruik gemaakt van de GES methodiek (Gezondheidseffectscreening) van de GGD. Bij 3.000 motorvoertuigen per etmaal ligt het gebied dat te kwalificeren is als *goed/zeer goed* op circa 60 meter van de wegas. In figuur 1 zijn voor verschillende intensiteiten de contouren voor de 48, 53, 58 dB bepaald.

Figuur 1: contouren 30 km/uur wegen bij verschillende intensiteiten met klinkerverharding



Een andere wegverharding (bijvoorbeeld glad asfalt) kan wel tot 6 dB schelen in de geluidemissie.

Voor het situeren/inrichten van de 30 km per uur wegen is het van belang rekening te houden met:
− de te verwachten verkeersintensiteiten;
− de afstand van woningen t.o.v. van de weg;
− de wijze waarop de snelheid van 30 km per uur (fysiek) wordt afgedwongen.

Het laatste punt is namelijk van belang daar de geluidwering van de gevels van woningen langs zulke wegen meestal niet berekend is op geluidemissies afkomstig van het verkeer dat in werkelijkheid een hogere snelheid aanhoudt.

Voor een kwalitatief redelijk rustig akoestisch klimaat in een 30 km per uur gebied is de klasse 48−52/53 van toepassing. Dit wordt op een afstand van ca. 10−30 meter bereikt als er 1.000 motorvoertuigen per etmaal rijden. Aandacht voor gevelwering in 30 km per uur gebieden is feitelijk al nodig bij geluidbelastingen op de gevels van > 53 dB $L_{den.}$

Geluidbelasting		**Milieugezondheidskwaliteit**	
L_{den} [dB]	**Kwalitatief**	**GES−Kwalificatie**	**Onderzoeksplicht Wgh/Wro**
< 43	Stil	Zeer goed	Nee
43 – 47/48	Rustig	Goed	Nee
48− 52/53	Redelijk rustig	Redelijk	Ja, beperkt
53−57/58	Luidruchtig	Matig	Ja, volledig
58−62/63	Lawaaiig	Zeer matig	Idem
63−67/68	Zeer lawaaiig	Onvoldoende	Idem
68−72/73	Zeer lawaaiig	Slecht	Idem
≥73	Extreem lawaaiig	Zeer Slecht	Idem

Bijlage 3: Akoestische ontwerpkaders

1.1 Algemeen

Er is een akoestisch kader nodig omdat geluid in Almere Poort ruimtelijk relevant is. Er gelden motiveringsvereisten om in aanmerking te komen voor een hogere waarde binnen de eisen die de Wet geluidhinder stelt. Door akoestische onderzoek wordt de geluidbelasting bepaald op geluidgevoelige objecten. Hieruit volgt de maximale hogere waarde die nodig is om de objecten te kunnen realiseren in het gebied.

1.2 Akoestische Kaders voor ontwerpers en initiatiefnemers

In de volgende tabel zijn manieren opgenomen om een akoestisch duurzame wijk te ontwerpen. Tevens zijn sommige van deze bepalingen van belang om invulling te geven aan de wettelijke eis – ingeval niet aan de norm kan worden voldaan – om een *hogere waarde geluid* te krijgen. Verder zijn deze bepalingen ook van belang om invulling te geven aan het begrip *'goede ruimtelijke ordening'* voor een aanvaardbaar akoestisch leefklimaat.

Doel	**Aspecten te betrekken bij realisatie geluidgevoelige bestemmingen**
Creëer rust	Afstand tussen bron– geluidgevoelige ontvanger optimaliseren: maak die groot als mogelijk. b.v. principe: woning–tuin–fietspad–water–weg (als bv water toch ergens in een gebied moet komen)
	Gebruik afschermende bebouwing (niet–geluidgevoelige functies) om geluidgevoelige functies te beschermen tegen hinder of zoek naar specifieke woningtypen bij toepassing van geluidafschermende woningen.
	Gebruik geluidreducerende maatregelen in de volgorde bron → overdracht → gevel of een combinatie hiervan. Landelijk beleid is dat eerst de bron moet worden aangepakt alvorens op gevelniveau gecompenseerd mag worden. Dit is overigens ook in de Wet geluidhinder opgenomen. Afwijken mag alleen na een adequate afweging en financiële onderbouwing.
	Cluster lawaaiige functies op (voorzienbare) lawaaiige plekken.
	Geen tuinen laten grenzen aan (drukke) wegen. Streefwaarde geluidniveau rustige tuin: < 48 dB.
	Creëer stadsoasen, hofjes, binnentuinen, postzegelparken, pleintjes in stedelijke omgevingen: vlgs. het onderzoek "Quiet Areas in Agglomerations", van de Europese Working Group on Assessment to Noise (WG–AEN) zijn de volgende criteria hiervoor overdag (!) als richtlijn te beschouwen: *Natuurlijke geluiden (wind, dieren, water, etc.) : < 40 dB* *Parken, begraafplaatsen, extensieve recreatie e.d.: 40 □ 45 dB* *Sportparken, speelplaatsen, picknickplaatsen e.d : 45 – 50 dB* Benchmark Europese steden: stille gebieden: 45 – 55 dB L_{den} (hanteer 55 dB Lday als max). (lit.: "Stille gebieden in de stad", 14 juli 2009, Amsterdam)
	30 km/u zones of beperking snelheid: ja, MITS: zodanig ingericht dat optrekken of stoppen minimaal is, intensiteit laag is (< 2500 mvt/etmaal of afstand woningen –weg groot bij hogere intensiteiten) en het geluidniveau bij 30 km/u < 53 dB Indien geluidniveau > 53 dB, eisen stellen aan geluidwering gevel en
	Situeer/ontwerp buitenruimtes dusdanig dat bewoners kunnen kiezen voor rust en/of levendigheid.
	Los het parkeren inventief op, zeker daar waar de parkeerbehoefte het grootst is en de woningbouw aanwezig is. Wees innovatief als het gaat om het creëren van kortdurende

Doel	Aspecten te betrekken bij realisatie geluidgevoelige bestemmingen
	bezoekersparkeerbehoefte bv. centraliseer deze aan de randen vd een straat, wijk.
Optimalisatie voertuigkilometrage in woon− en gemengde gebieden	OV knooppunten op loop/fietsafstand; Prioriteit leggen bij voetganger en fietser.
	OV gebruik stimuleren (b.v. gratis P−voorzieningen auto → deze dus ergens creëren of reserveren in de plannen hoeft niet een lege plek te zijn maar ook een P−garage afstand tussen bron−ontvanger of andere multifunctionele transferia)
	Verkeersaantrekkende/bezoekersaantrekkende functies nabij OV knooppunten situeren kan verminderen van extra autokilometers opleveren.
	Bereikbaarheid centrumvoorzieningen dusdanig dat dit gepaard gaat met zo min mogelijk zoekverkeer
	Maatschappelijke functies logisch situeren t.o.v. doelgroepen zodat die niet altijd met de auto hoeven te komen.
	Zorg voor een vervoersplan bij grote evenementen en voorkom “parkeren in de wijk” door bezoekers evenementen.
Geluidwering optimalisatie	Combineer geluidwering (dus niet alleen solitaire schermen hanteren, alleen als dit echt nodig is)
	Speel met maaiveld verschillen
	Onderzoek de mogelijkheden voor het toepassen van klimaatgevels om een perfect binnenmilieu te verkrijgen (geluidreductie en verbetering luchtkwaliteit binnen).
Prioritering aanpak geluidbronnen	Wegverkeerslawaai en lawaai van brommers/scooters geven vlgs onderzoeken de meeste ernstige hinder (> 60 dB). Toestaan brommers/scooters op fietspaden achter huizen goed overwegen.

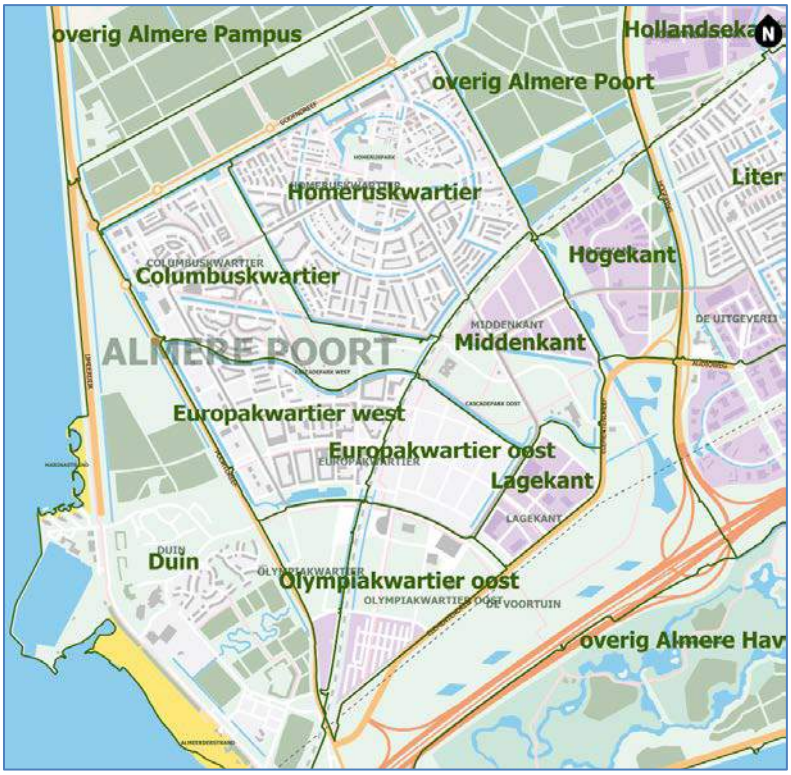
Uiteraard zijn er ook andere (inventieve) manieren mogelijk die m.n. door stedenbouwkundigen en architecten reeds zijn ontwikkeld en in de praktijk zijn gebracht. Geadviseerd wordt om vroegtijdig een gemeentelijke geluidpecialist te betrekken bij het uitwerken van de woonvlekken.

Bijlage 4: Ambitie geluid met streefwaarden en maximale afwijkingen van streefwaarden per wijk of gebied

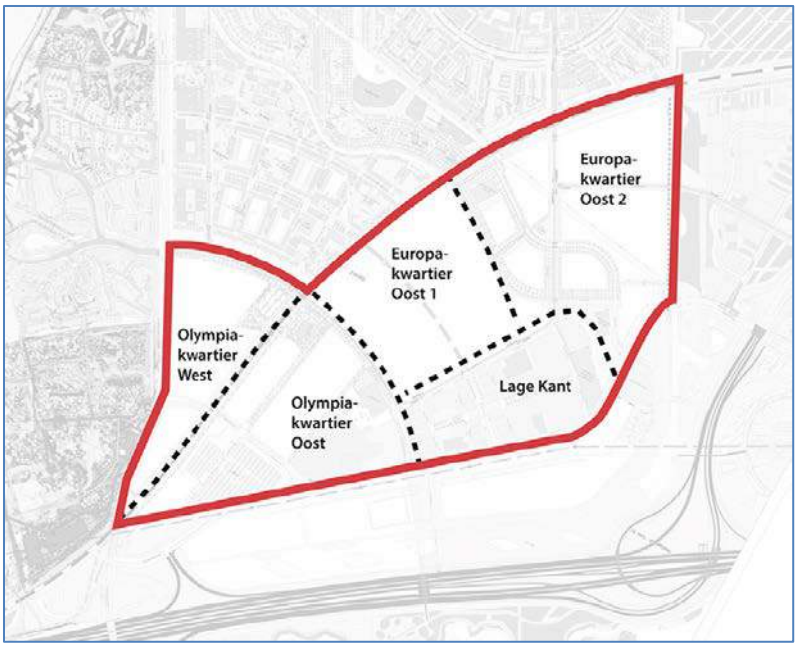
Indeling wijken en buurten

In onderstaande afbeeldingen is de ligging van het de wijken en buurten in Almere Poort weergegeven.

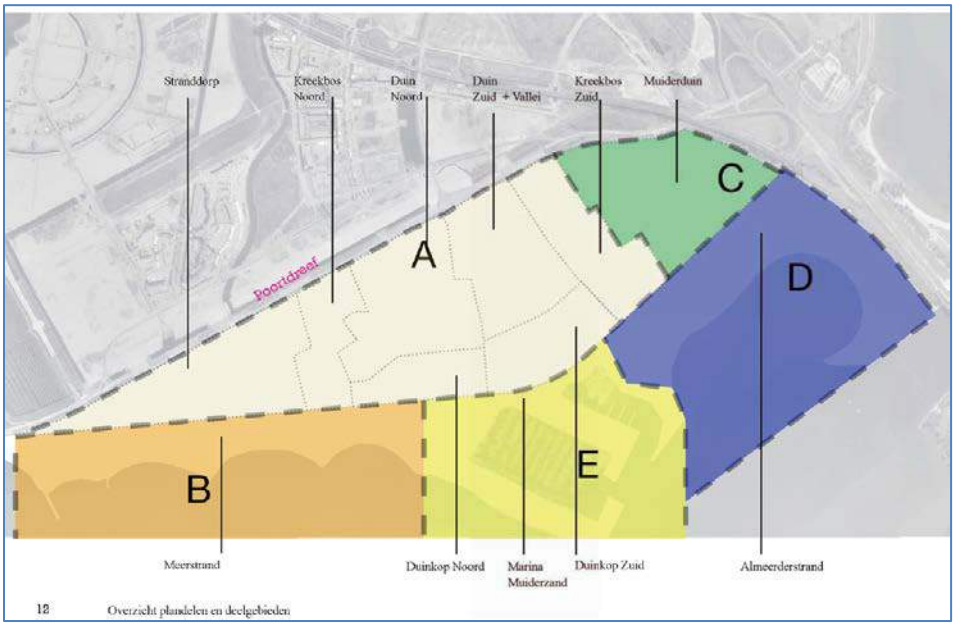
Figuur 1: ligging Almere Poort en wijken



Figuur 2: gebiedsindeling Almere Poort Oost



Figuur 3: gebiedsindeling Duin



1. Olympiakwartier West

ambitie geluid	
Gemengde wijk	**Olympiakwartier west**
matig	- centrumgebied met vermenging met woningen - plaatselijk druk verkeer
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer, inclusief busbaan	- ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk en - ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing
Spoor	- ≤ 60 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	Ambitie
verkeer, inclusief busbaan	op tweede bouwlaag ≤ 57- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB
spoor	Zo veel mogelijk afscherming met niet gevoelige gebouwen. In uitzonderingsgevallen, na maximale inspanning, op de derde woonlaag ≤ 63 dB. Op de vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

2. Olympiakwartier Oost

ambitie geluid	
centrumgebied met vermenging	**Olympiakwartier oost**
redelijk	- stadsdeelcentrum - plaatselijk druk verkeer - verstoring door spoor
geluidsbron	streefwaarden
verkeer incl. busbaan	- ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing - ≤ 53 dB a.g.v. =. verkeer op de A6
spoor	- ≤ 60 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	ambitie
verkeer	op de tweede bouwlaag ≤ 57- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB. Voor geluid A6
busbaan	op de tweede laag ≤ 57- en op de derde bouwlagen en hoger ≤ 58 dB
spoor	op de derde bouwlaag en hoger ≤ 63 dB. Op de vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
Cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

3. Europakwartier Oost I

ambitie geluid	
Stedelijk gebied, hoge dichtheid	**Europakwartier Oost I**
redelijk tot matig aan de randen	- plaatselijk druk verkeer, langs de randen lawaaiig - verstoring door spoor - plaatselijk verstoring van buiten - rustige buitenruimte bij woningen - afscherming achterliggende bebouwing door eerstelijns bebouwing
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	streefwaarden
verkeer	≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk en < 56 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van overige wegen
busbaan	≤ 58 dB op eerstelijns bebouwing
spoor	≤ 62 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	ambitie
verkeer	- ≤ 57 dB op tweede bouwlaag, op derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB
busbaan	- ≤ 53 dB
spoor	- ≤ 65 dB op derde woonlaag, op vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
Cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

4. Europakwartier Oost II

ambitie geluid	
gemengde wijk, deels stedelijk gebied met hoge dichtheid	**Europakwartier oost 2**
matig	- gemengd gebied en wonen - plaatselijk druk verkeer

streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer, inclusief busbaan	- ≤ 48 dB op eerstelijnsbebouwing vanwege 30 km wegen binnen de wijk - ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing
spoor	- ≤ 63 dB op eerstelijns bebouwing

maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	Ambitie
verkeer, inclusief busbaan	op de tweede bouwlaag ≤ 57- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB
spoor	Zo veel mogelijk afscherming met niet gevoelige gebouwen. In uitzonderingsgevallen, na maximale inspanning, op de derde bouwlaag ≤ 63 dB op de vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
Cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

5. Muiderduin

ambitie geluid	
gemengde wijk	**Muiderduin**
redelijk	- parkachtige locatie met leisure en woningen - plaatselijk druk verkeer - verstoring door spoor
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	streefwaarden
verkeer	- ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing - ≤ 53 dB a.g.v. verkeer op de A6
busbaan	- ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing
spoor	- ≤ 60 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	- op de tweede bouwlaag ≤ 57- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB. Voor geluid A6 geen overschrijdingen (wettelijk maximum)
busbaan	- ≤ 53 dB
spoor	- op de derde bouwlaag en hoger ≤ 63 dB. Op de vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

6. Kreekbos zuid

ambitie geluid	
rustige woonwijk	**Kreekbos zuid**
redelijk tot tamelijk goed	- redelijk rustige woonwijk - verstoring door Poortdreef
streefwaarden	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	- ≤ 45 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk en - ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van overige wegen
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	ambitie
verkeer	≤ 53 dB
Cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

7. Duin overig

ambitie geluid	
combinatie van rustige woonwijk en stedelijk woon-, werk- en recreatiemilieu	**Duin overig**
tamelijk goed tot redelijk	- redelijk rustige woonwijk - verstoring door Poortdreef, Marinaweg, Valleiweg, Buitenduinweg
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	≤ 46 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km/u wegen binnen de wijk en ≤ 53 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van overige wegen
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	≤ 53 dB
Cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

8. Europakwartier west

ambitie geluid	
Stedelijk gebied, hoge dichtheid	**Europakwarier west**
redelijk tot matig aan de randen	
	- plaatselijk druk verkeer, langs de randen lawaaiig - verstoring door spoor M.u.v. Zicht op Duin: - rustige buitenruimte bij woningen - afscherming door achterliggende bebouwing door eerstelijns bebouwing
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	streefwaarden
verkeer	- ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk en - ≤ 56 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van overige wegen
busbaan	- ≤ 48 dB
spoor	- ≤ 62 dB op eerstelijnsbebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
verkeer	≤ 56 dB
busbaan	≤ 53 dB
spoor	Zo veel mogelijk afscherming met niet gevoelige gebouwen. In uitzonderingsgevallen, na maximale inspanning, op de derde bouwlaag ≤ 63 dB. Op de vierde bouwlaag en hoger ≤ 68 dB
cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

9. Columbuskwartier

ambitie geluid	
combinatie van rustige woonwijk en stedelijk woon- en werkmilieu	**Columbuskwartier**
redelijk tot tamelijk goed	- redelijk rustige woonwijk - verstoring door Poortdreef en Godendreef - in het algemeen geen verstoring van buiten
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	- ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk - ≤ 55 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van
busbaan	≤ 53 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	≤ 56 dB
busbaan	≤ 53 dB
cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g

10. Cascadepark West

ambitie geluid	
Parkachtig, lage bebouwingsdichtheid	**Cascadepark West**
redelijk tot goed	• rustige wijk • verstoring door spoor
	• bij woningen in het gebied op de tweede bouwlaag ≤ 57- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB. Voor geluid A6 geen overschrijdingen (wettelijk maximum)
streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer, inclusief busbaan	• ≤ 43 dB op eerstelijns bebouwing
spoor	• In parkgebied zelf: dusdanige afscherming aanbrengen dat op 50 meter 55 dB op 1,5 m hoogte niet overschreden wordt • ≤ 55 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	ambitie
verkeer	• Als gevolg van overige wegen: de tweede bouwlaag ≤ 48- en op de derde bouwlaag en hoger ≤ 50 dB
spoor	• op de derde bouwlaag en hoger ≤ 58 dB

11. Homeruskwartier

ambitie geluid	
rustige woonwijk	**Homeruskwartier**
tamelijk goed tot redelijk	- redelijk rustige woonwijk - verstoring door Godendreef - verstoring door spoorlijn - in het algemeen geen verstoring van buiten
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	- ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing als gevolg van 30 km wegen binnen de wijk - ≤ 48 a.g.v. Godendreef
busbaan	- ≤ 48 dB op eerstelijns bebouwing
spoor	- ≤ 55 dB op eerstelijns bebouwing
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	- ≤ 53 dB
busbaan	- ≤ 53 dB
spoor	- ≤ 58 dB derde bouwlaag en ≤ 63 op vierde bouwlaag en hoger
cumulatie	de gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 3 dB hoger als de hoogst geldende maximaal toegestane ontheffingswaarde. Hierbij geldt dat voor wegverkeerslawaai deze wordt vermeerderd met de van toepassing zijnde aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

12. Pampushout 1–3

ambitie geluid	
combinatie van rustige woonwijk en stedelijk woon-, werk- en recreatiemilieu	**Pampushout 1-3**
redelijk tot goed	- rustige woonwijk - verstoring door Godendreef en Poortdreef
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	≤ 48 dB
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	≤ 53 dB

13. Pampushout 2

ambitie geluid	
combinatie van rustige woonwijk en stedelijk woon-, werk- en recreatiemilieu	**Pampushout 2**
matig tot zeer matig	- verstoring door Hogering - verstoring door Flevolijn
streefwaarden in getallen	
geluidsbron	Streefwaarden
verkeer	≤ 48 dB
spoor	≤ 55 dB
maximale afwijkingen van streefwaarden	
geluidsbron	
verkeer	≤ 53 dB
spoor	≤ 58 dB derde bouwlaag en ≤ 63 op vierde bouwlaag en hoger

Bijlage 12 Borgingsregels geluid

Borgingsregels op te nemen. – ergens in de regels –

1. De geluidbelasting vanwege het verkeer op een geluidsgevoelig object of –terrein zoals omschreven in het hogere waardenbesluit, niet hoger is dan de daarvoor geldende voorkeurswaarde of een te verlenen hogere waarde ten aanzien van het verkeerslawaai;

2. Voor een goed woon– en leefklimaat en goed akoestisch klimaat dient een gerealiseerde bron–, overdrachtsmaatregel, een bouwkundige maatregel of een gerealiseerde dove gevel of andere (innovatieve) maatregel ter voldoening aan de uitgangspunten zoals opgenomen in de "Geluidregeling Almer Poort" en ter voldoening aan van toepassing zijnde binnenwaarde, **in stand worden gelaten**.

3. Het in stand houden van hetgeen omschreven is 2) geldt ook ingeval van verbouw, vernieuwing, vervanging, herstel van desbetreffende object of weg: de maatregelen dienen dan weer toegepast te zijn dan wel via een gelijkwaardige oplossing met minimaal hetzelfde reducerend effect.

4. Bij de omgevingsvergunning dient een maatregel zoals omschreven in 2) of een gerealiseerde dove gevel of andere bouwkundige maatregel ter voldoening aan de uitgangspunten zoals opgenomen in de "Geluidregeling Almere Poort" op de bouwtekening te zijn aangegeven.

5. Transformaties van niet–geluidsgevoelige objecten/functies naar functies zoals genoemd in overzicht 1 en 2 van het hogere waardenbesluit, moeten worden beschouwd als nieuwe situaties en dient voldaan te worden aan de systematiek van de "De geluidregeling Almere Poort". Dit ter voldoening aan de eisen van een goed woon– en leefklimaat.

6. Als uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op een gevel na het treffen van (stedenbouwkundige, architectonische, bouwkundige) maatregelen, lager is dan een van toepassing zijnde waarde zoals genoemd in bijlage 1 van de Geluidregeling Almere Poort, dan geldt de laagste waarde als toe te kennen hogere waarde voor de desbetreffende gevel of geveldeel.

Opmerking
De laagste waarde uit het akoestisch model geldt daar anders
a. onnodig extra kosten worden gemaakt vanwege een overdimensionering van de akoestische wering van een gevel waar een hogere waarde voor geldt.
b. geluidmaatregelen van een plan die de geluidsbelasting verlagen op een gevel, hiermee worden bevestigd.

dove gevel
onder het begrip dove gevel wordt in dit bestemmingsplan verstaan:

a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 33 dB(A), alsmede;
b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Bijlage 13 Externe veiligheid, Verantwoording GR, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied

Dienst Stedelijke Ontwikkeling

G.J. v.d. Bovenkamp
Telefoon (06)52783781
Fax (036) 036 539955
E-mail
gjvdbovenkamp@almere.nl

Stadhuisplein 1
Postbus 200
1300 AE Almere
Telefoon 14 036
Fax (036) 539 99 1
E-mail info@almere.nl
www.almere.nl

Verantwoording groepsrisico, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied en overige aandachtsgebieden (schillenbenadering)

Actualisatie bestemmingsplannen Almere Poort

Datum
Augustus 2017

Kenmerk

Auteur
Gert-Jan van de Bovenkamp

Versie

Gemeente Almere

Inleiding

Naast de bescherming van het individu moet de kans op een groot ongeluk met veel slachtoffers expliciet worden afgewogen en verantwoord; *het groepsrisico* (GR). Deze verantwoordingsplicht houdt in, dat de wijziging van het groepsrisico ten gevolge van een ruimtelijk plan moet worden onderbouwd én verantwoord inclusief de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid. Hierbij is de oriëntatiewaarde een soort ijkpunt voor de omvang van het groepsrisico.

De bijdrage van een ruimtelijke ontwikkeling aan de hoogte van het groepsrisico is niet overal even significant. Om die reden is voor transport van gevaarlijke stoffen een (afstands)grens[1] gesteld, waarbuiten de verantwoording van het groepsrisico beperkt mag worden tot de mogelijkheden voor de rampbestrijding en de zelfredzaamheid van mensen in het invloedsgebied[2] van de betreffende risicobron.

Verder kan een ondergrens voor het groepsrisico[3] zijn vastgesteld, waaronder de berekening en een volledige verantwoording van het groepsrisico niet nodig is. Er is dan alleen een verantwoording hulpverlening van toepassing. *Voor bedrijven met gevaarlijke stoffen bestaan dergelijke 'afkapgrenzen' niet.*

Indien een Basisnet transportroute een plasbrandaandachtsgebied heeft (= bij transport van substantiële hoeveelheden brandbare vloeistoffen) en hierin nieuwe ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt, geldt ook hiervoor een verantwoordings–plicht. Deze extra motiveringsplicht geldt sinds 1 april 2015 en is een beleids–intensivering ten opzichte van het vorige beleid.

In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, zijn een aantal onderdelen aangegeven die betrokken moeten worden bij het invullen van de verantwoordings–plicht. Deze beoordeling is kwalitatief in plaats van kwantitatief. Dit heeft te maken met het niet normatieve karakter van het groepsrisico. Deze onderdelen staan in tabel 8. Op de volgende pagina.

Verantwoordingsplicht groepsrisico, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied

De verantwoordingsplicht met betrekking tot externe veiligheid in de te actualiseren bestemmingsplannen voor het gebied Almere Poort, is per risicobron van toepassing volgens de 'verantwoordingselementen' in onderstaande tabel (bron: Onderzoek externe veiligheid MER/bestemmingsplannen Poort, december 2016).

Risico–bron	VGR[4]	VHV[5]	VPAG[6]	Toelichting
Spoor	ja	ja	ja	Plangebied binnen 30 en 200 m. Bij incident warmte belasting in deel plangebied en toxische belasting in hele plangebied mogelijk. Met vuistregels aangetoond dat het toekomstige groepsrisico hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.
Weg:				
A6	nee	ja	–	Plangebied binnen 200 m. Bij incident Bij incident warmte belasting in deel plangebied en toxische belasting in deel plangebied mogelijk. Met vuistregels aangetoond dat het toekomstige groepsrisico *niet* hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.
Hogering	nee	ja	–	Plangebied binnen 200 m. Bij incident Bij incident warmte belasting in deel plangebied mogelijk. Met vuistregels aangetoond dat het toekomstige groepsrisico *niet* hoger is dan 0,1 maal de

[1] Voor transport over weg, spoor en water is dit 200 m en voor buisleidingen is dit de 100%-letaliteitsgrens.

[2] Gebied waarin personen voor de berekening van het groepsrisico worden meegenomen en waarbinnen de verantwoordingsplicht groepsrisico geldt. Het invloedsgebied begint bij de risicobron en eindigt als uitgangspunt bij de 1% letaliteitsgrens (uitgezonderd LPG tankstations).

[3] Bij een berekend groepsrisico kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde of indien de toename van het groepsrisico kleiner is dan 10% én de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

[4] Verantwoording groepsrisico.

[5] Verantwoording hulpverlening.

[6] Verantwoording PAG.

				oriëntatiewaarde.
Inrich–tingen	nee	ja	–	Plangebied binnen invloedsgebied LPG–tankstation. Bij incident warmte belasting in deel plangebied mogelijk. Aangetoond dat er *geen* toename van het groepsrisico te verwachten valt.
Buis	nee	ja	–	Plangebied binnen invloedsgebied en binnen de 100%–letaliteitsgrens. Bij incident warmte belasting in deel plangebied mogelijk. Aangetoond dat er *geen* toename van het groepsrisico te verwachten valt.
Water	nee	nee	–	Plangebied buiten invloedsgebied.

Tabel 8 Wettelijke onderdelen van de verantwoordingsplicht

Onderdeel		1	2
1.	Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken inrichting • functie-indeling • gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie) • verblijfsduurcorrecties • verschil tussen bestaande en nieuwe situatie	✓	✓
2.	De omvang van het groepsrisico • de omvang voor het van kracht worden van het besluit • de omvang na het van kracht worden van het besluit; • de verandering van het groepsrisico ten gevolge van het besluit • de ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde	✓	✓
3.	De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting(en)	✓	✓
4.	De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit		✓
5.	De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval • pro-actie • preventie • preparatie • repressie/zelfredzaamheid	✓	✓
6.	De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de inrichting bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen	✓	✓
7.	De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico		✓
8.	De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst	✓	✓
9.	De voorschriften die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden in geval van het afgeven van een oprichtingsvergunning, in geval deze verhogend werkt op het groepsrisico van het betrokken gebied.	✓	

1 = Oprichtingsvergunning conform artikel 8.1, 1e lid sub a van de Wm of veranderingsvergunning conform hetzelfde lid sub b
2 = Vaststelling van een bestemmingsplan of verlening van vrijstelling daarvan

Verantwoording hulpverlening A6/Hogering, buisleiding en LPG–tankstation:

De Brandweer Flevoland wordt in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over het ontwerp bestemmingsplan over:

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op het weg/buis/tankstation;
- de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op het weg/buis/tankstation een ramp voordoet.

De brandweer heeft het volgende advies gegeven over deze risicobronnen … p.m...

Verantwoording plasbrandaandachtsgebied Flevolijn

Conform het huidige bestemmingsplan Poort, is het niet mogelijk om bij recht nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe te laten in het plasbrandaandachtsgebied.

Om toch incidentele ontwikkelingen in dit gebied mogelijk te maken, kan hiervan onder voorwaarden worden afgeweken met een omgevingsvergunning. In de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning dient dan o.a. invulling te worden gegeven aan de verantwoording plasbrandaandachtsgebied conform de motiveringsvereisten van artikel 10 van het Bevt.

Overigens, moeten conform Bouwbesluit 2012 in dat geval extra bouwkundige maatregelen getroffen worden, zodat de aanwezigen veilig kunnen vluchten bij een brand, ontploffing of drukgolf. Naast deze maatregel dient bij gebruikmaking van de afwijkingsbevoegdheid aandacht te worden besteed aan al getroffen omgevings–maatregelen[7] om de gevolgen van een plasbrand te beperken. Het risico voor eventuele bouwwerken is dan wellicht minder groot, zodat voor de toepassing van het Bouwbesluit wellicht een beroep op gelijkwaardigheid kan openstaan.

Verantwoording groepsrisico en hulpverlening Flevolijn

1. Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken risicobronnen

Huidige functie indeling

Met de 3 nieuwe bestemmingsplannen voor Almere–Poort wordt het geldende bestemmingsplan voor de betreffende gronden (deels) vervangen. Wat vooral anders wordt qua functie–indeling in de nog maagdelijke gebieden gelet op relevantie voor externe veiligheid:

1. Het werkgebied Stadtuinen krijgt een lagere bebouwingsdichtheid en wordt een overwegend woongebied i.p.v. een werkgebied. Het laten vervallen van het grote kantorenprogramma in de punt van dit gebied voorbij Station Almere–Poort (oude werknaam: Officepark) in combinatie met de lagere bebouwingsdichtheid van het woonprogramma rond het station (oude werk–naam: Olympiakwartier), leidt tot een lagere personendichtheid (zie hieronder) dus lagere groepsrisico–niveaus langs dit trajectdeel. Voorheen waren deze deelgebieden verantwoordelijk voor de hoogste groepsrisiconiveaus en lag in dit gebied teven de km met het hoogste groepsrisico. Zie het document ‘Resultaten groepsrisicoberekeningen Flevolijn MER/bestemmingsplannen Almere Poort, december 2016’. Specifiek de grafische weergave van het groepsrisico op kaart en de bijbehorende groepsrisicocurve voor het scenario: bestemmingsplan 2007.
2. Het evenemententerrein wordt verplaatst richting het strand nabij de Hollandsebrug. Dichter naar de bepalende risicobron, het spoor. Bovendien komen daar een aantal risicobronnen samen in een gebied, dat door de aan deze infrastructuur verbonden (kunst)werken matig bereikbaar en te ontvluchten is.

Overige ontwikkelingen vinden vooral plaats in deelgebied Duin. Het gaat hier vooral om wonen in lage dichtheden. Vanwege de relatief grote afstand tot de aanwezige risicobronnen (liggen over het algemeen buiten de bepalende 200 m afstand), is dit niet relevant voor de hoogte van het groepsrisico en onderhavige verantwoording.

[7] Hierbij kan gedacht worden aan (aanwezige of te treffen) maatregelen als een geluidscherm, plasgoot, afschot van het terrein, de riolering etc.



Figuur: voor planbesluit [bron: Almere In Kaart]

Gemiddelde personendichtheid en verschil tussen situatie voor en na planbesluit
In het plangebied worden een aantal deelgebieden ontwikkeld met in verschillende dichtheden een mix van wonen, bedrijven, voorzieningen, horeca, leisure en sport. Om een idee te krijgen van de ordegrootte van de gemiddelde personendichtheid in de voor externe veiligheid bepalende deelgebieden langs het spoor, zijn deze voor de dagperiode in de navolgende tabel opgenomen. Gebaseerd op de notitie 'Uitgangspunten groepsrisicoberekeningen MER/bestemmingsplannen Almere Poort' qua kentallen, verblijfsduurcorrectie etc.

Tabel: Totaal aantal personen en personendichtheid in voor EV relevante deelgebieden.

Situatie deelgebied Stadstuinen (oud: Olympiakwartier en Officepark)	**Aantal personen in dagperiode**	**Gemiddelde personen−dichtheid [pers/ha]**
Voor planbesluit	2.500	20
Na planbesluit	8.900	70
Vigerend bestemmingsplan:		
Europakwartier (west)	3.800	106
Olympiakwartier	14.000	480
Officepark	8.800	1060
Totaal	26.600	240

Dus grofweg neemt de gemiddelde personendichtheid qua eindbeeld, dus bij volledige realisatie, een factor 3,5 af t.o.v. het vigerende bestemmingsplan. En door het te actualiseren bestemmingsplan neemt de personendichtheid in een nagenoeg leeg deelgebied toe met een factor 3,5 (i.p.v. met een factor 12 t.o.v. het vigerende plan).



Figuur: na planbesluit 2016 [bron: concept verbeelding]

Door verplaatsing van het evenemententerrein komt een grotere groep mensen gedurende een deel van de tijd dichter in de buurt van het spoor in deelgebied Duin. Worstcase gaat het bij een evenement à la Zand om 25.000 bezoekers tussen 12.00 en 24.00 uur. De ervaring leert dat ondanks de hoge bezoekersaantallen, vanwege de lage frequentie per jaar in combinatie met de kortdurende aanwezigheid per etmaal, evenementen over het algemeen niet bepalend zijn voor de hoogte van het groepsrisico t.o.v. permanente bebouwing in een gebied.

2. De omvang van het groepsrisico

Bij de beoordeling van de omvang van het groepsrisico zijn de volgende aspecten betrokken:

- de omvang vóór het planbesluit;
- de omvang na het van kracht worden van het planbesluit, voor een aantal varianten;
- de ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde;
- de verandering van het groepsrisico ten gevolge van het (de) bestemmings–plan(en).

Voor het ontwikkelgebied Stadtuinen en het evenemententerrein zijn een aantal varianten doorgerekend op hun invloed op de hoogte van het groepsrisico:

3. het effect van gebiedsontwikkeling in Stadstuinen binnen/buiten een afstand van 100 m vanaf het spoor[8]
4. het effect van een worst–case twee keer zo hoge gebiedsontwikkeling binnen de voor het groepsrisicobepalende 200 m afstand vanaf het spoor;
5. het effect van een zeer intensieve gebouwontwikkeling binnen de 100 m;
6. het effect van de verplaatsing van het evenemententerrein buiten een afstand van 100 m vanaf het spoor en buiten de 1% letaliteitsgrens op ca. 350 m[9]

[8] Deze 100 m is zo gekozen, omdat dat de afstand is waarbinnen bij het bepalende scenario explosie (Bleve), vrijwel iedereen zal komen te overlijden (binnen en buiten). Buiten dit gebied hebben mensen in gebouwen een vrijwel 100%-overlevingskans.

[9] Op deze afstand overlijdt binnen nog maar 1% van de mensen die buitenverblijven.

7. bij hoeveel evenementen al la Zand, wordt dit evenement bepalend voor de hoogte van het groepsrisico.

Het doel hiervan is om de bandbreedte in groepsrisiconiveau inzichtelijk te maken, waarover verantwoording wordt afgelegd, welke ontwikkelsituaties buiten deze bandbreedte vallen en tot welke worstcase groepsrisiconiveaus dit kan leiden.

Een worstcase ontwikkeling wordt *niet* rechtstreeks toegestaan in het (de) te actualiseren bestemmingsplan(en), valt ook buiten de door middel van dit document afgelegde verantwoording en dient via een aparte ruimtelijke procedure afgewogen en beoordeeld te worden.

Het doel van de varianten binnen/buiten de 100 m zone is, om het effect hiervan aan te tonen. Buiten deze afstand is het effect om als direct gevolg van een incident op het spoor te overlijden door warmtestraling en een drukgolf van een plasbrand en een explosie, nagenoeg verwaarloosbaar vanwege de bescherming van het gebouw. Hierdoor ontstaat tevens een reductie van het aantal gewonden en bijbehorende materiële schade en is minder inzet van de hulpverleningsdiensten nodig.

Verplaatsing evenemententerrein:
De evenementen (Zand en Libelle) op de nieuwe locatie bij de Hollandsebrug zijn *niet* bepalend voor de toename van het groepsrisico. Het evenement Zand draagt overigens het hoogste hieraan bij. Pas bij 10 x een evenement als Zand op deze locatie stijgt het groepsrisico van ca. 0,1 x tot 0,2 x de oriëntatiewaarde. De kilometer met het hoogste groepsrisico verschuift dan van deelgebied Stadstuinen naar de evenementenlocatie.

Door de evenementenlocatie op een afstand van 100 m van het spoor te positioneren, is er geen significante toename het groepsrisico. De kilometer met het hoogste groepsrisico blijft dan ook ter hoogte van deelgebied Stadstuinen liggen. Uit detailanalyses blijkt het volgende. Ten gevolge van deze evenementen stijgt het aantal dodelijke slachtoffers van ca. nul (oude evenementenlocatie), tot ca. 776 (evenementenlocatie binnen de 100 m), daalt tot ca. 362 (evenementenlocatie buiten de 100 m) en daalt tenslotte tot ca. 325 bij verplaatsing tot op een afstand van ca. 350 m vanaf het spoor.

Het aanhouden van een afstand van ca. 350 m is niet mogelijk. Voorgesteld wordt om de evenementenlocatie wel op een afstand van meer dan 100 m vanaf het spoor te positioneren, vanwege de reductie met ongeveer 50% van het aantal slachtoffers (maat voor aantal doden, gewonden en materiële schade). Omdat evenementen niet zorgen voor permanente aanwezigheid van personen, is vanuit de risicobenadering de extra kleine kans die hier speelt een argument om dit aanvaardbaar te vinden. Gevolg van deze keuze is wel dat extra dient te worden voorzien in hulpverlening en zelfredzaamheid in het bijzonder voor de scenario's explosie en gifwolk. *Dit aspect is van dermate belang dat dit nadere uitwerking verdient.*

Hierbij is pessimistisch gemodelleerd met een fractie buitenshuis van 0.9, terwijl deze standaard voor evenementen op 0.25 en 0.1 (dag– en nachtperiode) staat. Uitgaande van deze op basis van expert judgement bepaalde waarden, is de gevoeligheid hiervan bepaald. Het aantal slachtoffers (maat voor aantal doden, gewonden en materiële schade) blijkt bij het gebruikmaken van deze standaard ca. 15% minder te zijn. Onderschatting van effecten wordt uitgaande van een aanname van 0.9 i.i.g. voorkomen.

Gebiedsontwikkeling in Stadstuinen:
Voor het planbesluit is het hoogste groepsrisiconiveau ca. een factor 0,08 keer de oriëntatiewaarde. Bij gebiedsontwikkeling (ca. 100 – 200 pers/ha gemiddeld) binnen de 100 m varieert het groepsrisico in een bandbreedte tussen de 0,1–0,3 keer de oriëntatiewaarde.

Bij een dergelijke gebiedsontwikkeling buiten de 100 m, is er geen significante toename van het groepsrisico.

Het toevoegen van één zeer intensief gebouw (1.400 leerlingen op een grond–oppervlakte van 2.500 m2 bvo, dus een gemiddelde personendichtheid van 5.600 pers/ha) op ca. 40 m afstand van het spoor betekent, dat het groepsrisico stijgt tot ca. 0,14 keer de oriëntatiewaarde.

Als ruimtelijke maatregel heeft het vrijhouden van de 100 m zone vanaf de rand van het spoor een behoorlijk effect op de hoogte van de groepsrisico's. En niet alleen een grote invloed op de hoogte van het groepsrisico maar ook op het uiteindelijke effect van hiervoor genoemde scenario's, met kleine kans van optreden, in de zin van minder gewonden en materiële schade en daarmee een geringer beroep op de inzet van alle hulpverleningsdiensten.

Hierbij is conservatief gerekend met extra programma. Bij duidelijk afwijkende feitelijke realisatie, illustratief hiervoor is bv. de doorgerekende variant ontwikkeling van het ROC bij station Almere Poort, dient bij de omgevingsvergunningverlening, opnieuw gerekend worden aan het effect op het dan geldende groepsrisiconiveau en daarover op dat moment verantwoording worden afgelegd.

Het is niet realistisch en ook uit het oogpunt van externe veiligheid niet noodzakelijk om gebiedsontwikkeling binnen deze zone te 'verbieden', in hogere gemiddelde dichtheden dan als onderdeel van dit document doorgerekend en verantwoord (ca. 200 pers/ha en bij incidentele intensieve gebouwontwikkeling van meer dan 1.000 pers/ha).

Wel worden hieraan voorwaarden verbonden in het bestemmingsplan. Deze hebben tot doel om de onvoldoende bescherming van het gebouw binnen de 100 m zone bij het scenario explosie, aan te vullen via een nader te bepalen mix van ontwerp–maatregelen in de omgeving van het gebouw/kavel, op gebouw/kavelniveau en last–but–not–least bouwkundige maatregelen aan het gebouw. Bij voorkeur in deze volgorde vanwege de effectiviteit van de maatregel (beschermt een gebied versus een individueel gebouw) en de in het algemeen lagere kosten van deze maatregelen. Zie onder punt 4 van dit verantwoordingsdocument.

Bij de hiervoor vermelde rekenkundige beschouwingen dient in acht genomen te worden, dat het groepsrisico getalsmatig soms niet verandert, maar wel de effecten van een eventueel incident met gevaarlijke stoffen op het spoor in termen van het aantal doden (gewonden en materiële schade).

Verhoogde ligging spoorbaan:
Bij de berekening van het invloedgebied voor het groepsrisico, wordt uitgegaan van een twee dimensionale inrichting van het gebied zonder obstakels. Vanwege de (deels) verhoogde ligging van de Flevolijn, wijkt het daadwerkelijke risico af van het met RBM2 berekende risico. Volgens het rapport 'Inventarisatie toepassings–mogelijkheden RBM II voor berekeningen ten behoeve van het 'Basisnet' 1 november 2007, heeft dit verschil met de standaard maaiveldsituatie invloed op kansen en effecten maar kan dit niet met worden berekend. Kwalitatief staat hier beschreven, dat bij de aanname dat de uitstroming op niveau route blijft[10]:

- bij een plasbrand een persoon op maaiveld wordt iets meer beschermd tegen warmtestraling (vaak het maatgevende scenario voor het PR).
- Bij een Bleve, het verschil met route op maaiveldniveau verwaarloosbaar is, vanwege de grote lift–off height van de vuurbal (H = D). De invloed op het GR zal daarom over het algemeen verwaarloosbaar zijn.

[10] Als de vloeistoffen vanaf de spoorweg naar de lager gelegen omgeving kunnen stromen (bijvoorbeeld via verharde taluds of via afvoergaten in het brugdek) dan kan de plasbrand zich tot naast of onder de spoorweg verspreiden, hetgeen uiteraard niet gunstig is voor het PR. Dit geldt ook voor de situatie waarin de SKW zelf naar beneden kan storten of rollen.

Afschermende bebouwing:
Bij de gebiedsontwikkeling in Stadstuinen, komen gebouwen in de loop van de tijd ook 'verscholen' achter al gerealiseerde nieuwe gebouwen te liggen, die voor beschutting van de achterliggende gebouwen zorgen. Bovengenoemde zaken leiden voor een aantal gebouwen tot een *verminderd risico*, maar een en ander is niet te kwantificeren.

De aanwezigheid van hoogbouw heeft vooral invloed op de toxische scenario's, c.q. de dispersie van toxische gassen en dampen. Hoge gebouwen langs de spoorweg bieden in feite een zekere bescherming aan de gebouwen die zich vanuit het spoor gezien achter de hoogbouw bevinden. Aangezien RBM II hiermee geen rekening houdt (er wordt gerekend met een ruwheidslengte z = 0,3m) zullen de uit de toxische scenario's voortvloeiende risico's over het algemeen (iets) te conservatief zijn berekend. Bij de overige scenario's is het onderscheid hoogbouw/laagbouw veel minder van belang, vanuit de omvang van het effectgebied bezien.

Verkeersdeelnemers[11] worden niet meegenomen in groepsrisicoberekeningen. Dit leidt tot een geringe *onderschatting* van de risico's.

Cumulatie groepsrisico's evenemententerrein
Er is in dit plangebied ter plaatse van de Hollandsebrug, sprake van cumulatie van externe veiligheidsrisico's. De cumulatie van risico's is een gedachte die berust op het uitgangspunt dat in situaties dat een plangebied ligt binnen de invloedsfeer van meer dan één risicobron, het risico voor aanwezigen mogelijk hoger is, dan wanneer het plangebied zou liggen binnen het invloedsgebied van één risicobron. Het speelt wel bij de veiligheidsbeleving een rol

Dit kan niet kwantitatief worden bepaald maar wel kwalitatief, omdat voor de hier relevante bronnen (weg, spoor en buis) groepsrisico's met een andere methodiek worden bepaald en eenduidige rekenkundige cumulatie en beoordeling niet mogelijk is.

Kwalitatief is hiermee als volgt rekening gehouden:
1. Het evenemententerrein ligt (gedeeltelijk) binnen het invloedsgebied van een drietal risicobronnen, echter wel van een verschillend type.
2. de groepsrisico's van de afzonderlijke risicobronnen zijn relatief laag (ruim onder de oriëntatiewaarde).
3. Er is niet of nauwelijks sprake van toename van het groepsrisico
4. Op basis van afkapgrenzen[12] buis (100 m), weg (85 m) en spoor (100 m) in combinatie met de voorgestelde ligging van het evenemententerrein op 100 m van het spoor, kan worden gesteld dat cumulatie van groepsrisico's in dit geval niet significant is.

Hetzelfde geldt voor cumulatie van effecten. Deze zijn verwaarloosbaar vanwege de positionering van het evenemententerrein op een afstand van 100 m vanaf het spoor gering. Alleen een explosie/gifwolk op de snelweg geeft bij een gelijktijdige explosie/gifwolk op het spoor, extra gewonden.

3. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting en/of transportroute

Bronmaatregelen zijn in dit specifieke geval niet primair aan de orde. Het gaat om de toename van het groepsrisico ten gevolge van (een) omgevingsbesluit(en).

[11] Hieronder worden personen (reizigers) verstaan op/in de transportroute zelf.
[12] Afstand waarbuiten aanwezigen geen invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico.

4. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijk besluit[13] waaronder de stedenbouw–kundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte

Op het hoogste schaalniveau (Structuurplan Almere Poort) is gekozen voor de ontwikkeling van dit plangebied. Pas recent is besloten tot verplaatsing van het evenemententerrein. Dat is een bewuste keuze voor deze locatie.

Er bestaan in het plangebied uitstekende mogelijkheden om door een goede ruimtelijke ordening de nadelige gevolgen van incidenten met bepaalde gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk te voorkomen en te beperken. Zeker voor wat betreft de ontwikkeling van deelgebied Stadstuinen en de voorgenomen verplaatsing van het evenemententerrein.

Twee krachtige middelen ter beperking van het groepsrisico – zo bleek uit het vorige verantwoordingselement 'de omvang van het groepsrisico' – zijn het scheiden van risicobronnen en ontvangers (= zonering) en het hierop volgende verdere ontwerp van het (plan)gebied. Deze maatregelen zijn vast te leggen in het (de) te actualiseren bestemmingsplan(nen) en daarom zeker qua uitvoering.

Zonering i.v.m. transport van gevaarlijke stoffen over de Flevolijn:
Voorgesteld wordt om met vier zones te werken en daar via de planregels, criteria aan te verbinden voor het verdere ontwerp en de inrichting van deze gebieden.

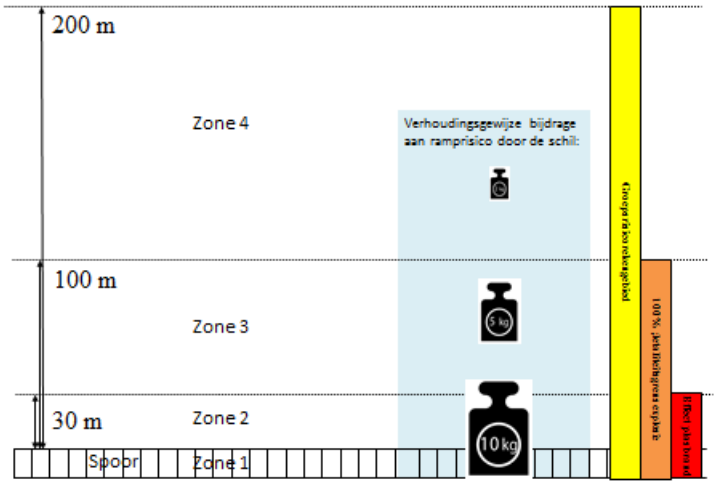
Zone 1 en 2 worden bepaald door het incident scenario 'plasbrand als gevolg van het falen van een tankwagen met brandbare vloeistoffen' (verder: plasbrand). De effecten hebben vooral te maken met de hittestraling van de brand. De impact is beperkt. Omdat de effectafstand vanaf de incidentlocatie ook beperkt is: ca. 30 m vanaf de rand van de snelweg.

Bij de modellering van de bevolking, is voor wat betreft de positionering van de polygoonvlakken (= uiterste bebouwingsgrens) van de nieuwe ontwikkelgebieden, ervan uit gegaan dat deze op minstens 30 m van de buitenrand van de verbrede A6 komen te liggen. Ook al heeft dit wegvak van de A6 geen formeel plasbrand–aandachtsgebied, hiermee worden de mogelijke gevolgen van een plasbrand voorkomen (en daarmee de afweging tot het treffen van maatregelen voor dit scenario).

Zone 3 wordt bepaald door het scenario 'koude BLEVE van een LPG–ketelwagen' (verder: warme BLEVE). Deze zone komt overeen met de 100%–letaliteitsafstand van het scenario warme BLEVE (explosie als gevolg van het falen van een tank met brandbaar gas gevolgd door een explosieve expansie van de vloeistof) en bedraagt ca. 100 m. Alle aanwezigen (binnen en buiten bebouwing) binnen deze afstand komen te overlijden.

Echter, de kans op (direct) overlijden door de vuurbal (= maatgevend t.o.v. drukgolf of rondvliegende brokstukken) of de bijbehorende warmtestraling, daalt snel met de afstand en is in combinatie met de bescherming van gebouwen (op Bouwbesluit–niveau) op ca. 100 m nog maar 15% en op 130 m nog maar 1%. Hierdoor wordt het aantal potentiële dodelijke slachtoffers (en hiermee samenhangend het aantal gewonden en de materiële schade) behoorlijk beperkt. Het kwantitatieve effect op het groepsrisico en aantal slachtoffers (als maat voor aantal slachtoffers en materiële schade) is bij de conclusies in het vorige hoofdstuk beschreven.

[13] Volgens de Circulaire RNVGS hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik te worden gesteld in een gebied dat op meer dan 200 m van een tracé ligt, maar dat mag wel.



Zone 4 wordt bepaald door het scenario 'vrijkomen van toxische stoffen' (verder: toxisch). Deze zone wordt begrensd tot 200 m vanaf de rand van de snelweg. Dit scenario levert geen significante bijdrage aan het groepsrisico (kleine–kans–grote–gevolg risico). Dit komt omdat men over het algemeen voldoende beschermd is door gebouwen en de beperkte blootstelling aan de giftige stof. Voor het evenementen–terrein, waar mensen vooral buiten verblijven en dus een hoger risico lopen (maar nog steeds heel klein), is dit wel (tijdelijk) gedurende het evenement een belangrijk scenario voor de hulpverleningsdiensten (bestrijdbaarheid/zelfredzaamheid) met voldoende mogelijkheden om het aantal gewonden/doden te reduceren.

<u>Ruimtelijke maatregelen in de bestemmingsplan(nen):</u>

1. een aanduiding 'Veiligheidszone–vervoer gevaarlijke stoffen 1' op de verbeelding, met daaraan verbonden de planregel dat binnen deze aanduiding geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan;
2. een aanduiding 'Veiligheidszone–vervoer gevaarlijke stoffen 2' op de verbeelding, met daaraan verbonden de planregel dat binnen deze aanduiding geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan;
3. een afwijkingsbepaling om met omgevingsvergunning, toe te staan dat in de 'Veiligheidszone–vervoer gevaarlijke stoffen 2' een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object wordt gerealiseerd indien:
   - er geen sprake is van een zeer kwetsbare object; hiervan kan worden afgeweken als maatregelen worden getroffen, of aan de bronkant, of aan de ontvangende kant, waardoor de kans op een ongewoon voorval of op het overlijden van een persoon in een zeer kwetsbaar object als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval verwaarloosbaar klein is;
   - de redenen worden vermeld die er toe hebben geleid om binnen de bestemming nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe te laten, gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen;
   - de invloed op het groepsrisico, de hulpverlening en de zelfredzaamheid voldoende is gemotiveerd conform de motiveringseisen van de artikelen 7, 8 en 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes;
   - het treffen van (bouwkundige) maatregelen[14]. Dit is niet opgenomen in de planregels, want dit is *verplicht* op grond van Bouwbesluit 2012.
4. een aanduiding 'Veiligheidszone–vervoer gevaarlijke stoffen 3 op de verbeelding, met daaraan verbonden de planregel dat binnen deze aanduiding geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan;

[14] In gevolg het Bouwbesluit 2012 artikel 2.5 t.m. 2.10 gelden aanvullende bouwvoorschriften voor nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen basisnetafstanden.

5. een afwijkingsbepaling om met omgevingsvergunning, toe te staan dat in de 'Veiligheidszone–vervoer gevaarlijke stoffen 3' een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object wordt gerealiseerd indien:
   - er geen sprake is van een zeer kwetsbare object; hiervan kan worden afgeweken als maatregelen worden getroffen, of aan de bronkant, of aan de ontvangende kant, waardoor de kans op een ongewoon voorval of op het overlijden van een persoon in een zeer kwetsbaar object als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval verwaarloosbaar klein is;
   - de redenen worden vermeld die er toe hebben geleid om binnen de bestemming nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe te laten, gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare gassen en toxische vloeistoffen/gassen;
   - de invloed op het groepsrisico, de hulpverlening en de zelfredzaamheid voldoende is gemotiveerd conform de motiveringseisen van de artikelen 7, 8 en 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes;
   - het treffen van omgevings– en/of gebouw maatregelen die tot doel hebben om een zinvolle aanvullende bescherming te bieden aan de personen in gebouwen. Dit is opgenomen in de planregels, want is ruimtelijk relevant en biedt een extra bescherming aan personen in objecten bovenop de wettelijke eisen.

Immers, voor het groepsrisico geldt geen norm, maar slechts een oriëntatiewaarde, een soort ijkpunt voor het treffen van nadere maatregelen (en ultimo het creëren van échte veiligheid). Ook al stijgt het groepsrisico, door een dergelijke 'gewichtige ontwikkeling' of gemotiveerde uitzondering, het uiteindelijke veiligheidsniveau van de mensen in een gebouw/gebied kan hoger worden dan op andere plekken in het gebied.

Doordat binnen de 30 m zone (veiligheidszone 2) extra bouwkundige maatregelen getroffen dienen te worden die geld kosten, zit 'een rem op' dit soort ontwikkelingen en deze vorm van flexibiliteit.

Voor de gebiedsontwikkeling binnen de 100 m zone (veiligheidszone 3) geldt iets dergelijks. Hier gaat het om maatregelen die een zinvolle aanvullende bescherming bieden, omdat een standaard bouwbesluit gebouw onvoldoende bescherming biedt. Het doel is om de onvoldoende bescherming van het gebouw, aan te vullen via een nader te bepalen mix van ontwerpmaatregelen in de omgeving van het gebouw/kavel, op gebouw/kavelniveau en last–but–not–least bouwkundige maatregelen aan het gebouw. Bij voorkeur in deze volgorde vanwege de effectiviteit van de maatregel (beschermt een groter gebied één individueel gebouw) en de in het algemeen lagere kosten van deze maatregelen.

Uit de Handreiking 'Bouwen binnen een invloedsgebied, deel 2: de mogelijkheden van glas als bescherming', is de belangrijke conclusie getrokken dat er op dit moment (rapportage is uit januari 2016) geen realistische *bouwkundige maatregelen*[15] zijn die een doeltreffende bescherming tegen explosies (druk– en warmtegolf) een stap verder helpen.

De gemeente Almere hanteert deze uitkomst vooralsnog als gedragslijn. Dit sluit naadloos aan bij de insteek van de gemeente dat dit vooral kostenloze ontwerp–technische maatregelen op gebouw– of kavelniveau moeten zijn en juist geen bouwkundige maatregelen. En dat omgevingsmaatregelen soms effectiever kunnen zijn.

De aanvullende bescherming en of deze zinvol is (effectief bij een incident binnen een bepaalde afstand, afgewogen tegen de kosten en gebruiksbeperkingen van een gebouw en de kans dat de maatregelen nut zullen bewijzen), zal op basis van

[15] Hierbij is de focus gelegd op een van de zwakste schakels: het glas. Er is niet gekeken naar de kozijnen en de plaatsing hiervan.

overtuiging en in wederzijdse afstemming tussen gemeente en initiatiefnemer (en kennispartijen) overeengekomen moeten worden.

6. een aanduiding 'Veiligheidszone–vervoer gevaarlijke stoffen 4 op de verbeelding, met daaraan verbonden de bevoegdheid om het oog op het aspect externe veiligheid, ter verhoging van de veiligheid en zelfredzaamheid van personen in gebouwen en ter verhoging van de bestrijdbaarheid, aan nieuwe functies nadere eisen te stellen ten aanzien van:
   - de situering van gebouwen;
   - de inrichting van terreinen;
   - het ontwerp van gebouwplattegronden of de indeling van gebouwen;
   - de plaats, de afmeting en de inrichting van vluchtroutes en nooduitgangen.

Hierbij wordt advies ingewonnen van de Brandweer Flevoland en de brandpreventiemedewerkers van de gemeente Almere.

Op deze wijze kan bij de verdere ruimtelijke uitwerking van het bestemmingsplan *indien nodig*, worden 'gestuurd' op een zo veilig mogelijke inrichting van het gebied tot 200 m van de rand van het spoor. Dit mede vanwege de zorgplicht voor het bevoegd gezag (artikel 12 Bevt) om externe veiligheid zo vroeg mogelijk in het planproces te betrekken.

Ter inspiratie is hiertoe een 'Handleiding voor een veilig ontwerp' gemaakt. Een uitgave van het programma Ontwerp Veilige Omgeving www.ontwerpveiligeomgeving.nl, verkrijgbaar via de boekhandel.

Voordat nadere eisen worden gesteld, wordt advies ingewonnen van de Brandweer Flevoland en de brandpreventiemedewerkers van de gemeente Almere.
De te hanteren rangorde van 'regelgeving' is eerst Bouwbesluit en dan de ontwerpregels externe veiligheid. De samenhang met andere gebouwen op 'gebiedsniveau', de afstemming tussen gebieds– en gebouwniveau, komt hierbij eveneens aan bod, zoals bv. geen blokkades in vluchtroutes laten ontstaan etc.

5. De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval

- **Pro–actie**
- **Preventie**
- **Preparatie**
- **• Repressie/zelfredzaamheid**

6. De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de inrichting bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen

Maatramp en scenario's:
Als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen zijn een aantal scenario's mogelijk. De scenariokaarten zijn te vinden op http://www.scenarioboekev.nl/

De Brandweer Flevoland wordt in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over het ontwerp bestemmingsplan over:
- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op het spoor;
- de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp op het spoor voordoet.

Hieronder volgt een samenvatting van de adviezen en een reactie van de gemeente…p.m…

7. De voor– en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkeling met een lager groepsrisico

Extreme varianten waardoor het groepsrisico niet of in beperkte mate toeneemt zijn:
- geen vervoer van gevaarlijke stoffen;
- geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk maken in het hier bedoelde plangebied.

Hieromtrent moet worden geconstateerd, dat hierover een maatschappelijke afweging heeft plaatsgevonden en besloten is dat beide ontwikkelingen moeten plaatsvinden.

8. De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

Niet van toepassing.

Verantwoording aandachtsgebieden (schillen) propaantanks, LPG–tankstation en A6/Hogering

Voor de andere risicobronnen in het gebied propaantanks, A6/Hogering en LPG–tankstation, net buiten het plangebied geldt ook het schillenmodel. Echter, vanwege de reeds aanwezige afstand tot de risicobronnen zijn sommige schillen niet relevant.

Dit leidt tot de volgende ruimtelijke maatregelen in de bestemmingsplan(nen):

7. een aanduiding 'Veiligheidszone–propaantank 1 en 2 op de verbeelding, met daaraan verbonden de planregel dat binnen deze aanduiding geen beperkt kwetsbare en kwetsbare en zeer kwetsbare objecten zijn toegestaan.

Dit is een verplichting in het kader van een goede ruimtelijke ordening in combinatie met de 'omgekeerde werking van het Activiteitenbesluit'. Er zijn *geen* afwijkingen hiervan mogelijk zo is uit jurisprudentie gebleken.

8. een aanduiding 'Veiligheidszone– propaantank 3 op de verbeelding, met , met daaraan verbonden de bevoegdheid om het oog op het aspect externe veiligheid, ter verhoging van de veiligheid en zelfredzaamheid van personen in gebouwen en ter verhoging van de bestrijdbaarheid, aan nieuwe functies nadere eisen te stellen ten aanzien van:
- de situering van gebouwen;
- de inrichting van terreinen;
- het ontwerp van gebouwplattegronden of de indeling van gebouwen;
- de plaats, de afmeting en de inrichting van vluchtroutes en nooduitgangen.

Hierbij wordt advies ingewonnen van de Brandweer Flevoland en de brandpreventiemedewerkers van de gemeente Almere.

Deze bevoegdheid (*niet* geregeld in Activiteitenbesluit) is opgenomen om aanvullende maatregelen te kunnen treffen voor het scenario warme Bleve. Binnen een afstand van 105 m[16] biedt een standaard gebouw onvoldoende bescherming tegen een druk– en warmte golf van een explosie.

[16] De 100% letaliteitsgrens ligt voor een tankauto van maximaal 25 m3 (propaantanks ,< 13 m3, meestal niet bevoorraad door grotere tankauto's) op ca. 105 m.

9. een aanduiding 'Veiligheidszone–effectafstand Bleve' op de verbeelding, met daaraan verbonden de planregel dat binnen deze aanduiding geen *nieuwe* zeer kwetsbare objecten zijn toegestaan. Het gaat om objecten waar groepen personen verblijven met een beperkte zelfredzaamheid, zoals minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten. Bv. ziekenhuizen en andere zorginstellingen, gebouwen voor onderwijs voor minderjarigen of buitenschoolse opvang, peuterspeelzalen, kinderdagverblijven, justitiële inrichtingen en asielzoekerscentra.

Op 29 juni 2016 is een wijziging van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (verder Revi) in werking getreden. Tegelijk met deze wijzing is de Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG–tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval (verder Circulaire) in werking getreden. Op basis hiervan is het noodzakelijk om naast de reguliere risicobenadering in het kader van Bevi/Revi ook een effectbenadering toe te passen bij de beoordeling van besluitvorming rondom LPG–tankstations.

10. Tot slot is ook de 'Veiligheidszone–vervoer gevaarlijke stoffen 4', voor transport van gevaarlijke stoffen over de A6 en Hogering van toepassing. Dit is (net als voor het spoor) aanvullend op de risicobenadering en bovenwettelijke vanuit een effectbenadering. De andere 'schillen' liggen buiten het plangebied.

9. Conclusie verantwoordingsplicht groepsrisico, hulpverlening, plasbrandaandachtsgebied en overige aandachtsgebieden

De in dit rapport opgenomen informatie bevat de overwegingen, die hebben geleid tot voorliggende invulling van de verantwoording van de externe veiligheids–elementen: groepsrisico, hulpverlening, plasbrandaandachtsgebied en overige aandachtsgebieden.

Door middel van dit document verantwoordt het college van burgemeester en wethouders de bij deze ontwikkeling vastgestelde groepsrisiconiveaus (= kleine–kans–groot–effect risico's). Uitgaande van een positionering van het evenemententerrein op een afstand van meer dan 100 m van het spoor en een zorgvuldig gebruik van de afwijkingsbevoegdheden binnen de 100 m zone, zal het groepsrisiconiveau maximaal tussen de 0,1 en 0,3 keer rond de oriëntatiewaarde liggen. Dit is vergelijkbaar met andere groepsrisiconiveaus in Almere langs het spoor en langs A6/Hogering/Buitenring. En significant lager dan het groepsrisiconiveau van 0,8 keer de oriëntatiewaarde, bij volledige realisatie van het hogere programma uit het oude bestemmingsplan.

Door middel van de in dit document genoemde ruimtelijke relevante maatregelen, wordt het groepsrisico zo veel als redelijkerwijs mogelijk is gereduceerd evenals de omvang van de potentiële effecten bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen (in termen van doden, gewonden en materiële schade).

De gemeente acht het totale te bereiken externe veiligheidsniveau aanvaardbaar. Zowel qua hoogte van de toekomstige relatief lage groepsrisiconiveaus, als ten aanzien van de bestrijdbaarheid van een calamiteit bij de betreffende risicobronnen en de zelfredzaamheid van de personen in het plangebied op gebiedsniveau.

Incidenten kunnen nu eenmaal gebeuren. Echter, de kans hierop is klein en de effecten voor het plangebied zijn beheersbaar. Dit mede gelet op de in het kader van het Tracébesluit getroffen calamiteitenvoorzieningen bij de Flevolijn.

Uit het advies van de Brandweer Flevoland, blijkt dat .....p.m.....

De in de bestemmingsplan(nen) opgenomen maatregelen vormen, na besluitvorming door het college van Burgemeester en Wethouders en de gemeenteraad, de uitgangspunten voor de verdere uitwerking van het plangebied.

Bijlage: ….p.m. advies Brandweer Flevoland…

Bijlage 14 Ruimtelijke onderbouwing Pinasweg

September 2016

Ruimtelijke onderbouwing Pampushout 2, locatie Pinasweg

(t.b.v. actualisering bestemmingsplan Almere Poort)



Inhoudsopgave

Samenvatting 3

1. Inleiding 5
   - 1.1. Aanleiding en doel 5
   - 1.2. Het plangebied 5
   - 1.3. Relevante beleidskaders 6
   - 1.4. Programma van eisen 9
2. Omgevingsaspecten 11
   - 2.1. Milieueffectrapportage 11
   - 2.2. Cultuurhistorie en archeologie 11
   - 2.3. Geluid 12
   - 2.4. Luchtkwaliteit 15
   - 2.5. Veiligheid 15
   - 2.6. Kabels en leidingen 16
   - 2.7. Ecologie 17
   - 2.8. Bodemkwaliteit 21
   - 2.9. Water en waterhuishouding 21
   - 2.10. Radarverstoringsgebied 22
3. Stedenbouwkundige invulling plangebied en plankaart 23
4. Ontwikkelingsstrategie en economische/financiële uitvoerbaarheid 24
   - 4.1. Ontwikkelingsstrategie 24
   - 4.2. Economische / financiële uitvoerbaarheid 24

Bijlagen

I. Quickscan geluid Pampushout 2 , locatie Pinasweg 25
II. Advies externe veiligheid Pampushout 2, locatie Pinasweg 29

Samenvatting

Deze notitie bevat de ruimtelijke onderbouwing voor de locatie Pampushout 2, locatie Pinasweg, teneinde na te gaan of bij de herziening van bestemmingsplan Almere Poort voor deze locatie een gemengde bestemming wonen, (maatschappelijke) voorzieningen en bos kan worden opgenomen. Het gebied met een omvang van ca. 8,2 ha. is aangekocht door de gemeente voor de vestiging van een jeugdinrichting, waarvan de realisering niet is doorgegaan. In het vigerende bestemmingsplan heeft Pampushout 2, locatie Pinasweg, de bestemming *'Bosgebied' (art. 22)* met een *wijzigingsbevoegdheid naar 10.000 m2 kantoor*.

De ruimtelijke onderbouwing bevat een beschrijving van het gebied, van de relevante beleidskaders die voor het gebied gelden en een indicatief programma voor het gebied. Daarbij is uitgegaan van 5 scenario's, waarbij ook de huidige situatie (bosgebied) is opgenomen. Wat betreft de vigerende beleidskaders kan worden geconstateerd dat ontwikkeling van het plangebied tot een locatie met wonen en/of voorzieningen onder randvoorwaarden en inrichtingseisen mogelijk is. Deze worden o.m. gesteld vanuit het Omgevingsplan Flevoland (overige Ecologische Hoofdstructuur), Welstandsnota (2014), Ecologisch Masterplan (2005) en Kleur aan Groen (2014).

De volgende indicatieve programma's zijn opgenomen.

Functies **Scenario's**	**% uitgeefbaar / % openbaar**	**Wonen**	**(Maatsch.) voorzieningen**	**Bos**
1. Ruit ontwikkelen met wonen; 30-40 woningen	60 / 40 (van 1,5 ha. ruit)	30–40 won.; 300m2/kavel; mg/eg/patiobung.; VON €225K - €275K	-	6,7 ha bos; geen boscompensatie nodig
2. Plangebied deels ontwikkelen met wonen (5 ha.; 170 woningen)	60 / 40 (van 5 ha.)	170 won.; 175 m2/kavel; Eg/rij/2^1 kap; VON €200K - €250K	-	3,2 ha bos; 3,5 ha. boscompensatie
3.Plangebied deels ontwikkelen met wonen (5 ha.; 120 woningen)	60 / 40 (van 5 ha.)	120 won.; 250 m2/kavel; Eg/rij/2^1 kap/vrijst.; VON €200K - €275K	-	3,2 ha bos; 3,5 ha. boscompensatie
4. Plangebied ontwikkelen met voorzieningen	100 % uitgeefbaar	-	7 ha. uitgeefb. terrein	Afhankelijk van initiatief
5. Bos (huidige situatie voortzetten zonder ontwikkeling)	-	-	-	6,7 ha. bos en ca. 1,5 ha akkerland (ruit)

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van de onderzoeken naar de relevante omgevingsaspecten beschreven, zoals archeologie, geluid, externe veiligheid en ecologie. De voorgestelde ontwikkeling is mogelijk onder randvoorwaarden. In een deel van het gebied moet bij ontwikkeling nog archeologisch onderzoek plaatsvinden. Verder is het realiseren van geluidsgevoelige functies, zoals woningen - zonder het nemen van geluidsmaatregelen - alleen mogelijk als hogere waarden worden vastgesteld. Op circa 1/3 deel van het gebied is de geluidsbelasting vanwege de Hogering hoger dan de maximaal vast te stellen hogere waarde van 53 dB. In het bestemmingsplan worden de randvoorwaarden om een goed leef- en woonklimaat te creëren in de planregel(s) vastgelegd (ontwerpeisen, spelregels, hogere waarde).
Vanuit oogpunt van externe veiligheid (spoorzone) dienen bij bebouwing binnen de 30 m zone verplicht bouwkundige maatregelen getroffen te worden (Bouwbesluit 2012). Voor de zone tussen 30 en 200 gelden ontwerpregels Externe Veiligheid.
Voor het gebied is een habitatgeschiktheidstoets uitgevoerd op basis waarvan het kan worden meegenomen in het bestemmingsplan. Wel moet rekening worden gehouden met de Ecozone Pampus (bufferstrook van ca. 10 m.), met de functionaliteit van het beverleefgebied, en met de

mogelijkheid dat vleermuizen er baltsverblijven en foerageergebied hebben en de watergangen als vliegroute gebruiken. Het plangebied maakt onderdeel uit van de 'overige ecologische hoofdstructuur' (overige EHS), nu Nationaal Natuur Netwerk, en ontwikkeling van het gebied betekent compenseren (compenseren of herbegrenzen/salderen). Bij verdere ontwikkeling dient de wijze van natuurcompensatie in het nieuwe bestemmingsplan Almere Poort te worden opgenomen (kosten in grex plangebied).
In het plangebied is ook de Boswet is van toepassing. Bij herziening van het bestemmingsplan Almere Poort dient te worden opgenomen op welke wijze herplant van houtopstanden zal worden geregeld (kosten in grex plangebied).

Wat betreft de stedenbouwkundige invulling is gekozen voor het concept van boswonen, waarbij is aangesloten bij de fysieke situatie en kansen van het plangebied en waarbij rekening is gehouden met de marktvraag. Er is een globale proefverkaveling uitgewerkt voor bebouwing binnen de 'ruit' (30 – 43 woningen) en een proefverkaveling voor het gehele gebied. Deze biedt ruimte aan ca. 185 woningen. Daarbij is nog geen rekening gehouden met randvoorwaarden vanuit Kleur aan Groen, ecologie, geluid en externe veiligheid, omdat er nog geen concreet uitvoeringsplan is. Deze randvoorwaarden hebben wel invloed op de verkaveling en inrichting van het gebied. Ook de verdere verkeersstructuur en profielen worden in een volgende fase uitgewerkt.

Tenslotte zijn in hoofdstuk 4 mogelijkheden voor de ontwikkelstrategie beschreven en is de economische / financiële uitvoerbaarheid bepaald. Het gebied kent door zijn unieke ligging binnen het plangebied Poort een ruime variatie in ontwikkelmogelijkheden. De boekwaarde die inmiddels op dit gebied rust zou snel moeten worden terugverdiend. De ontwikkeling van het gebied dient zodanig te zijn dat deze niet conflicteert of concurreert met ontwikkelingen in de directe nabijheid en optimaal gebruik maakt van de marktvraag van dat moment. De rol van de gemeente wijzigt naar gelang de gekozen ontwikkelvorm. Mogelijke ontwikkelvormen zijn bijv. 100% zelfbouw, een campusontwikkeling of voorstellen te laten ontwikkelen via een open prijsvraag. Er is nu nog geen voorkeur uit te spreken voor één van de varianten.

Wat betreft de economische/financiële uitvoerbaarheid zijn de indicatieve programma's die in par. 1.4 zijn opgenomen, basis geweest voor het bepalen van kosten en opbrengsten. Bij scenario 2, 3 en 4 is het financieel resultaat positief, d.w.z. de planontwikkeling economisch uitvoerbaar. Het resultaat is eveneens positief wanneer het plangebied voor 1/3 deel niet kan worden uitgegeven i.v.m. geluidsproblematiek. Het financieel resultaat is negatief bij scenario 1, dit is grotendeels het gevolg van de boekwaarde van kosten verwerving. De kosten worden niet terugverdiend met de ontwikkeling (ca. 30 woningen). Dit geldt ook bij voortzetting van de huidige situatie zonder ontwikkeling (scenario 5). De gerealiseerde kosten van verwerving worden niet meer terug verdiend.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Deze notitie bevat de ruimtelijke onderbouwing voor de locatie Pampushout 2, locatie Pinasweg, gericht op de ontwikkeling van deze locatie met de functies wonen en (maatschappelijke) voorzieningen. In het vigerende Structuurplan Almere (2003) is aangegeven dat het gebied als woon- en werklandschap kan worden ingevuld en in het Ondernemingsplan Poort (2009/2012) is een invulling met voorzieningen opgenomen. Het gebied met een omvang van ca. 8,2 ha. is aangekocht door de gemeente voor de vestiging van een jeugdinrichting. De realisering hiervan is niet doorgegaan en de betreffende bestemming is nog niet in een bestemmingsplan verwerkt. In het bestemmingsplan Almere Poort (2007) heeft de locatie, die bestaat uit bos en akkerland, de bestemming bos met een wijzigingsbevoegdheid naar kantoren. Bij de voorbereiding van het Startdocument Actualisering Bestemmingsplan Almere Poort is in het PSO gevraagd om voor dit gebied na te gaan of een gemengde bestemming met (maatschappelijke) voorzieningen en wonen mogelijk is. Om een aanvullend programma te kunnen opnemen in een bestemmingsplan is een ruimtelijke onderbouwing nodig, waarin de ruimtelijke, economische en financiële uitvoerbaarheid wordt beschreven.

Leeswijzer

In dit eerste hoofdstuk worden het plangebied, de relevante beleidskaders en het voorgestelde programma (4 scenario's + voortzetten huidige situatie) beschreven. Hoofdstuk 2 bevat het onderzoek naar omgevingsaspecten en in hoofdstuk 3 wordt het programma uitgewerkt in een stedenbouwkundige structuur en proefverkaveling. Tenslotte komt in hoofdstuk 4 de ontwikkelingsstrategie en economische/financiële uitvoerbaarheid aan de orde.

1.2 Het plangebied

Het plangebied is gelegen tussen Hoge Ring, spoorlijn, Homeruskwartier/Wim van Estpad en Pinasweg; aan de west- en oostzijde grenst het gebied aan de Ecozone Pampus. Het plangebied heeft een omvang van ca. 8,2 ha. waarvan het grootste deel uit bos (ca. 6,7 ha) en ca. 1,5 ha, de ruit, uit tijdelijk akkerland bestaat. Het gebied is eigendom van de gemeente Almere en in beheer bij Flevolandschap. Het akkerland is via Flevolandschap in tijdelijk gebruik gegeven aan een stadsboer. Het gebied is bereikbaar via Homeruskwartier, Tantistraat en Wim van Estpad, en de halfverharde Pinasweg. Het plangebied behoort tot de 'overige ecologische hoofdstructuur' (overige EHS; NNN/Natuurnetwerk Nederland). De Ecozone Pampus is een provinciale ecologische verbindingszone (NNN/Natuurnetwerk Nederland), in eigendom van Staatsbosbeheer en in beheer bij het Flevolandschap. De ecozone behoort niet tot het plangebied.



Figuur 1. Almere Poort



Figuur 2. Pampushout 2, locatie Pinasweg

1.3 Relevante beleidskaders

Rijks- en regionaal beleid

Landelijk is het ruimtelijk beleid opgenomen in de **Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte** (SVIR, 2012) en in de **Rijksstructuurvisie Amsterdam – Almere – Markermeer**(RRAAM, 2013). Centraal in de structuurvisie RRAAM staat de verdere groei van Almere met 60.000 woningen. Daarbij wordt uitgegaan van organische ontwikkeling, een adaptieve aanpak zonder einddatum en op basis van concrete marktvraag. De bereikbaarheid van de regio wordt verbeterd met de uitbreiding van de rijkswegen (o.a. verdubbeling A6) en het spoor. In de SVIR is gekozen voor decentralisatie van het ruimtelijk beleid. Onderdeel is voorts een goede ruimtelijk ordening door zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, die is uitgewerkt als de '*ladder voor duurzame verstedelijking'* en is opgenomen in het Besluit Ruimtelijke Ordening (Bro*).* In bestemmingsplannen gericht op nieuwe stedelijke ontwikkeling moet de actuele regionale behoefte aan de nieuwe ontwikkeling worden aangetoond. Vervolgens moet worden onderbouwd dat deze nieuwe ontwikkeling niet kan worden gerealiseerd in bestaand stedelijk gebied. Tenslotte moet worden aangegeven dat de nieuwe locatie multimodaal is of wordt ontsloten. *In het nieuwe bestemmingsplan Almere Poort wordt de vraag naar te realiseren woningen en voorzieningen in Poort onderbouwd. In paragraaf 1.4 van deze ruimtelijke onderbouwing wordt het programma voor het plangebied beschreven.*

In het **Omgevingsplan Flevoland** (2006) is het integrale omgevingsbeleid opgenomen tot 2015 met een doorkijk tot 2030. *Voor Almere is er ruimte voor doorgroei met 70.000 woningen tussen 2010 en 2030.* Het Omgevingsplan is uitgewerkt in beleidsregels, zoals de Beleidsregel locatiebeleid stedelijk gebied (2011) en de Beleidsregel Archeologie (2008). *In het Omgevingsplan valt het plangebied in de 'overige EHS', overige Ecologische Hoofdstructuur.*

Op basis van de Wet Waterhuishouding en het Omgevingsplan heeft Waterschap Zuiderzeeland het **Waterbeheerplan 2010-2015** opgesteld gericht op een veilig en kwalitatief goed waterbeheer, met als drie belangrijke doelen veiligheid, voldoende water en schoon water. Waterschap Zuiderzeeland beheert de gemeentelijke watergangen en waterpartijen. Hiervoor is een overeenkomst gesloten tussen gemeente (SB) en waterschap, die de eisen bevat waaraan het watersysteem moet voldoen. In het **Waterkader** (2007) heeft het waterschap een handreiking opgenomen voor het wateradvies, de verplichte watertoets in bestemmingsplannen.

Gemeentelijk beleid

Voor het stadsdeel Almere Poort is een **Structuurplan** (1999) opgesteld, waarvan de uitgangspunten zijn overgenomen in de **Structuurplan Almere** (2003). *In dit structuurplan is het plangebied benoemd als woon-/werklandschap: een gebied in een groene setting met een lage gebruiksintensiteit (kleine ruimtelijke eenheden met een woningdichtheid minder dan 15 woningen/ha.). In het bestemmingsplan Almere Poort (2007) is dit uitgewerkt naar een bestemming bos met een wijzigingsbevoegdheid naar kantoren (10.000 m2 bvo). Momenteel wordt er een nieuwe Structuurvisie voorbereid voor Almere, waarin tevens de* ***Concept-Structuurvisie Almere 2.0*** *(2010) wordt vastgelegd.*

In het **Ondernemingsplan Poort** (2009/2012) waarin het beleid is vertaald naar het gebied Poort *is voor onderhavig plangebied het programma van 70.000 m2 voorzieningen opgenomen, conform het doel waarvoor het plangebied door de gemeente is aangekocht, het vestigen van een jeugdinrichting. De vestiging is niet doorgegaan.*

De **Kadernota Grondbeleid** (2009) bevat de uitgangspunten van het grondbeleid. Het is gericht op het bevorderen van ruimtelijke kwaliteit en het faciliteren van betaalbare woningbouw en maatschappelijke voorzieningen, particulier opdrachtgeverschap, stedelijke economie en duurzaamheid. Met deze uitgangspunten is het grondbeleid uitgewerkt in het grondprijs-,

grondexploitatie- en gronduitgiftebeleid. *Tenslotte is het gericht op het beheersen van financiële risico's en het benutten van financiële kansen. Vanuit deze invalshoek is het van belang dat wordt nagegaan op welke wijze het plangebied, dat is aangekocht, economisch uitvoerbaar kan worden ontwikkeld en dat deze bestemming in een bestemmingsplan wordt opgenomen*.

Met de **Welstandsnota 2014** kiest Almere voor het uitgangspunt dat nieuwe en bestaande woongebieden en bedrijventerreinen in principe welstandsvrij zijn. Dit betekent overigens niet dat er niet langer gemeentelijke aandacht is voor de kwaliteit van deze gebieden. Onder het motto 'loslaten waar het kan, sturen waar het moet' wordt er een nieuwe balans gebracht in het welstandsbeleid. *In een aantal gebieden blijft de verplichte welstandstoets gehandhaafd, waaronder het groenblauwe raamwerk waarvan Pampushout 2 deel uitmaakt.* In de Welstandsnota zijn *beoordelingscriteria* opgenomen voor deze gebieden. De Welstandskaart laat zien in welke gebieden het welstandsbeleid van toepassing is. Daarnaast kan er voor een gebied een kwaliteitsteam worden ingesteld indien hier naar de mening van het bestuur aanleiding voor is. Ook voor reclame geldt de verplichte welstandstoets. Het reclamebeleid is van toepassing op reclame waarvoor een omgevingsvergunning vereist is voor bouwen of voor de APV 2011. Het gaat daarbij om reclameobjecten in de openbare ruimte, op eigen terrein en aan gevels van gebouwen en bouwwerken.

Het woonbeleid, de **Woonvisie,** zet in op vijf ambities:

- Wonen is betaalbaar en toegankelijk voor iedereen (uitgangspunt 30% sociale woningbouw per stadsdeel).
- Almere wordt een gedifferentieerde en complete stad door toevoeging van nieuwe woon- en werkmilieus.
- Almere is een zorgzame en leefbare stad, gericht op zo lang mogelijk zelfstandig wonen en als dat niet meer lukt woon-/zorgvoorzieningen.
- De eindgebruiker staat centraal: doelstelling is minimaal 30% woningbouw in de vorm van particulier opdrachtgeverschap.
- Almere wordt een proeftuin voor duurzaamheid; duurzaam bouwen blijft een sturend element bij ontwikkeling, bij beheer en bij groenblauw.

De Woonvisie bevat geen programmering van de woningbouw; deze is opgenomen in de Bedrijfs-Voortgangs-Rapportage Stedelijke Programmering (BVR-SP). Omdat het plangebied tot nu toe nog geen woonfunctie bevat is het nog niet opgenomen inde BVR-SP.
Het plangebied biedt door zijn specifieke ligging in bosgebied de mogelijkheid om een nieuw woonmilieu toe te voegen aan het palet van woonmilieus in Almere en mogelijkheden voor particulier opdrachtgeverschap.

Het economisch beleid is beschreven in de **Gemeentelijke Visie Vestigingsbeleid** (GVV, 2010) en in **Werken in de Wijk** (2005). Er is een nieuwe Gemeentelijke Visie Werklocaties in voorbereiding. In 2015 is hiertoe een behoefteraming werklocaties voor bedrijfsterreinen en kantoren uitgevoerd (Buck Consultants). Hieruit komt een beperkte vraag naar bedrijfs- en kantorenlocaties naar voren. *Dit betekent dat – gelet op de economische uitvoerbaarheid - voortzetting van de wijzigingsbevoegdheid naar kantoren, die voor het plangebied volgens het vigerende bestemmingsplan van toepassing is, niet voor de hand ligt. Ook een gebruik als bedrijfslocatie ligt niet voor de hand.*

De belangrijkste uitgangspunten uit de **Detailhandelsvisie 2014** zijn de fijnmazigheid van dagelijkse detailhandel en de positie van het stadscentrum als het centrale winkelcentrum voor Almere. In de Detailhandelsvisie is voor het plangebied Poort de vestiging van het stadsdeelcentrum, het Retailpark en enkele buurtsteunpunten/supermarkten opgenomen. *Gegeven de ligging, bereikbaarheid en toegankelijkheid is onderhavig plangebied niet geschikt voor een functie met een centrale ligging en grote verkeersaantrekkende werking, zoals een winkelcentrum. Kleinschalige detailhandel aan huis is onder de gestelde randvoorwaarden volgends de Detailhandelsvisie wel mogelijk.*

De **Horecanota** (2000) bevat beleid over de vestiging van horecavoorzieningen. Daarbij is concentratie en vestiging van alle vormen van horeca mogelijk in het stadsdeelcentrum. In woongebieden is de vestiging van horeca beperkt tot lichte vormen, zoals een broodjeszaak, een snackbar of een restaurant, op geschikte locaties. Momenteel is een nieuwe Horecavisie in voorbereiding, waarin dit beleid voor woongebieden wordt voortgezet. *Vanwege de ligging, bereikbaarheid en toegankelijkheid is het plangebied niet geschikt voor horeca met een grote verkeersaantrekkende werking.*

Sinds de start van Almere heeft de gemeente het beleid dat er bij de ontwikkeling van nieuwe woningbouwlocaties een scala aan nieuwe **voorzieningen** wordt gepland en ontwikkeld. Dit loopt uiteen van buurt- en stadsdeelgerichte voorzieningen tot voorzieningen met een stedelijk-regionale betekenis.
Het gebied is aangekocht voor de vestiging van een stedelijk-regionale voorziening, een jeugdinrichting, waarvan de realisering niet is doorgegaan. In de Ondernemingsplannen Poort (2009, 2012) is deze functie *(maatschappelijke) voorzieningen* opgenomen als ontwikkelfunctie voor het plangebied. Daarbij is het gehele plangebied als uitgeefbaar terrein opgenomen. In de afgelopen periode zijn er opnieuw initiatieven geweest gericht op (maatschappelijke) voorzieningen met belangstelling voor vestiging op locatie Pinasweg. Dit heeft nog niet tot invulling van het plangebied geleid. *Wel komt hieruit naar voren dat het plangebied geschikt is voor invulling met (maatschappelijke) voorzieningen, mits deze niet een te grote verkeersaantrekkende werking hebben (gelet op bereikbaarheid en toegankelijkheid van het gebied).*

De keuzes op het gebied van verkeer en vervoer in het **Mobiliteitsplan Almere** (2012) zijn met name voorwaardenscheppend voor stedelijke ontwikkelingen. Hoofdkeuzes daarbij zijn het verbeteren van de regionale bereikbaarheid, goede inpassing van infrastructuur in het stedelijk weefsel, hoogwaardig openbaar vervoer en een hoogwaardig fietsnetwerk, veilige en prettige looproutes in woonwijken en centra, parkeervoorzieningen op maat en een gezond, verkeersveilig en duurzaam verkeerssysteem. *In het Mobiliteitsplan zijn parkeernormen opgenomen voor verschillende typen woningen. Voor bedrijven, kantoren en voorzieningen is in beginsel parkeren op eigen terrein opgenomen. Er is nieuw beleid over parkeernormen in voorbereiding.*

Het groen en het water vormen het beeldmerk van Almere. Almere wil deze groenblauwe structuur verder versterken via de beweging van **Growing Green.** De kaders voor ruimtelijke ontwikkeling zijn opgenomen in de nota **'Kleur aan Groen'** (2014), het **Ecologisch Masterplan** (2005) en het **Waterplan Almere** (2005).
In het **Waterplan** worden het doel van het gemeentelijk waterbeleid beschreven en de functies van de verschillende watergangen en waterpartijen.
In '**Kleur aan Groen'** is de hoofdstructuur van groen en blauw vastgelegd en zijn de kenmerken van de verschillende landschapstypen beschreven. Pampushout 2, w.o. het plangebied, bestaat uit het landschapstype 'bos'. Initiatieven zijn mogelijk indien ze recht doen aan de essenties van het landschapstype en aansluiten op de ontwikkelprincipes. Aan de hand van Kleur aan Groen worden plannen uitgewerkt door aan te sluiten bij de essentie van het groen en blauw en de ontwikkelprincipes als uitgangspunt te stellen in het ontwerp. De functie op zich is niet doorslaggevend. Het gaat om de kwaliteit die een initiatief op een specifieke plek kan toevoegen.
De ontwikkelprincipes, de condities voor een zorgvuldige inpassing, zijn de volgende:
De groengebieden en het water vormen een samenhangend geheel: wandelroutes, fietspaden en vaarroutes zijn doorgaand en bossen sluiten op elkaar aan.

1. Het initiatief versterkt de identiteit van het gebied: de nieuwe inrichting sluit aan op de ruimtelijke kenmerken van het bestaande landschapstype, in dit geval 'bos' en het nieuwe gebruik past bij het gebruik van het landschapstype. Dit geldt ook voor de ondersteunende voorzieningen zoals parkeerplaatsen, toegangswegen en opslagruimtes.

2. Het initiatief is verbonden met het gebied: het terrein is zoveel mogelijk openbaar toegankelijk, bebouwing is zo georiënteerd op het groen en water en voorzieningen voor sport en leisure zijn primair gericht op buitenactiviteit.
3. Het initiatief draagt blijvend bij aan het beheer van het gebied. Hierbij staat de kwaliteit van het groen centraal. Het initiatief heeft toegevoegde waarde voor het onderhoud. Per initiatief wordt een passende afspraak gemaakt.
4. Er geldt terughoudendheid bij het bouwen in het groen, waarbij ingrepen gericht zijn op de versterking van de kwaliteit van het groenblauwe raamwerk. Voor bebouwing geldt een extra kwaliteitstoets, op basis van de nota 'Kleur aan Groen'. Bebouwing wordt door de welstandscommissie getoetst op basis van de gangbare welstandscriteria en met de ontwikkelprincipes uit de nota 'Kleur aan Groen'.
5. Het college informeert de raad vooraf per raadsbrief over initiatieven die daadwerkelijk in aanmerking komen voor realisatie, indien deze afwijken van de bepalingen in de nota Kleur aan Groen. Hierbij schetst het college waarom afwijken van de nota meerwaarde heeft.

In de **Kadernota Integraal Veiligheidsbeleid** is opgenomen dat veiligheid begint bij de ontwikkeling van de stad. De **Checklist veiligheid gebouwde omgeving** (2003) bevat een overzicht van alle aspecten van veiligheid gericht op het ontwikkelen van een veilige wijk. Het omvat de aspecten sociale veiligheid, fysieke veiligheid en externe veiligheid. Tevens wordt aangegeven op welke planfase een veiligheidspunt van toepassing is.

Planologische kaders

Voor de ontwikkeling en realisering van Pampushout 2, locatie Pinasweg, zal in het kader van de actualisering van Bestemmingsplan Almere Poort (vaststelling voorjaar 2017) een bestemming worden opgenomen, die onderbouwd wordt in deze ruimtelijke onderbouwing.
Het vigerende **Bestemmingsplan Almere Poort** is in 2007 goedgekeurd en in 2011 is de **1e partiële herziening** van dit bestemmingsplan in werking getreden. In dit bestemmingsplan heeft Pampushout 2, locatie Pinasweg, de directe bestemming *'Bosgebied' (art. 22)* met een *wijzigingsbevoegdheid naar 10.000 m2 kantoor*.

Conclusie

Gelet op de vigerende beleidskaders kan worden geconstateerd dat ontwikkeling van het plangebied tot een locatie met wonen en/of voorzieningen onder randvoorwaarden en inrichtingseisen mogelijk is. Randvoorwaarden en inrichtingseisen t.a.v. de ontwikkeling worden gesteld vanuit het Omgevingsplan Flevoland (overige Ecologische Hoofdstructuur), het Structuurplan Almere (2003), de Welstandsnota (2014), het Mobiliteitsplan (parkeren, 2012), het Ecologisch Masterplan (2005), Kleur aan Groen (2014) en vanuit de Ladder Duurzame Verstedelijking.
De functies wonen en voorzieningen zijn nog niet opgenomen in het vigerende bestemmingsplan Almere Poort (2007). In het Structuurplan Almere is voor het plangebied een woningdichtheid < 15 woningen/ha. opgenomen. Met het oog op de Ladder Duurzame Verstedelijking is het de vraag of een dergelijk woningaanbod economisch of financieel uitvoerbaar is of dat vanwege het beleid van de Ladder afwijken van het beleid uit het Structuurplan (lage woningdichtheid) noodzakelijk is.
Vanwege de fysieke ligging van het plangebied en daaruit voortvloeiende bereikbaarheid zijn – zonder aanpassing van de toeleidende infrastructuur - functies met een grote verkeersaantrekkende werking ongewenst.

1.4 Programma van Eisen

Het plangebied biedt aantrekkelijke mogelijkheden voor **wonen in het bos**. Het gebied kan een woonmilieu bieden dat aanvullend is op de bestaande woonmilieus in Almere. Vanuit de markt is er voor deze locatie vraag naar middeldure woningen. Daarbij kan worden gedacht aan een scenario waarbij de ruit (akkerland; ca. 1,5 ha) wordt bebouwd met ca. 30 - 40 woningen in een bijzonder concept met uitstraling, met gedeeltelijk appartementen en gedeeltelijk patiobungalows of met

eengezinswoningen (gem. grondprijs €50K; VON €225K - €275K). Een tweede scenario bestaat uit het ontwikkelen van het plangebied in een redelijk efficiënte vorm met rijwoningen en 2^1 kappers, waarbij ca. 170 woningen kunnen worden gerealiseerd (gem. 175 m2/kavel; VON €200K - €250K; ca. 3,5 ha. boscompensatie). Een derde scenario kan een tussenmodel zijn waarbij ca. 120 woningen in korte rijtjes en deels 2^1 kap of vrijstaand kunnen worden ontwikkeld (gem. 250 m2/kavel; VON €200K - €275K; ca. 3,5 ha. boscompensatie). In beide scenario's resteert daarbij 3,2 ha. bos / groen (i.v.m. ontwerpeisen Kleur aan Groen).

Het gebied is aangekocht voor de vestiging van een jeugdinrichting; realisering is niet doorgegaan. In de Ondernemingsplannen Poort (2009, 2012) is wel 70.000 m2 uitgeefbaar terrein **(maatschappelijke) voorzieningen** opgenomen. Deze ondernemingsplannen zijn in de raad behandeld. In de afgelopen periode zijn er initiatieven gericht op (maatschappelijke) voorzieningen geweest met belangstelling voor vestiging in het plangebied. De locatie biedt derhalve ook mogelijkheden voor vestiging van (maatschappelijke) voorzieningen. Vanwege de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het gebied gaat het hierbij om voorzieningen, zonder een te grote verkeersaantrekkende werking. Het gebied kan vrijwel geheel ruimte bieden aan (maatschappelijke) voorzieningen (scenario 4: 70.000 m2 uitgeefbaar terrein; boscompensatie wordt geregeld door initiatief / omvang afhankelijk van initiatief).

Het plangebied bestaat momenteel voornamelijk uit **bos** en heeft in het bestemmingsplan de bestemming bos. Deze situatie is als scenario 5 opgenomen. Het opnemen van dit scenario in de actualisering van bestemmingsplan Poort scenario betekent dat de kosten die tot nu toe zijn gemaakt in het gebied (o.a. verwervingskosten) afgeboekt moeten worden.

Vanwege het gemeentelijk beleid, de marktvraag en de omvang en bereikbaarheid/toegankelijkheid van het plangebied ligt een *invulling als bedrijven- of kantorenlocatie of als detailhandel- en/of horecalocatie minder voor de hand*. Deze functies worden derhalve - anders dan in ondergeschikte vorm – niet het programma opgenomen.

Indicatieve programma's, 5 scenario's

Functies Scenario's	% uitgeefbaar / % openbaar	Wonen	(Maatsch.) voorzieningen	Bos
1. Ruit ontwikkelen met wonen; 30-40 woningen	60 / 40 (van 1,5 ha. ruit)	30–40 won.; 300m2/kavel; mg/eg/patiobung.; VON €225K - €275K	-	6,7 ha bos; geen boscompensatie nodig
2. Plangebied deels ontwikkelen met wonen (5 ha.; 170 woningen)	60 / 40 (van 5 ha.)	170 won.; 175 m2/kavel; Eg/rij/2^1 kap; VON €200K - €250K	-	3,2 ha bos; 3,5 ha. boscompensatie
3.Plangebied deels ontwikkelen met wonen (5 ha.; 120 woningen)	60 / 40 (van 5 ha.)	120 won.; 250 m2/kavel; Eg/rij/2^1 kap/vrijst.; VON €200K - €275K	-	3,2 ha bos; 3,5 ha. boscompensatie
4. Plangebied ontwikkelen met voorzieningen	100 % uitgeefbaar	-	7 ha. uitgeefb. terrein	Afhankelijk van initiatief
5. Bos (huidige situatie voortzetten zonder ontwikkeling)	-	-	-	6,7 ha. bos en ca. 1,5 ha akkerland (ruit)

Parkeren: In het plan worden het beleid en de parkeernormen opgenomen uit het Mobiliteitsplan en de inrichtingseisen uit Kleur aan Groen. Dit beleidsplan bevat parkeernormen voor wonen (zie onderstaand; voor andere functies is parkeren op eigen terrein opgenomen. Parkeernormen voor deze functies, w.o. (maatschappelijke) voorzieningen, worden bepaald op basis van advies van de gemeentelijke verkeersadviseurs en normen van het CROW. De gemeente is voornemens nieuw beleid voor parkeernormen op te stellen.

Mobiliteitsplan bijlage 3: Parkeernormen

Type woning	Soort parkeervoorziening	Aantal parkeerplaatsen per woning	Waarvan op openbaar terrein
1 à 2 persoons appartem.	Geconcentreerd	1,0	0,8 – 1,0
Ruim appartement	Geconcentreerd	1,0 – 1,35	0,8 – 1,35
1 à 2 persoons woning	Straatparkeren	1,25	1,25
Eengezinswoning	Straatparkeren	1,3 – 1,5	1,3 – 1,5
Eengezinswoning	Eigen erf parkeren	1,75 – 2,0	0,75 – 1,0
Studentenwoning	Geconcentreerd/Straatparkeren	0,15 – 0,25	0,15 – 0,25

2. Omgevingsaspecten

2.1 Milieu-effectrapportage

Voor plannen en besluiten die ontwikkelingen bevatten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben, geldt de verplichting om de procedure voor milieueffectrapportage te doorlopen of te beoordelen of het doorlopen van een dergelijke procedure noodzakelijk is (een mer-beoordeling). Op die manier krijgt milieu een volwaardige rol in de afweging van belangen. De categorieën van activiteiten waarbij deze verplichting aan de orde is, zijn vastgelegd in het Besluit milieueffectrapportage (Besluit mer).
De activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben staan genoemd in het Besluit milieueffectrapportage. Het gaat om de C-lijst en de D-lijst waarin alle activiteiten staan genoemd waarvoor mer-verplichtingen kunnen gelden. De aard en omvang van de activiteit bepaalt in belangrijke mate welke verplichtingen gelden ten aanzien van de rapportages. Er is sprake van een vormvrije mer-beoordeling, een mer-beoordeling of een mer-plicht.
In het kader van de actualisering van het bestemmingsplan Almere Poort wordt een milieu-effectrapportage opgesteld, waarbij ook de invulling van plangebied Pampushout 2, locatie Pinasweg, wordt opgenomen.

2.2 Cultuurhistorie en archeologie

In het plangebied Pampushout 2, locatie Pinasweg, zijn geen waardevolle *historisch-geografische structuren* onderscheiden die in de toekomst een rol zouden kunnen spelen als elementen bij de inrichting van het plangebied. In het plangebied zijn geen *bouwkundige monumenten* aangewezen.

Het plangebied is in het kader van *archeologie* op grond van het vigerende bestemmingsplan *vergunningsplichtig* voor alle werkzaamheden, met uitzondering van de delen die al archeologisch onderzocht zijn. Op grond van het nieuwe archeologiebeleid is het gebied *vergunningsplichtig* voor bouw- en aanlegwerkzaamheden met een oppervlakte groter dan 500 m2 en dieper dan 1,5 m. (incl. bouwrijp maken) (groen op de onderstaande kaart), met uitzondering van de delen die al onderzocht en vrijgegeven zijn (grijs op de kaart).

- De resultaten van het archeologisch vooronderzoek voor de geplande Jeugdinrichting zijn vastgelegd in Nales e.a., 2011. *Plangebied 4K, Almere-Poort Jeugdinrichting, Gemeente Almere. Inventariserend Veldonderzoek, verkennende, karterende en waarderende fase*. B&G rapport 821. Selectiebesluit d.d. 17 mei 2011.
- De resultaten van het archeologisch vooronderzoek voor de Warmtetransportleiding Diemen-Almere Poort zijn vastgelegd in Kroes, 2009. *Warmtetransportleiding Diemen-Almere Poort, gemeente Diemen, Muiden en Almere; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. RAAP-rapport 1933. Verklaring Voltooiing Preventief Onderzoek,

afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed d.d. 4 maart 2010 (kenmerk B32010370)

- De resultaten van het archeologisch vooronderzoek in plangebied Ecozone Pampus zijn vastgelegd in Bergman & Van Daalen, 2009. *Almere, Plangebied Ecozone Pampus. Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. BAAC rapport V-09.0066. Selectiebesluit d.d. 19 september 2011.

Bij vergunningverlening wordt een archeologisch onderzoeksrapport verlangd. Behoudenswaardige vindplaatsen moeten ingepast worden (of opgegraven).



2.3 Geluid

Bij het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing is het conform de Wet geluidhinder (Wgh) noodzakelijk dat er aandacht wordt besteed aan de akoestische situatie. De Wet geluidhinder (Wgh) heeft tot doel de mensen te beschermen tegen geluidsoverlast. Op basis van deze wet dient bij het opstellen van ruimtelijke plannen aandacht te worden besteed aan het aspect geluid.
De belangrijkste geluidsbronnen in het plangebied zijn het spoor (rail) en de Hogering. In een quick-scan is nagegaan wat de invloed is van de geluidsbelasting door de Flevolijn en de Hogering (bijl. 1).

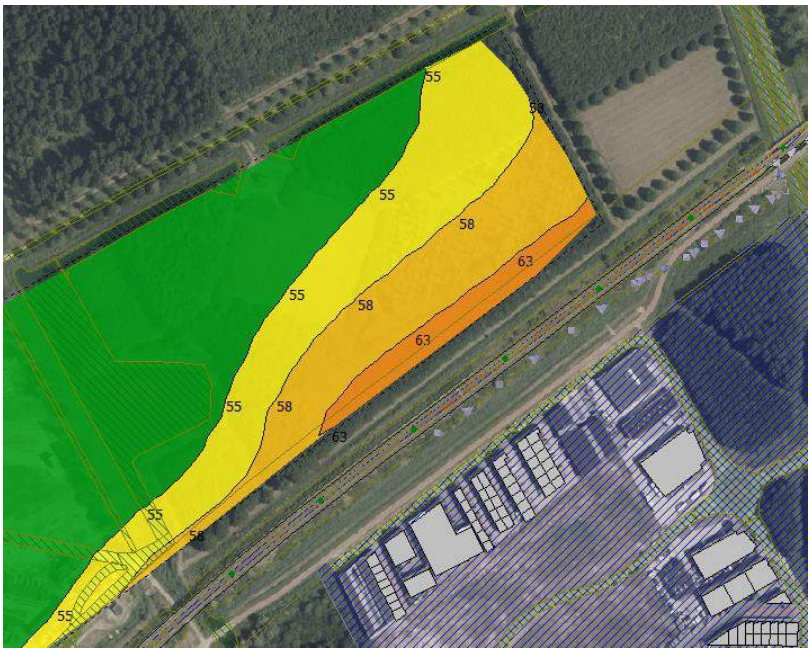
Flevolijn

Het plangebied ligt direct ten noorden van de Flevolijn. Voor railverkeerslawaai geldt een voorkeurswaarde van 55 dB en een maximaal vast te stellen hogere waarde van 68 B. Een hogere waarde mag worden vastgesteld indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenmodel van Prorail met prognosejaar 2020 (waarneemhoogte 7,5 m).

In onderstaande afbeelding zijn de contouren weergegeven als gevolg van railverkeerslawaai. Te zien is dat alleen aan de uiterste oostkant en kleine strook groen is en daar de geluidsbelasting voldoet aan de voorkeurswaarde. Aan de zuidoost kant is een strook rood. Hier is de geluidsbelasting meer dan de maximale hogere waarde van 68 dB. *Geconcludeerd kan worden dat er in het gebied - zonder aanvullende afscherming van de spoorlijn - een hogere waarde vanwege railverkeer moet worden vastgesteld om geluidsgevoelige bestemmingen, zoals wonen, te kunnen realiseren*.

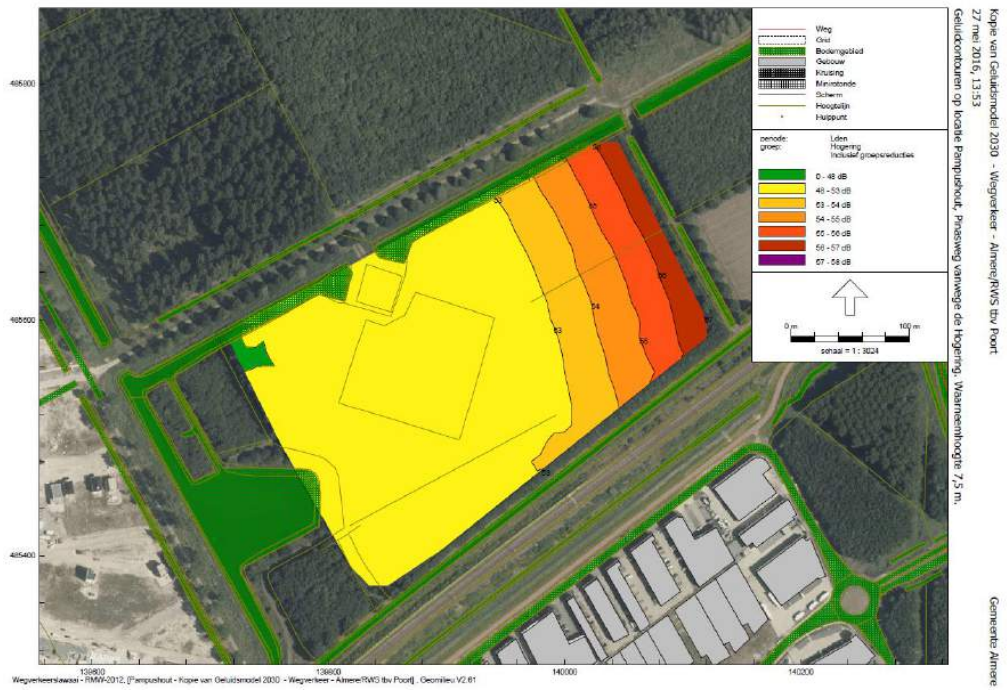


Om een indruk te krijgen van een te nemen maatregel zijn in onderstaande figuur de geluidcontouren weergegeven waarbij het *scherm aan de noordzijde van het spoor over een lengte van ca. 270 m* is doorgetrokken. De geluidsbelasting vanwege de Flevolijn kan hiermee aanzienlijk worden teruggedrongen.



Hogering

Voor wegverkeer geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximale hogere waarde van 53 dB vanwege de Hogering. *Uit onderstaande figuur blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de Hogering op het gehele te bebouwen gedeelte van het plangebied hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. Aan de oostkant is de geluidsbelasting op ca. 1/3 deel zelfs hoger dan de maximaal vast te stellen hogere waarde van 53 dB* (berekening met verkeersgegevens afd. V&V, prognosejaar 2030).



Cumulatie

In artikel 110f van de Wet geluidhinder is aangegeven dat met het vaststellen van een hogere waarde rekening moet worden gehouden met het cumulatieve effect vanwege verschillende geluidbronnen. Hierbij worden alleen geluidbronnen meegenomen waarvan de geluidsbelasting de voorkeurswaarde overschrijdt, in dit geval dus de geluidsbelasting vanwege de Hogering en de Flevolijn.
In onderstaande figuur is de gecumuleerde geluidbelasting weergegeven van de Hogering en de Flevolijn. *Een gecumuleerde geluidsbelasting van 58 dB komt overeen met een GES-score 4 en 63 dB met een GES-score 5 (GES: beoordelingsmethode GGD), dit komt overeen met een matig tot zeer matige kwaliteit van de leefomgevingskwaliteit.*



Conclusie

De geluidsbelasting in het plangebied vanwege zowel de Flevolijn als de Hogering ligt in het hele gebied hoger dun de voorkeurswaarden voor railverkeer- en wegverkeerslawaai. Zonder het nemen van maatregelen om de geluidsbelastingen te reduceren is het realiseren van woningen alleen mogelijk als hogere waarden worden vastgesteld. Daarnaast is de geluidsbelasting vanwege de Hogering op circa 1/3 deel van het gebied hoger dan de maximaal vast te stellen hogere waarde van 53 dB. De leefomgevingskwaliteit volgens de GES systematiek wordt beoordeeld als matig tot zeer matig. Het vestigen van geluidsgevoelige functies als wonen is derhalve onder randvoorwaarden mogelijk. In het onderzoek voor bestemmingsplan Poort worden deze randvoorwaarden nader ingevuld teneinde een goed leef- en woonklimaat te creëren. Daarbij gaat het om randvoorwaarden aan het ontwerp en een goed buitenklimaat. Voor het toepassen van hogere waarden moet een belangrijke eis zijn dat er per woning sprake is van minimaal 1 geluidluwe zijde. De randvoorwaarden worden in de planregel(s) van het bestemmingsplan vastgelegd (spelregels, hogere waarde).

2.4 Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit in Nederland is de afgelopen jaren sterk verbeterd maar de gewenste luchtkwaliteit is nog niet bereikt. Vooral in stedelijk gebied doen zich nog problemen voor met betrekking tot aan het verkeer gerelateerde emissies. De luchtkwaliteit in Almere voldoet momenteel ruimschoots aan de luchtkwaliteitsnormen. Alleen lokaal komen normoverschrijdingen voor, vooral langs drukke verkeerswegen. *In Pampushout 2, locatie Pinasweg, worden geen overschrijdingen van de norm verwacht.*

2.5 Veiligheid

Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij het *gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen* zoals vuurwerk, LPG en munitie over weg, water, spoor en door buisleidingen. De term 'externe' veiligheid wordt gehanteerd omdat het risico van derden (de omgeving) centraal staat. Om individuele burgers tegen de risico's van het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen te beschermen geldt er een wettelijk basisbeschermingsniveau. Deze is vervat in het plaatsgebonden risico (PR). Naast de bescherming van het individu moet de kans op een groot ongeluk met veel slachtoffers expliciet worden afgewogen en verantwoord; het groepsrisico (GR).

Vanuit oogpunt van externe veiligheid is het initiatief om woningen en/of voorzieningen te ontwikkelen in het plangebied realiseerbaar in relatie tot de bepalende risicobron: transport van gevaarlijke stoffen over de Flevolijn. Want het voldoet aan het wettelijk minimum beschermingsniveau voor burgers persoonlijk. Het initiatief ligt buiten de plaatsgebonden risicocontouren van 10-6/jaar van de risicobronnen in de omgeving (weg, buis, spoor en bedrijven). Voor omvang van de gevolgen voor de omgeving zijn geen milieukwaliteitseisen in de wet opgenomen, maar geldt een verantwoordingsplicht: de verantwoording groepsrisico en hulpverlening. Dit initiatief op deze locatie leidt zonder ontwerp maatregelen tot een beperkte stijging van het groepsrisico en tot beperkte effecten. Wel is de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid van het gebied matig. Bijlage 2 bevat bijbehorende indicatieve berekeningen en het effect voor een aantal modellen die variëren wat betreft afstand van de bebouwing tot het spoor. Zoals verwacht – op basis van het schillenmodel – leidt model 3 (afstand 200 m. tot spoor) tot de laagste omvang van gevolgen voor de omgeving. Een tweede goede keus is model 2 (afstand 100 m. tot spoor). Bij bebouwing binnen de 30 m zone dienen verplicht bouwkundige maatregelen getroffen te worden (Bouwbesluit 2012). Voor de zone tussen 30 en 200 gelden ontwerpregels Externe Veiligheid (= wens).
Het project voegt relatief weinig personen toe aan de al aanwezige personendichtheid aan weerzijden van het spoor in Poort. Dit betekent dat er ook nauwelijks iets zal veranderen aan het

groepsrisico. Meer veiligheid voor de bewoners en gebruikers van het gebied kan eenvoudig worden gerealiseerd via een aantal ontwerpprincipes, maatregelen in het ruimtelijk ontwerp van het gebied en de locatie en vervolgens in een latere fase van het (de) gebouw(en). Het advies is om deze ontwerpmaatregelen te treffen en te borgen in het lopende bestemmingsplanproces én ook voorwaarden te verbinden aan de nadere uitwerking van het plangebied zodat de ontwikkelaars/bouwers/eigenaren hun aandeel leveren aan deze grotere veiligheid voor de bewoners/gebruikers.



Fysieke en sociale veiligheid

De inrichting van een gebied moet voldoen aan de veiligheidseisen van het Politiekeurmerk Veilig Wonen en Veilig Ondernemen. De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor het verkrijgen van het keurmerk voor woningen of voorzieningen. Bij de inrichting van de openbare ruimte wordt zoveel als mogelijk gebruik gemaakt van de Checklist veiligheid ruimtelijke plannen.

2.6 Kabels en leidingen

De kabels en leidingen worden gebundeld in leidingenstraten. Kabels en leidingen worden vanaf Homeruskwartier doorgetrokken naar Pampushout 2, locatie Pinasweg. Het *(primaire) hoofdtracé* voor kabels en leidingen (K&L) ligt naast de busbaan in Homeruskwartier. De *secundaire tracés* (van waaruit de huisaansluitingen worden aangelegd) die in de lokale straten komen te liggen, worden aangesloten op het voornoemde hoofdtracé. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van diverse nutskasten/huisjes waar primaire tracés worden omgezet in secundair.

In de deelgebieden van Almere Poort, w.o. het plangebied, worden de volgende nutsvoorzieningen aangelegd:
a. Stadsverwarming (Nuon SV)
b. Elektra (Alliander/Liander)
c. Water (Vitens)
d. Kabel (UPC)
e. Glasvezel (Reggefiber)
f. Riolering
Afhankelijk van de uitgiftestrategie of van de initiatieven die zich in het plangebied gaan vestigen, is het mogelijk dat er kabels en leidingen naar en in het plangebied worden aangelegd, waarbij er kavels worden uitgegeven aan verschillende initiatiefnemers. Ook is het mogelijk dat kabels en

leidingen worden aangelegd tot aan het plangebied, waarbij de initiatiefnemer zelf het gehele plangebied ontwikkeld incl. het (laten) aanleggen van kabels en leidingen binnen het plangebied.

Ad a. De *stadsverwarming* in Almere Poort wordt gerealiseerd door NUON SV en wordt gevoed door de restwarmte die vrijkomt bij de productie van stroom in de Diemercentrale. Door een pijpleiding via het IJmeer wordt de warmte aangevoerd, niet alleen voor Almere Poort, maar voor een groot deel van de bestaande stad. Door toepassing van stadsverwarming zal er geen gasleiding worden aangelegd. De Stadswarmte leidingen die het netwerk van Poort aansluiten op die van Almere Stad, lopen langs de Pinasweg.

Ad. f. *Riolering*: In Almere Poort wordt een gescheiden rioolstelsel aangebracht. Hierbij wordt het regenwater afgevoerd via het HWA-stelsel (HemelWaterAfvoer). Het hemelwater zal uiteindelijk in de waterstructuur van Pampushout worden geloosd door het HWA-stelsel, dan wel direct van de straat. Via het waterstelsel in de Pampushout zal het water uiteindelijk door de Noorderplassen naar het gemaal Blocq van Kuffeler worden afgevoerd. Om de druk op het gemaal die geheel zuidelijk Flevoland ontwatert te verminderen, wordt getracht de snelheid van de afvoer van het water te verlagen. Dat kan bijvoorbeeld door de opvang van regenwater in het gebied, via groene daken, regentonnen of de toepassing van plasbermen.
Het vuile water (toilet, douche etc.) zal via het DWA-stelsel (DroogWeerAfvoer) worden afgevoerd via een vrij vervalriool naar een nieuw rioolgemaal in het plangebied. Het riool wordt aangesloten op het riool in Homeruskwartier, via de Tantistraat of via het Wim van Estpad.
en gaat vanaf hier naar het hoofdrioolgemaal in de zuidoosthoek van Homeruskwartier. Van daar wordt het water afgevoerd via een persleiding naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie op bedrijventerrein De Vaart.

2.7 Ecologie

Natuurbeschermingswet

In het kader van de Natuurbeschermingswet moet bezien worden welke negatieve effecten het plan voor Pampushout 2, locatie Pinasweg, kan hebben op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden in de omgeving. Deze gebieden zijn de grote rijkswateren (IJmeer, Markermeer, Gooimeerzuidoever, Eemmeer) en de moerasgebieden Lepelaarplassen, Naardermeer en Oostvaardersplassen. Bij het opstellen van het bestemmingsplan Almere Poort (2007) is een natuureffectenstudie [Grontmij] opgesteld. Daaruit is gebleken dat er geen negatieve gevolgen worden verwacht van de ontwikkeling van Almere Poort (zoals opgenomen in bestemmingsplan 2007) op soorten en habitats die voorkomen in het IJmeer (en de Natura 2000-gebieden). Bij de herziening van bestemmingsplan Almere Poort, waarin ook Pampushout 2, locatie Pinasweg, wordt opgenomen, wordt er vanwege aangepaste regelgeving een nieuwe MER opgesteld. Onderdeel hiervan is het effect van stikstofdepositie op Natura-2000-gebieden. Als een significant negatief effect dreigt op te treden, dient er een passende beoordeling te worden gemaakt en eventueel een Natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.
Met ingang van 1 januari 2017 treedt de nieuwe Natuurbeschermingswet in werking en komen de huidige Wet natuurbescherming en de Flora en Faunawet te vervallen.

Flora- en faunawet

In 2015 is Almere Poort in het kader van de Flora- en faunawet door Van der Goes en Groot geïnventariseerd op beschermde planten en dieren. In 2002, 2007 en 2011 zijn er ook veldinventarisaties uitgevoerd in het plangebied Poort. Het gebied tussen de spoorlijn en de Pinasweg is op 19 maart 2016 onderzocht in aanvulling op de inventarisatie van 2015. Het bezoek had de vorm van een habitatgeschiktheidstoets. Gekeken is of het terrein geschikt is – of reeds gebruikt wordt – door onder de Flora- en faunawet beschermde plant- en diersoorten. Daarbij is gekeken naar soorten uit de zwaar beschermde categorie (tabel 3 en vogelnesten).

Bevers

De watergangen en oevers aan de noordzijde en westzijde worden door bevers gebruikt als foerageergebied. Dit betekent dat deze een essentieel onderdeel van het leefgebied uitmaken. *Activiteiten dienen rekening te houden met de functionaliteit van het beverleefgebied.* In de eerste plaats dienen plannen of projecten zo ingepast te worden dat deze geen schade toebrengen aan de functionaliteit. *Dit kan door de oevers (stilstaand water)verder vrij te houden van activiteiten (strook van ca. 10 á 15 m.). Is dit onmogelijk dan zullen (onder ontheffing) compenserende maatregelen getroffen moeten worden.* De dam aan het begin van de Pinasweg (nabij Wim van Estpad) heeft nu een duiker (in slechte staat). Als ten gevolge van een plan of project verkeer over de Pinasweg zal komen, zal ofwel de duiker moeten worden aangepast (*natuurvriendelijke duiker of ecobrug*) of zullen snelheidsbeperkende maatregelen moeten worden opgelegd (drempels). Hetzelfde geldt voor de twee duikers ten zuiden van de Pinasweg. In de NOGW Poort zijn geen middelen opgenomen voor deze 3 duikers.

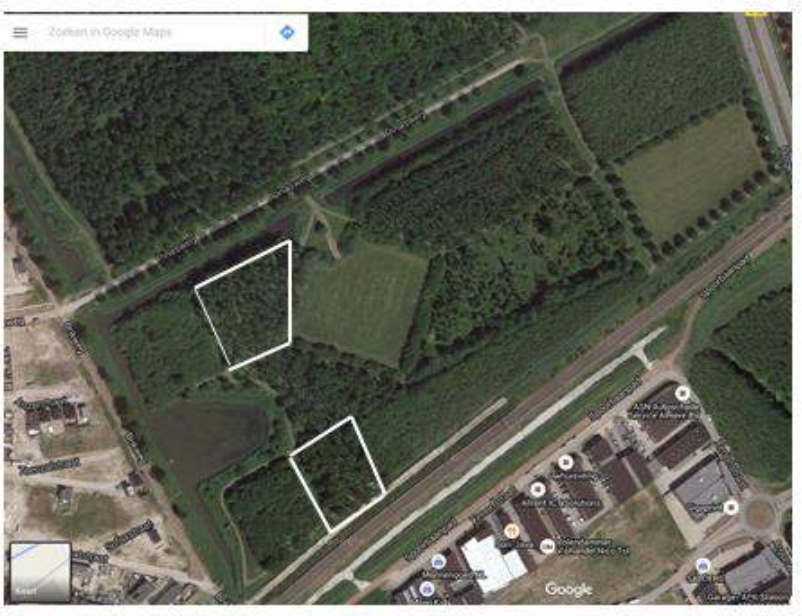
Ecozone Pampus

Het onderstaande gebied (zie wit kader op onderstaande luchtfoto), dat geen onderdeel uitmaakt van het plangebied, is functioneel onderdeel van de Ecozone Pampus. Hier kunnen geen activiteiten plaatsvinden (zonder compenserende maatregelen en alleen als een groot openbaar belang gediend wordt). *Activiteiten, zoals wonen/woningen, kunnen vanwege het effect op de ecozone worden gerealiseerd op ruime afstand met een bufferstrook van ca. 10 m. i.v.m. licht enz. (Provincie stelt hiertoe regels)*. Aandachtspunt is dat er in de ecozone een waterpartij is gelegen met veel broedvogels.



Vleermuizen

Op basis van het habitat is het mogelijk dat vleermuizen (in het bijzonder de Ruige dwergvleermuis) baltsverblijven hebben in twee houtopstanden met populieren (zie de twee witte kaders). Verder lijken de watergangen en opgaande structuren geschikt als foerageergebied en/of vliegroute. *Hier dient nader onderzoek plaats te vinden als een plan of project in dit deel-plangebied ontwikkeld gaat worden. Naar verwachting zal onder ontheffing (en eventueel het treffen van beschermende maatregelen) de activiteit dan wel doorgang kunnen vinden (maatregelen o.a. broedkasten; kosten ca. € 1.000,--) .*



Broedvogels

Het gebied kent een goede broedvogelbevolking. In de regel betekent dit dat voor inrichtingswerkzaamheden gewerkt zal moeten worden buiten het broedseizoen. In het noordelijke witte vlak (zie luchtfoto onder vleermuis) werd een groot nest aangetroffen dat gebruikt kan worden als nest door roofvogels (boomvalk, buizerd, ransuil). In het broedseizoen is gebleken dat het nest niet meer bewoond wordt (ingeval van bewoning compenserende maatregelen o.a. nesten elders aanbrengen; hiermee ervaring in Kromslootpark en Meridiaanpark; kosten ca. € 1.000,--).

Resumerend

Het gebied kan op basis van deze habitatgeschiktheidstoets worden meegenomen in het bestemmingsplan. Wel zijn er delen van het gebied, de ecozone, die grenst aan het plangebied, die dermate hoge (beschermde) natuurwaarden hebben dat deze in principe gevrijwaard moeten worden van bebouwing of andere inrichting/gebruik.

Als wordt gewerkt volgens een door de Minister EZ goedgekeurde gedragscode, geldt voor een groot aantal plant- en diersoorten een vrijstelling van diverse verboden uit de Flora- en faunawet. In een aantal gevallen is het niet mogelijk om ontheffing of vrijstelling te krijgen. Met name geldt dit voor strikt beschermde soorten (zogenaamde tabel 3-soorten) als men handelt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. In dergelijke gevallen zal het te beschermen belang moeten worden ingepast. Hiermee is al goede ervaring opgedaan met betrekking tot beverburchten.

Overige Ecologische Hoofdstructuur, natuurcompensatie

Pampushout 2, locatie Pinasweg, maakt onderdeel uit van de ‘overige ecologische hoofdstructuur’ (overige EHS), nu Nationaal Natuur Netwerk, en grenst aan de west- en oostzijde aan de Ecozone Pampus. Deze groene ecozone verbindt het Kromslootpark met de Lepelaarplassen.
De EHS mag in omvang en kwaliteit niet afnemen. Ontwikkeling van een deel van dit gebied betekent het treffen van maatregelen. *Bij ‘gewoon belang’ dient er elders herbegrenzing plaats te vinden via herbegrenzen en salderen, waarbij het gebied er óf bij de omvang óf bij de kwaliteit op vooruit gaat. Bij een ‘groot algemeen belang’ dient er 1 op 1 te worden gecompenseerd. Met ecoloog DSO/ROM en met de provincie is er overleg over de vraag of het ‘groot algemene belang’ of ‘gewoon belang’ betreft. De maatregelen, zoals wijze van herbegrenzen, dienen in het nieuwe bestemmingsplan Almere Poort te worden opgenomen en de kosten ervan vormen onderdeel van de ontwikkeling van het plangebied, bijv. via een grex.*

Natuurvriendelijke oeverinrichting van de watergangen vergroot de mogelijkheden voor de natuur en bevordert de waterkwaliteit. *In de plannen dient rekening te worden gehouden met het ruimtebeslag dat dit vraagt.* Verder dienen de *kansen voor natuur binnen stedelijk gebied* zoveel mogelijk benut te worden. Het gaat hier bijvoorbeeld om de invulling van de kleinschalige groenstructuur en om voorzieningen aan bebouwing: vegetatiedaken, gevelbegroeiing, stenen en dakpannen met nestgelegenheid voor vogels en vleermuizen.



Doel van Nationaal Natuur Netwerk
De Ecologische Hoofdstructuur, nu Nationaal Natuur Netwerk, is vanaf 1990 ontwikkeld en beoogt bestaande natuurgebieden en verbindingszones in stand te houden en verder uit te bouwen, tot een zoveel mogelijk aaneensluitend natuurnetwerk in Nederland met verbindingen naar natuurnetwerken in Duitsland en België. Dat netwerk is belangrijk om ervoor te zorgen dat planten en dieren zich kunnen verplaatsen en op die manier erfelijke eigenschappen kunnen uitwisselen met soorten in andere gebieden. Zo worden populaties van planten en dieren duurzaam beschermd, de gehele ecologie van een gebied: planten, dieren, grond, lucht, (grond)water, rust, licht worden als één systeem gezien.

Boswet

Houtopstanden die buiten de bebouwde kom (volgens de Boswet) liggen, vallen - behalve een paar uitzonderingen - onder de werkingssfeer van deze wet. Dit betekent dat melding gedaan moet worden van voorgenomen vellingen en dat herplant van de houtopstanden vereist is.
Het plangebied valt buiten de komgrenzen van de Boswet zoals door de gemeenteraad zijn vastgesteld. De Boswet is daarmee van toepassing op de werkzaamheden in Pampushout 2, locatie

Pinasweg. *Bij herziening van het bestemmingsplan Almere Poort dient te worden opgenomen op welke wijze herplant van houtopstanden zal worden geregeld (omvang boscompensatie door ontwikkeling plangebied varieert in de scenario's van 0 – 3,5 ha; kosten voor boscompensatie opnemen in grex plangebied; eerder is in Poort €10,--/m2 voor boscompensatie afgerekend).*

2.8 Bodemkwaliteit

Bodem

Voordat met de bouw van woningen kan worden begonnen, wordt de grond meestal met circa 1 meter zand opgehoogd bovenop de oude zeebodem. Het plangebied is momenteel in gebruik als tijdelijke landbouwkavel (ruit) en als bosgebied. De zandophoging is nodig voor de vereiste minimale drooglegging in het plangebied en het verkrijgen van voldoende draagkracht van de bodem. Afhankelijk van de situatie kan er integraal, dan wel partieel ophoging plaatsvinden. De huidige bodem bestaat uit holocene klei-, zavel-, en veenlagen gelegen op een pleistoceen zandpakket. De zettingsverschillen van de bodem hangen samen met de dikte en samenstelling van de Holocene bodemlaag. In het algemeen geldt dat des te dikker de Holocene laag, des te groter de zettingsgevoeligheid. Daarnaast neemt de zettingsgevoeligheid toe naarmate het aandeel veen in de bodem groter is.
Voor nieuwe bestemmingen geldt dat de bodemkwaliteit ter plaatse voldoende moet zijn voor de beoogde functie. Voor het plangebied is geen bodemonderzoek uitgevoerd, echter in de oorspronkelijke zeebodem (klei) zijn historisch geen bodemverontreinigingen te verwachten. Voor zover bekend zijn de gronden altijd in gebruik geweest ten behoeve van landbouw en als bosgebied. Om deze reden wordt ervan uitgegaan dat zich in het plangebied geen (ernstige) gevallen van bodemverontreiniging voordoen. Voor grondverkoop wordt er bodemonderzoek uitgevoerd. De Pinasweg bevat mogelijke aanwezigheid van verontreiniging van PAK's. In de NOGW Poort is geen budget opgenomen voor sanering hiervan.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Het Bbk stelt regels voor het gebruik van steenachtige bouwstoffen, grond en baggerspecie die in contact kunnen komen met regenwater, grondwater of oppervlaktewater. Het gaat om onder meer asfalt, bitumineuze dakbedekkingen, baggerspecie, ophoogzand, grond, dakpannen, tegels, nieuwe bakstenen, heipalen, straatstenen, beton- en menggranulaat. In sommige gevallen moet de gebruiker die een bouwstof gebruikt dit melden aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag beoordeelt deze meldingen en ziet toe op de naleving van het Bbk. Hergebruik van vrijkomende grond en/of zand zou idealiter zo veel mogelijk binnen het gebied plaats moeten vinden.

2.9 Water en waterhuishouding

Waterhuishouding

Het watersysteem van het plangebied maakt onderdeel uit van het watersysteem van Almere Poort. De wateropgave in het stedelijk gebied van Poort kent een aantal belangrijke functies:

1. Waterafvoer
2. Waterberging
3. Ontwatering (droge kruipruimtes, duurzame beplanting)
4. Belevingskwaliteit (wonen/werken/recreëren)
5. Ecologie.

De berging en afvoer van water uit het plangebied Pampushout 2, locatie Pinasweg, vindt plaats via de ecozone. Vervolgens wordt het water afgevoerd via de Noorderplassen en de Blocq van Kuffeler naar het Markermeer/IJmeer. Zodra er een initiatief zich aandient met een concreet stedenbouwkundig plan zal ook de waterstructuur en waterhuishouding in het plangebied verder worden uitgewerkt.

Watertoets

In het bestemmingsplan Almere Poort wordt een beschrijving gegeven van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding in het plan voor Poort, incl. plangebied Pampushout 2, locatie Pinasweg. Om tot een goede beschrijving daarvan te komen wordt het proces van de zogenaamde watertoets gevolgd. Daarbij wordt het plan afgestemd met het Waterschap.

2.10 Radarverstoringsgebied

Het ruimtelijke regime van radars voor militaire luchtvaart is op het plangebied van toepassing. Het plangebied valt niet in een radarverstoringsgebied waarin een maximale hoogte voor bouwwerken geldt. Het plangebied ligt wel in twee radarverstoringsgebieden (AOCS Nieuw Milligen en Soesterberg) waarbinnen maximale hoogten gelden voor de tippen van de wieken van windturbines. Voor het radarverstoringsgebied AOCS Nieuw Milligen geldt een maximale bouwhoogte van 118 meter t.o.v. NAP en voor radarverstoringsgebied Soesterberg geldt een maximale bouwhoogte van 128 meter t.o.v. NAP. *In het plangebied wordt de bouw van grootschalige echter windturbines niet mogelijk gemaakt.*

Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) beheert technische installaties en systemen ten behoeve van de luchtverkeersbeveiliging. Voor het veilig afwikkelen van vliegverkeer gelden rondom de technische systemen van LVNL maximaal toelaatbare hoogtes voor objecten: de zogenaamde toetsingsvlakken. In onderstaande figuur is het toetsingsvlak voor de VOR/DME PAM opgenomen. Het toetsingsvlak kent een 600 meter vrije straal gemeten vanaf de basis van de antenne op maaiveldhoogte. Vanaf het 0 meter vlak loopt het toetsingsvlak trechtervormig omhoog tot een hoogte van 51,56 m(NAP) op een afstand van 3 km. Vanaf de straal van 3 km tot een straal van 10 km gemeten vanaf de basis van de antenne geldt een apart windturbinevlak met een toetsingshoogte vanaf 51,56m (NAP). Het plangebied is gelegen in dit deel van het toetsingsvlak (vanaf 3 km tot 10 km) dat enkel van toepassing is op windturbines. *Voor het plangebied geldt geen toetsingsvlak voor andere bouwwerken dan windturbines.*



Hoogteradialen luchtvaartverkeer

3 Stedenbouwkundige invulling plangebied en plankaart

Het plangebied zal afhankelijk van de te vestigen functies op verschillende wijzen stedenbouwkundig invulling krijgen. De invulling met (maatschappelijke) voorzieningen is sterk afhankelijk van type en omvang van de voorziening; uitwerking van de stedenbouwkundige opzet zal derhalve plaatsvinden zodra het te vestigen initiatief concreet is. Bij aanvragen tot nu toe zou het gebied in zijn geheel worden uitgegeven en de bebouwing binnen de 'ruit' worden gerealiseerd. Bij invulling met wonen zijn scenario's mogelijk variërend van bebouwing binnen de 'ruit' tot verspreid over het plangebied. In de stedenbouwkundige uitwerking is gekozen voor boswonen, waarbij is aangesloten bij de fysieke situatie en kansen van het plangebied en waarbij rekening is gehouden met de marktvraag. Hiervoor is een globale proefverkaveling uitgewerkt. Bij bebouwing binnen de 'ruit' kunnen 30 – 43 woningen worden gerealiseerd. De proefverkaveling boswonen over het gehele gebied bevat ca. 185 woningen. Daarbij is nog geen rekening gehouden met randvoorwaarden vanuit ecologie, geluid en externe veiligheid. Ook de verdere verkeersstructuur en profielen worden in een latere fase uitgewerkt.



Figuur 3.1 Proefverkaveling binnenruit ca. 43 woningen / 12.257 m2, binnen-/buitenruit ca. 68 woningen / 19.360 m2



Figuur 3.2 Proefverkaveling boswonen totale plangebied, ca. 185 woningen

4 Ontwikkelingsstrategie en financiële uitvoerbaarheid

4.1. Ontwikkelingsstrategie

1. Het gebied kent door zijn unieke ligging binnen het plangebied Poort een ruime variatie in ontwikkelmogelijkheden. De locatie is groen en gelegen aan een watergang met mogelijkheden voor optimale natuur- en waterbeleving. De beslotenheid biedt de mogelijkheid van een eigen woonmilieu met een uitgesproken en onderscheidend karakter.
2. De boekwaarde die inmiddels op dit gebied rust moet snel worden terugverdiend. Grondbeleid en grondprijsbeleid zijn van toepassing. Taakstellende opgave is dat het financiële resultaat van de ontwikkeling van dit gebied positief is en minimaal kostendekkend.
3. De ontwikkeling van het gebied vindt plaats op zodanige wijze dat dit niet conflicteert of concurreert met ontwikkelingen in de directe nabijheid. Het moet een logische en passende aanvulling zijn die optimaal gebruik maakt van het marktsentiment en de marktvraag van dat moment.
4. De rol van de gemeente wijzigt naar gelang de gekozen ontwikkelvorm. In alle gevallen moet er sprake zijn van een bijzondere en onderscheidende reden om een aanvang te nemen met één van de ontwikkelmogelijkheden. Er is nu nog geen voorkeur uit te spreken voor één van de varianten.
5. Voor de start van de ontwikkeling moet een trigger zijn. Dat kan een initiatief van buitenaf zijn, een derde partij, die de gemeente benadert met een concreet voorstel. Dat kan ook een feitelijk geconstateerde marktontwikkeling zijn, een behoefte of een kans waaraan meteen voldaan moet worden. Dan neemt de gemeente het initiatief.

Mogelijkheden van ontwikkelvormen

a. **100% zelfbouw**. Thema PO, Tiny en ibbA. Geen projectontwikkeling en/of grootschalige projectmatige bouw. Gemeente kiest zelf het moment. De feitelijke regie ligt volledig in handen van de gemeente. Bouw- en woonrijpmaken traditioneel.
b. **Campus**. Wonen en voorzieningen in een eigen omgeving met alle faciliteiten die de campusgedachte compleet maken. Thema kan zich richten op onderwijs en/of zorg, onderzoek en ontwikkeling. Regie ligt in handen van initiatief. De Gemeente zet gebied in etalage, wacht af en faciliteert bij serieuze belangstelling. Bouw- en woonrijpmaken bij initiatief.
c. **Open prijsvraag**. Gebied openstellen voor marktpartijen (beleggers, corporaties, ontwikkelaars) om voorstellen te doen voor de ontwikkeling. Gemeente organiseert prijsvraag en faciliteert winnaar bij de latere realisatie. Bouw- en woonrijpmaken afhankelijk van keuze.
d. Benutten van een nu nog onbekend initiatief van derden.

4.2. Economische/financiële uitvoerbaarheid

Om de economische/financiële uitvoerbaarheid te bepalen zijn kosten en opbrengsten berekend. De basis voor kosten en opbrengsten zijn de 5 scenario's / programma's, die in par. 1.4 zijn opgenomen. Bij scenario 3 is het financieel resultaat positief, d.w.z. de planontwikkeling is economisch uitvoerbaar. Het resultaat is eveneens positief zodra het plangebied ook voor 1/3 deel niet kan worden uitgegeven i.v.m. geluidsproblematiek. Scenario 2 en 4 hebben ook een positief saldo i.v.m. de verwachte opbrengsten t.o.v. kosten.
Het financieel resultaat is negatief bij scenario 1, dit is grotendeels het gevolg van de boekwaarde van kosten verwerving. De kosten worden niet terugverdiend met de ontwikkeling (ca. 30 woningen). Dit geldt ook bij voortzetting van de huidige situatie zonder ontwikkeling (scenario 5). De gerealiseerde kosten van verwerving worden niet meer terug verdiend.

Bijlagen

Bijlage 1

Quickscan geluid Pampushout 2, locatie Pinasweg

1. Inleiding

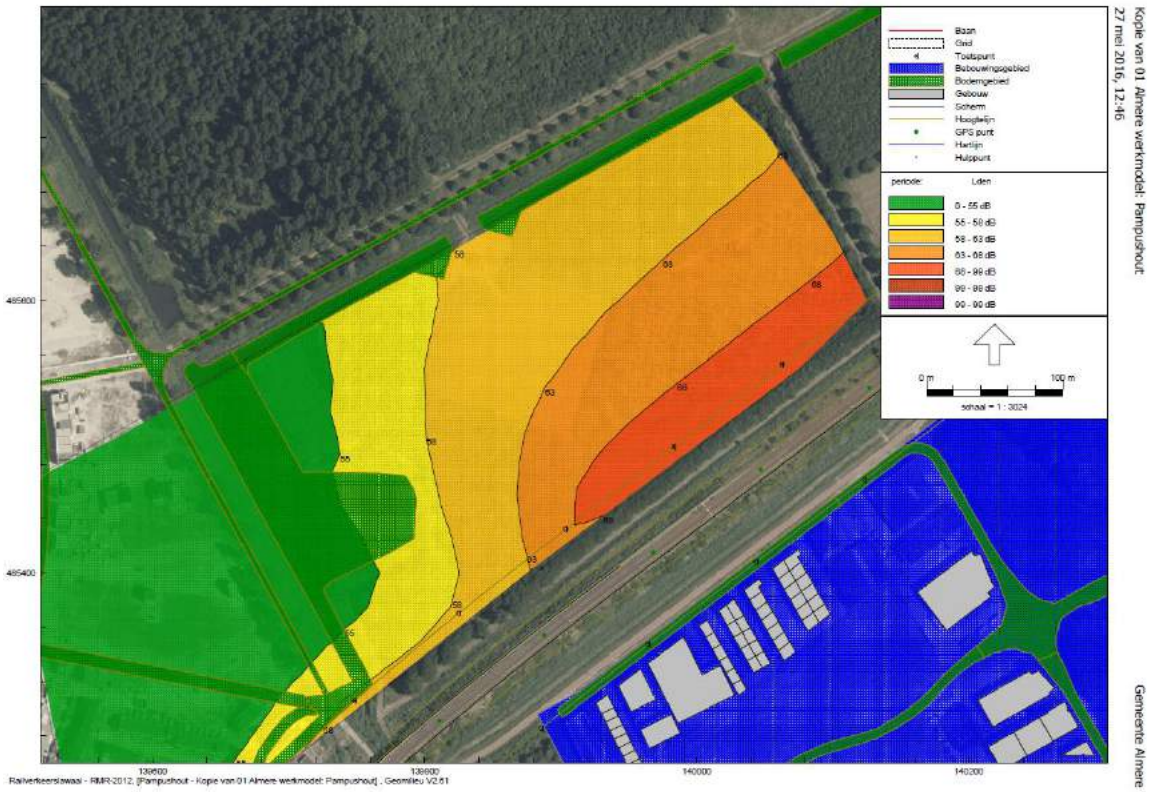
Voor de locatie Pampushout 2, locatie Pinasweg wordt een ruimtelijke onderbouwing opgesteld, gericht op de ontwikkeling van deze locatie met de functies wonen en (maatschappelijke) voorzieningen. Deze notitie geeft in een quick-scan weer wat de invloed is van de geluidsbelasting door de Flevolijn en de Hogering, de bepalende geluidbronnen voor het gebied.

2. Flevolijn

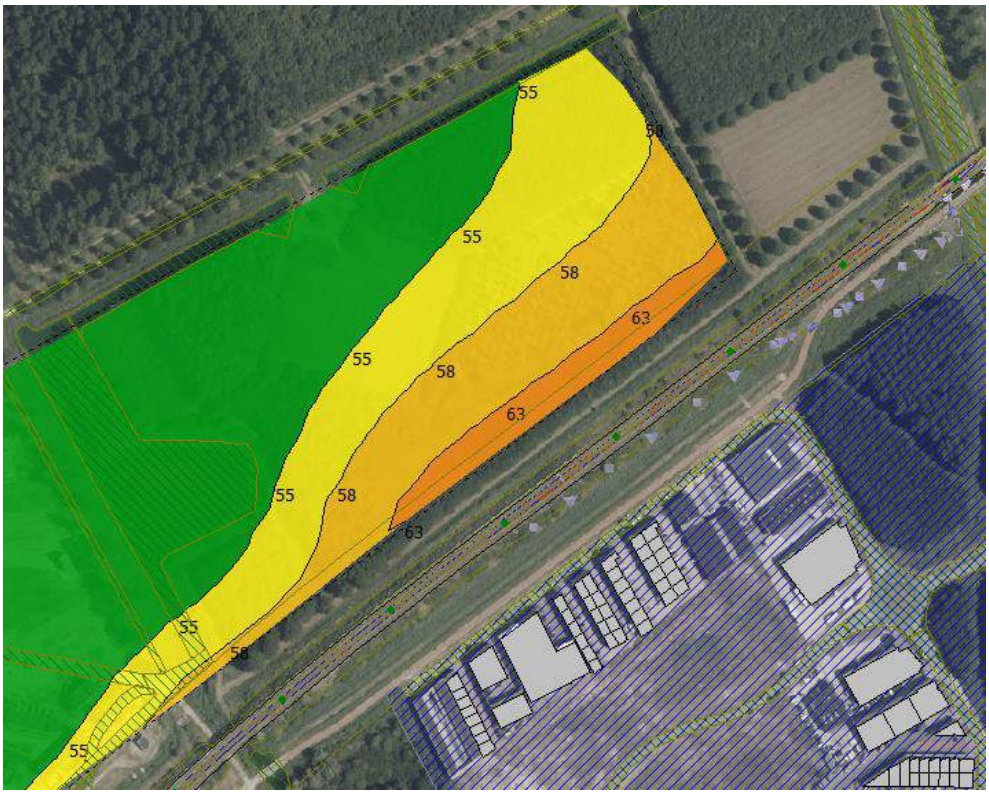
Het plangebied ligt direct ten noorden van de Flevolijn. Voor het uitvoeren van de berekeningen voor railverkeerslawaai is gebruik gemaakt van het door Prorail verkregen rekenmodel zoals dit is opgesteld voor het Tracébesluit OVSAAL, met als prognosejaar 2020. De brongegevens zoals deze zijn gebruikt voor dit onderzoek zijn opgenomen in het geluidregister. In het model zijn de afschermende maatregelen gemodelleerd zoals deze in het Tracébesluit zijn vastgelegd. De berekeningen zijn uitgevoerd op een waarneemhoogte van 7,5 m.

Voor railverkeerslawaai geldt een voorkeurswaarde van 55 dB en een maximaal vast te stellen hogere waarde van 68 B. Een hogere waarde mag worden vastgesteld indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In onderstaande afbeelding zijn de contouren weergegeven als gevolg van railverkeerslawaai. Te zien is dat alleen aan de uiterste oostkant en kleine strook groen is en daar de geluidsbelasting voldoet aan de voorkeurswaarde. Aan de zuid-oost kant is een strook oranje/rood. Hier is de geluidsbelasting meer dan de maximale hogere waarde van 68 dB. Geconcludeerd kan worden dat het in het gebied zonder aanvullende afscherming van de spoorlijn niet mogelijk is geluidsgevoelige bestemmingen te realiseren zonder een hogere waarde vanwege railverkeer vast te stellen.



Om een indruk te krijgen van een te nemen maatregel zijn in onderstaande figuur de geluidcontouren weergegeven waarbij het scherm aan de noordzijde van het spoor over een lengte van ca. 270 m is doorgetrokken. De geluidsbelasting vanwege de Flevoijn kan hiermee aanzienlijk worden teruggedrongen.

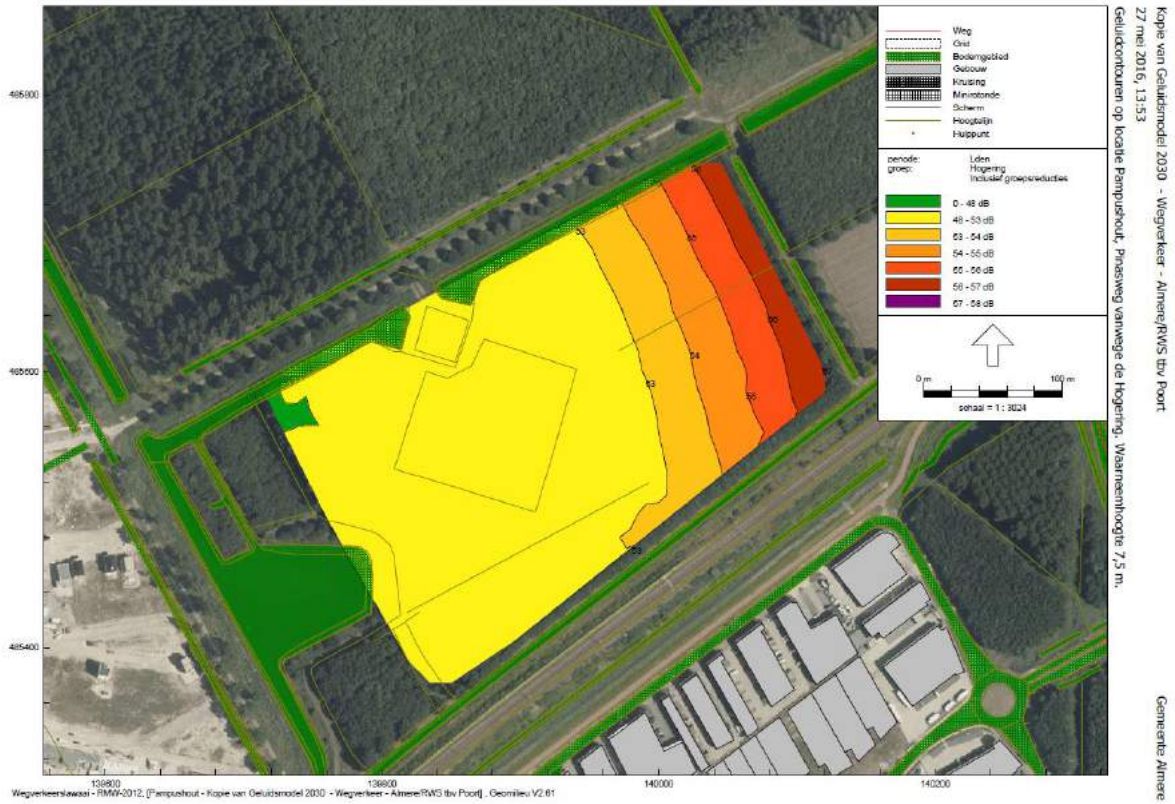


3. Hogering

De in het onderzoek gehanteerde verkeersgegevens wegen zijn verstrekt door de afdeling Verkeer & Vervoer van de gemeente Almere voor het jaar 2030. In deze cijfers zijn de ontwikkelingen van de Schaalsprong meegenomen.

Voor wegverkeer geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximale hogere waarde van 53 dB vanwege de Hogering. Een hogere waarde mag worden vastgesteld indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Uit onderstaande figuur blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de Hogering op het gehele te bebouwen gedeelte van het plangebied hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. Aan de oostkant is de geluidsbelasting op ca. 1/3 deel zelfs hoger dan de maximaal vast te stellen hogere waarde van 53 dB.



4. Cumulatie

In artikel 110f van de Wet geluidhinder is aangegeven dat met het vaststellen van een hogere waarde rekening moet worden gehouden met het cumulatieve effect vanwege verschillende geluidbronnen. Hierbij worden alleen geluidbronnen meegenomen waarvan de geluidsbelasting de voorkeurswaarde overschrijdt, in dit geval dus de geluidsbelasting vanwege de Hogering en de Flevolijn.

Beoordeling aanvaardbaarheid

Om een eerste indruk te krijgen van de aanvaardbaarheid van de totale geluidssituatie kan de gecumuleerde belasting worden vergeleken met de voor die bronsoort van toepassing zijnde normering. Daarbij moet echter worden bedacht dat de normen zijn gesteld voor toetsing van een bron afzonderlijk, zodat letterlijke toepassing van de normen bij de beoordeling van cumulatie niet aan de orde is.

Wanneer het onderzoek de bronsoort wegverkeer betreft, moet bovendien worden bedacht dat in de bijdrage(n) van de wegverkeersbron(nen) aan het cumulatieve niveau geen rekening is gehouden met de aftrek op grond van artikel 110g van de wet.

In onderstaande figuur is de gecumuleerde geluidbelasting weergegeven van de Hogering en de Flevolijn. Als wordt getoetst aan de voorkeurswaarde vanwege wegverkeerslawaai waarop de 2 dB aftrek op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder niet is toegepast, is er een overschrijding van maximaal 8 dB voor het gebied op de lijn van de 58 dB contour.

Een methode om te beoordelen of er sprake is van goede ruimtelijke ordening, is om de gecumuleerde geluidsbelasting te toetsen aan de beoordelingsmethode van de GGD, de GES methodiek. Een gecumuleerde geluidsbelasting van 58 dB komt overeen met een GES-score 4 en 63 dB met een GES-score 5, dit komt overeen met een matig tot zeer matige kwaliteit van de leefomgevingskwaliteit.



5. Conclusie

De geluidsbelasting in het plangebied vanwege zowel de Flevolijn als de Hogering ligt in het hele gebied hoger de voorkeurswaarden voor railverkeer- en wegverkeerslawaai. Zonder het nemen van maatregelen om de geluidsbelastingen te reduceren is het realiseren van woningen alleen mogelijk als hogere waarden worden vastgesteld. Daarnaast is de geluidsbelasting vanwege de Hogering op circa 1/3 deel van het gebied hoger dan de maximaal vast te stellen hogere waarde van 53 dB.

De leefomgevingskwaliteit volgens de GES systematiek wordt beoordeeld als matig tot zeer matig.

Voor het toepassen van hogere waarden moet een belangrijke eis zijn dat er per woning sprake is van minimaal 1 geluidluwe zijde.

Bijlage 2

Advies externe veiligheid locatie Pampushout 2, locatie Pinasweg juni 2016

(nog bijvoegen pdf-bestand)

Bijlage 15 Reactienota

Reactienota concept ontwerp bestemmingsplan Almere Poort West en Pampushout

19-9-2017



Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
2. Overzicht reacties 4
3. Reacties 5

1. Inleiding

Voor u ligt de 'reactienota concept ontwerp bestemmingsplan Almere Poort West en Pampushout' (hierna: reactienota). Het concept ontwerp bestemmingsplan Almere Poort West en Pampushout (hierna: bestemmingsplan) is in het kader van het vooroverleg (artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening) op 20 april 2017 toegezonden aan onze overlegpartners.

In **hoofdstuk 2** van de reactienota is een overzicht opgenomen van de overlegpartners.

De reacties en beantwoording van de reacties is opgenomen in **hoofdstuk 3**. Indien reacties hebben geleid tot wijzigingen in het ontwerp bestemmingsplan ten opzichte van het concept ontwerp bestemmingsplan, dan is dat bij de betreffende reacties aangegeven.

2. Overzicht reacties

Het concept ontwerp bestemmingsplan is in het kader van het overleg ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening toegezonden aan de instanties in tabel 1. In de tabel is aangegeven welke instanties hebben gereageerd.

	Instantie	Reactie
1	Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek	Ja
2	Waterschap Zuiderzeeland	?
3	Gasunie	Nee
4	GGD Flevoland	Nee
5	Rijkswaterstaat	Ja
6	Tennet	Nee
7	KPN	Nee
8	Veiligheidsregio Flevoland	Ja
9	Liander	Nee
10	Provincie Flevoland	Ja
11	Vitens	Nee
12	Staatsbosbeheer	Nee
13	Stichting Flevo–landschap	Ja
14	Natuur en milieu Flevoland	Nee
15	Flevoland politie	Nee
16	Prorail	Ja
17	Recron	Nee
18	Gemeente Gooisemeren	Ja
19	Vogelwacht Flevoland	Ja
20	Gemeente Diemen	Nee
21	Luchtverkeersleiding Nederland	Ja
22	RVOB	nee
23	Cultureelerfgoed	Nee

Tabel 1

3. Reacties

In dit hoofdstuk zijn de vooroverlegreacties in tabellen opgenomen en voorzien van een reactie van de gemeente. In de laatste kolom van de tabellen is aangegeven of de reactie aanleiding is om het bestemmingsplan aan te passen.

1. Luchtverkeersleiding 24 april 2017

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing
1.1	Bedankt voor uw bericht. Onderstaande plannen geven Luchtverkeersleiding Nederland geen aanleiding te reageren.	Voor kennisgeving aangenomen.	Geen.

2. Stichting Flevo–landschap 2 mei 2017

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing
2.1	Artikel 4 Bos: Ik kan de aanduiding g niet op de kaart vinden (kan aan mij liggen).	De aanduiding 'specifieke vorm van bos–gemengd' stond inderdaad niet op de verbeelding, deze aanduidng is toegevoegd aan de verbeelding.	Verbeelding
	Valt de ontsluitingsweg van de Lusthof naar de Godendreef onder lid i van artikel 4? Of moet deze op de kaart worden aangeduid?	De ontsluitingsweg valt onder artikel 4 lid 1 sub j van de planregels.	Geen
	4.2 Bouwregels noemt o.a. maatschappelijk. We denken serieus aan Buitenschoolse opvang, past dit daarin? In 4.4.6 staat Kinderdagverblijf echter als uitgesloten. Is dit iets anders dan BSO?	Onder maatschappelijk valt ook een BSO. Artikel 4.4.6 regelt een beroep /bedrijfsmatige activiteit aan huis. Daar is een kinderdagverblijf uitgesloten.	Geen
	De horeca conform bijlage 2 op pag. 84 lijkt mij goed. Maar hoe moet ik de indeling op pag. 85–86 duiden?	De oude horecaindeling was nog in het plan opgenomen. Voor de ontwikkeling in Pampushout wordt horeca uit categorie 3 toegestaan . Dat is lichte horeca	Geen
	Artikel 16 Woongebied uit te werken I: In dit gebied (de voormalige "Europan"zone) is altijd wonen in bossfeer het streven geweest. Dit mis ik in het artikel, terwijl het wel wordt genoemd in de toelichting. Hoe hard is deze ambitie? 1000 Woningen is wel heel erg veel meer dan de oude ambitie (250 in bp 2007). Is wellicht meer iets voor onze zienswijze.	In bestemmingsplan Poort 2007 zijn 250 woningen opgenomen. Destijds was het plan van woningen op ruime kavels. Er is echter meer vraag naar woningen op kleinere kavels (goedkopere woningen). Het ruimte beslag blijft wel gelijk. Er wordt geen extra grond ten opzichte van het voorgaande plan uitgegeven.	Geen

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing
	artikel 17 Woongebied uit te werken II: Naast het oorspronkelijke landgoed−concept blijkt nu ook een gangbare woonbestemming te worden gewenst. Dat verbaast mij nogal; ben er ook wel ongelukkig mee. De impact op en in inpassing in de bosomgeving wordt daarmee wel aanzienlijk lastiger. Ook de uitstraling naar het eromheen liggende bosgebied en op de Ecozone Pampus zal veel groter worden. Wat is de aanleiding tot deze switch? Volgens mijn informatie heeft de gemeente dit deel al aangekocht. Klopt dat?	De gronden van de ontwikkeling Pinasweg, zijn door de gemeente aangekocht. Er is onderzocht wat de mogelijkheden zijn voor deze gronden. In dit bestemmingsplan wordt een uit te werken bestemming opgenomen om een plan uit te werken voor wonen en/of maatschappelijk. Zie hiervoor ook de ruimtelijke onderbouwing.	Geen
	Toelichting: 2.21.3 Pampushout overig: Hier landt in de tekst het Ontwikkelingsplan Pampushout−zuid met centrumvoorziening e.d. Deze zal echter worden ontwikkeld in deel Pampushout 1−3. Ook in de tabel op pagina 107 staat dit op de verkeerde plek.	Nav deze reactie is de tekst verplaatst.	Toelichting
	5.8. wet− en regelgeving natuur: Onderaan pag. 167 wordt genoemd compensatie van vervallen bos in Pampushout 1−3 en Pinasweg. De al gemaakte afspraken met SBB zijn mij niet volledig bekend. Kun je aangeven hoeveel bos− en NNN−compensatie aanvullend nog nodig is? Voor ons centrumgebied (ca. 2 ha) kan boscompensatie waarschijnlijk elders in de Pampushout plaatsvinden (bomen planten op wat nu open plekken zijn). De NNN−compensatie willen we in het Nieuwe natuurproject Gouden Randen Pampushout laten landen (nog overleg met provincie). Als het ook om de uitwerkingsgebieden gaat, ben ik bang dat onvoldoende plek op Almeers grondgebied (pag. 168) kan worden gevonden, maar wellicht wel een plek in de nabijheid van Almere, bijv. in Oosterwold / Noorderwold−Eemvallei.	In de planvorming voor Poort is rekening gehouden met boscompensatie. Voor de twee uit te te werken bestemmingen wordt tzt de compensatie van bos geregeld. Is ook als voorwaardelijke verplichting in de regels opgenomen.	Geen
	Lusthof is een werktitel, maar nog niet de definitieve naam voor het centrumgebied. Is het misschien verstandiger om Lusthof in het bestemmingsplan te vervangen door Centrumgebied?	Lusthof aangepast naar centrumgebied.	Toelichting

3. Vogel en Natuurwacht Flevoland 2 mei 2017

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing

3.1	Dank u voor het toezenden van de stukken en ons de mogelijkheid bieden om te reageren op het concept ontwerp bestemmingsplan. We hebben hier eigenlijk niks op aan te merken. Mochten er nieuwe ontwikkelingen zijn en u wilt onze mening daar wederom over, schroom niet ons te mailen.	Voor kennisgeving aangenomen.	Geen.

4. Rijkswaterstaat 10 mei 2017

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing
4.1	Dank u voor het toesturen van het concept ontwerp bestemmingsplan 'Almere Poort West en Pampushout' en 'Almere Poort Oost en Duin van de gemeente Almere. Inhoudelijk heb ik op dit moment geen opmerkingen op de beide bestemmingsplannen zelf.	Voor kennisgeving aangenomen.	Geen.
4.2	Wat betreft de onderliggende concept samenvatting van de MER heb ik wel een aandachtspunt/vraag. Er staat o.a. een negatieve effect beoordeling voor de bereikbaarheid van het autoverkeer. Zie tabel 0.3. Waarom gaat de toerit van de A6 richting Amsterdam terug van 2 rijstroken naar 1 rijstrook? Dit komt de doorstroming niet ten goede. Voor zover bij ons bekend is het Tracébesluit overgenomen in het bestemmingsplan A6. In elk geval is de MER niet eenduidig met het TB. In de bijlage heb ik betreffende kaartblad toegevoegd. Graag hoor ik uw reactie hierover.	Hierover zal de gemeente in overleg naar een oplossing zoeken. Overigens is dit wegdeel niet in het bestemmingsplan Poort Oost en Duin gelegen maar in het bestemmingsplan dat geldt voor de A6.	

5. Gemeente Gooise meren 11 mei 2017

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing
5.1	In paragraaf 2.2.14 'Nieuwe ontwikkelingen' op pagina 105 staat vermeld dat er middels bestemmingsplan 'Almere Poort West en Pampushout' geen nieuwe ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt. Echter in dit bestemmingsplan staat tevens vermeld dat de ontwikkeling 'Pampushout 1−3' een transformatie behelst naar 1000 woningen in plaats van 250 woningen, zoals opgenomen in het voorgaande bestemmingsplan 'BP Poort 2007'. M.i. is dit strijdig met de vermelding in dit BP dat er geen nieuwe ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt. Wat betekent deze forse uitbreiding van het aantal woningen voor het aangezicht vanaf het Gooimeer aan de zijde van Muiden/Muiderberg? Ik hoor graag uw reactie.	Dit bestemmingsplan gaat over het vastleggen van het bestaande gebruik en bouwmogelijkheden voor Almere Poort West en Pampushout. De gronde in dit plangebied zijn nagnoeg ontwikkelt. Een aantal kavels zijn nog onbebouwd. Het huidige bestemmingsplan Almere Poort 2007 laat op deze kaveld bebouwing toe. Deze bouwmogelijkheden worden overgenomen in het actualisatieplan. Het is dus eigenlijk foutief om te spreken van nieuwe ontwikkelingen. Dit is aangepast in de toelichting. In het bestemmingsplan Almere Poort 2007 is een uit te werken bestemming opgenomen om in Pampushout 250 woningen te realiseren. Er is echter gebleken dat er geen behoefte is aan woningen op ruime kavels. De planvorming is aangepast. In dit plan wordt een uit te werken bestemming opgenomen voor 850 woningen. Het ruimte beslag blijft gelijk.	Toelichting

6. Provincie Flevoland 11 mei 2017

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing
6.1	Wet natuurbescherming Het plan geeft geen inzicht in de compensatieplicht die er op grond van de Wet natuurbescherming (Boswet) bestaat als gevolg van dit plan.	In de uit te werken regel is een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Voordat uitvoering wordt gegeven aan de bouw van woningen en bijbehorende voorzieningen moet eerst de NNN zijn herbegrensd en bos worden gecompenseerd.	
6.2	Ladder voor duurzame verstedelijking Het vigerend plan is niet eerder beladderd. Dit plan maakt meer woningbouw mogelijk. Een toetsing aan de Ladder lijkt op zijn plaats.	Een ladder toets is opgenomen in paragraaf 4.2 van de toelichting.	Toelichting

7. Prorail 6 juni 2017

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing
7.1	De bestemmingen en begrenzingen op de verbeelding van het voorliggende plan wijzigen de grenzen van de bestemming "Spoorwegdoeleinden" (artikel 25) zoals opgenomen in het onherroepelijke bestemmingsplan Almere Poort (05−02−2009). In het bestemmingsplan Almere Poort is de bestemming "Spoorwegdoeleinden" bestemd voor spoorwegvoorzieningen én voor de uitbreiding hiervan tot een viersporige spoorlijn. Hierbij wordt specifiek genoemd dat een zone met een breedte van ongeveer 50 meter wordt vrijgehouden. Deze zone wordt nu ingeperkt als gevolg van het bestemmingsplan "Almere Poort West en Pampushout". Wij verzoeken u om de zone van 50 meter te handhaven als reservering voor mogelijke toekomstige uitbreidingen en de verbeelding van het bestemmingsplan "Almere Poort West en Pampushout" hierop aan te passen. Kortheidshalve verwijzen wij u in dit kader ook naar de door ProRail, d.d. 29 januari 2010, met kenmerk GJZ/21−70/PLA/2156289 ingediende zienswijze, zie met name alinea "Wijziging artikel 25 "Spoorwegdoeleinden" waaraan wij ook in dit plan onverkort vasthouden.	Er wordt nagegaan waar dit verschil vandaan komt, de plankaart zal worden aangepast zodat de zone overal 50 meter is.	Verbeelding
7.2	Onder punt 2.2.1.4 Nieuwe ontwikkelingen, Pinasweg In de toelichting staat 'Het plangebied krijgt de bestemming "Woongebied−Uit te werken II"'. Dit komt echter niet overeen met de verbeelding. Wij verzoeken u om de verbeelding en de toelichting met elkaar in overeenstemming te brengen.	Toelichting, regels en verbeelding zijn op dit punt met elkaar in overeenstemming gebracht.	Toelichting, regels en verbeelding.
7.3	Aspect 5.3 Geluid Dit aspect is niet nader uitgewerkt, wij verzoeken u dit aspect nader uit te werken en ProRail het akoestisch onderzoek ter beoordeling te doen toekomen.	Het akoestischonderzoek is toegevoegd in de bijlage behorende bij de toelichting	Toelichting

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing
7.4	Aspect 5.5 Externe Veiligheid Dit aspect is nog niet voldoende uitgewerkt, zo ontbreekt het "Verantwoordingsdocument groepsrisico, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied bestemmingsplannen Poort", januari 2017 en het "Onderzoek externe veiligheid MER/bestemmingsplan Almere Poort". Vervolgens ontbreken op de verbeelding; 1. Aanduiding Veiligheidszone–vervoer gevaarlijke stoffen 1 2. Aanduiding Veiligheidszone–vervoer gevaarlijke stoffen 2	Het rapport is toegevoegd in de bijlage behorende bij de toelichting. Ook zijn op de verbeelding de aanduidingen 'veiligheidszone–1 en 2' opgenomen.	Toelichting en verbeelding.
7.5	Omdat de beoogde nieuwe woningen dichtbij het spoor zijn gepland kan trillinghinder voor de toekomstige bewoners ontstaan als gevolg van treinverkeer. Hoewel er geen wettelijke normen bestaan voor trillinghinder in dit soort situaties acht ProRail het gewenst dat er in de planvorming wel aandacht voor is. Wij raden u dan ook aan om het aspect trillingen te betrekken bij het ontwerp–uitwerkingsplan. Met uw inschatting kan indicatief onderzoek worden gedaan naar de te verwachten trillingsniveaus. Indien de te verwachten trillingsniveaus groter zijn dan de na te streven waarden, zoals bijvoorbeeld aangegeven in de Richtlijn deel B "Hinder voor personen in gebouwen door trillingen. Meet– en beoordelingsrichtlijn" van de Stichting Bouwresearch (SBR), dan adviseren wij eisen/maatregelen op te nemen ten aanzien van de constructie van de gebouwen in de uitwerking van het plan en / of bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen van de woningen.	Er hoeft geen nieuw onderzoek plaats te vinden omdat dit al in het kader van het TB OVSAAL is gebeurd. In de toelichting is paragraaf toegevoegd over verwachte trillingshinder vanwege het spoor. De bestemming wonen ligt buiten de 14m/17m zone.	Toelichting

8. Ministerie van Defensie 15 mei 2017

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing
8.1	Radarverstoringsgebied De bouwbeperkingen binnen de radarverstoringsgebieden zijn vastgelegd in het Besluit (Barro) en de Regeling Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Rarro). Op 1 juli 2016 is de Rarro gewijzigd en is een radarverstoringszone rondom het nieuwe antennepark Herwijnen toegevoegd. Het plangebied van het concept ontwerp bestemmingsplan “Almere Poort West en Pampushout” valt nu, behalve in de radarverstoringsgebieden van AOCS Nieuw Milligen en Soesterberg, ook in het radarverstoringsgebied van Herwijnen. Ter plaatse van het plangebied geldt hierbij een maximale bouwhoogte van ca. 90 meter (zie kaartje in bijlage). – Toelichting Hierbij verzoek ik u aan de betreffende tekstgedeelten in de Toelichting, de situatie m.b.t. de zone rondom het nieuwe antennepark Herwijnen toe te voegen. Het betreft de hoofdstukken 5.12 (onder Radars voor militaire luchtvaart) en de bijlagen 1 (hoofdstuk 1, onder Barro en Rarro) en 6 (paragraaf 2.10). Tevens verzoek ik u het kaartje op blz. 180 (figuur radars voor militaire luchtvaart) te vervangen door het bijgeleverde kaartje in deze bijlage (of eventueel daarin gezoemd). Ik verzoek u de bovenstaande opmerkingen te verwerken in het concept ontwerp bestemmingsplan, en mij op de hoogte te houden van verdere ontwikkelingen rondom de procedure. Wilt u deze reactie even bevestigen. U dankend voor de te nemen moeite.	Het plan is aangepast conform de vooroverlegreactie.	Toelichting

9. Veiligheidsregio 16 mei 2017

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing
9.1	Het advies richt zich op de risico's, de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en de mogelijkheden voor beperking en bestrijding van een incident. Bijgaand treft u de uitwerking van mijn advies aan.	Het advies is opgenomen in het raport externe veiligheid.	Toelichting

10. Omgevingsdienst 31 mei 2017

Nr.	Reactie	Reactie van de gemeente	Aanpassing
10.1	Externe veiligheid	Het plan is nav de reactie aangepast. O.a. is op de verbeelding de veiligheidszones opgenomen.	Toelichting en Regels.
10.2	De geluidgevoelige bestemming binnen de bestemming Bos te betrekken in het akoestisch onderzoek.	De geluidgevoelige bestemmingen zijn meegenomen in het akoestisch onderzoek.	Toelichting