Rapport M.2014.0527.01.R001
Bergwijkpark Noord

Bestemmingsplan, akoestisch onderzoek

Status: DEFINITIEF

Colofon

Rapportnummer:	M.2014.0527.01.R001	
Plaats en datum:	Den Haag, 19 juni 2015	
Versie:	005	Status: DEFINITIEF
Opdrachtgever:	Bergwijkstadspark B.V. Postbus 95241 1090 HE AMSTERDAM	
Contactpersoon: Telefoon: Fax: E-mail:	de heer R. Deckers 020 520 95 60 020 520 95 65 richard@snippe.nl	
Uitgevoerd door: Informatie: E-mail: Telefoon:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. ing. R.W. (Raymond) Kockx rkc@dgmr.nl 088 346 75 00	
Auteur(s):	ing. R.W. (Raymond) Kockx	
Eindverantwoordelijke:	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren	p.o.
Verwerkt door:	KO|SBA|TMA|CSP	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Inhoudsopgave Pagina

1. INLEIDING 4

2. SITUATIE 5

2.1 Huidig 5
2.2 Plan 6
2.3 Omgeving 7
2.4 Beoordeelde situaties 8

3. BEOORDELINGSKADER 9

4. UITGANGSPUNTEN 11

4.1 Rekenmethode 11
4.2 Omgevingskenmerken 11
4.3 Geluidsgevoelige functies plan 11
4.4 Gegevens geluidsbronnen 13

5. RESULTATEN 14

5.1 Inleiding 14
5.2 Wegverkeer 14
5.3 Spoorverkeer 22
5.4 Industrielawaai 23
5.5 Luchtvaartlawaai 24
5.6 Invloed op de omgeving 24
5.7 Cumulatie 25
5.8 Flexibiliteit bouwgrenzen 26
5.9 Maatregelen 27

6. CONCLUSIE 31

Bijlage 1: toelichting Wet geluidhinder
Bijlage 2: uitgangspunten
Bijlage 3: resultaten wijzigingsbevoegdheden
Bijlage 4: resultaten directe toelating (reconstructie Bergwijkdreef)

1. Inleiding

In opdracht van Bergwijkstadspark B.V. is het akoestisch klimaat in Bergwijkpark Noord in Diemen onderzocht. In het vervolg wordt met 'Bergwijkpark' het gebied Bergwijkpark Noord bedoeld.

De aanleiding van het akoestisch onderzoek is de voorgenomen realisatie van woningen in Bergwijkpark. Het betreft de uitvoering en uitwerking van het Masterplan Bergwijkpark. Deze ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. De herziening van het vigerende bestemmingsplan maakt de ontwikkeling van woningen en wijziging van de wegenstructuur mogelijk met een wijzigingsbevoegdheid.

Onder meer woningen zijn in de landelijke wet- en regelgeving ter bescherming tegen geluid als geluidsgevoelig aangemerkt. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en de Wet geluidhinder is de aanvaardbaarheid van het bestemmingsplan in dit rapport onderbouwd. Het gaat hierbij om de ontwikkelmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt.

De hoofdvraag die in dit rapport wordt beantwoord, luidt daarom:

Is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het kader van de Wet geluidhinder bij de invulling van de wijzingsbevoegdheden haalbaar?

Uit de hoofdvraag volgen de volgende deelvragen:
1. Waar worden de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder overschreden?
2. Wat is het verwachte aantal noodzakelijke hogere waarden?
3. Welke mogelijkheden zijn er om de geluidsbelasting, en daarmee het aantal hogere waarden, te reduceren?
4. Wat is de gecumuleerde geluidsbelasting?

De wijzigingsbevoegdheden in het bestemmingsplan laat nieuwe woningen en verandering van de infrastructuur niet direct toe. Bij de wijzigingsplannen die op basis van het bestemmingsplan op een later moment worden vastgesteld moet geluid (opnieuw) aan de orde komen. Die wijzigingsplannen bevatten het oordeel en de te treffen maatregelen die verplicht zijn voor de bescherming van geluidsgevoelige objecten.

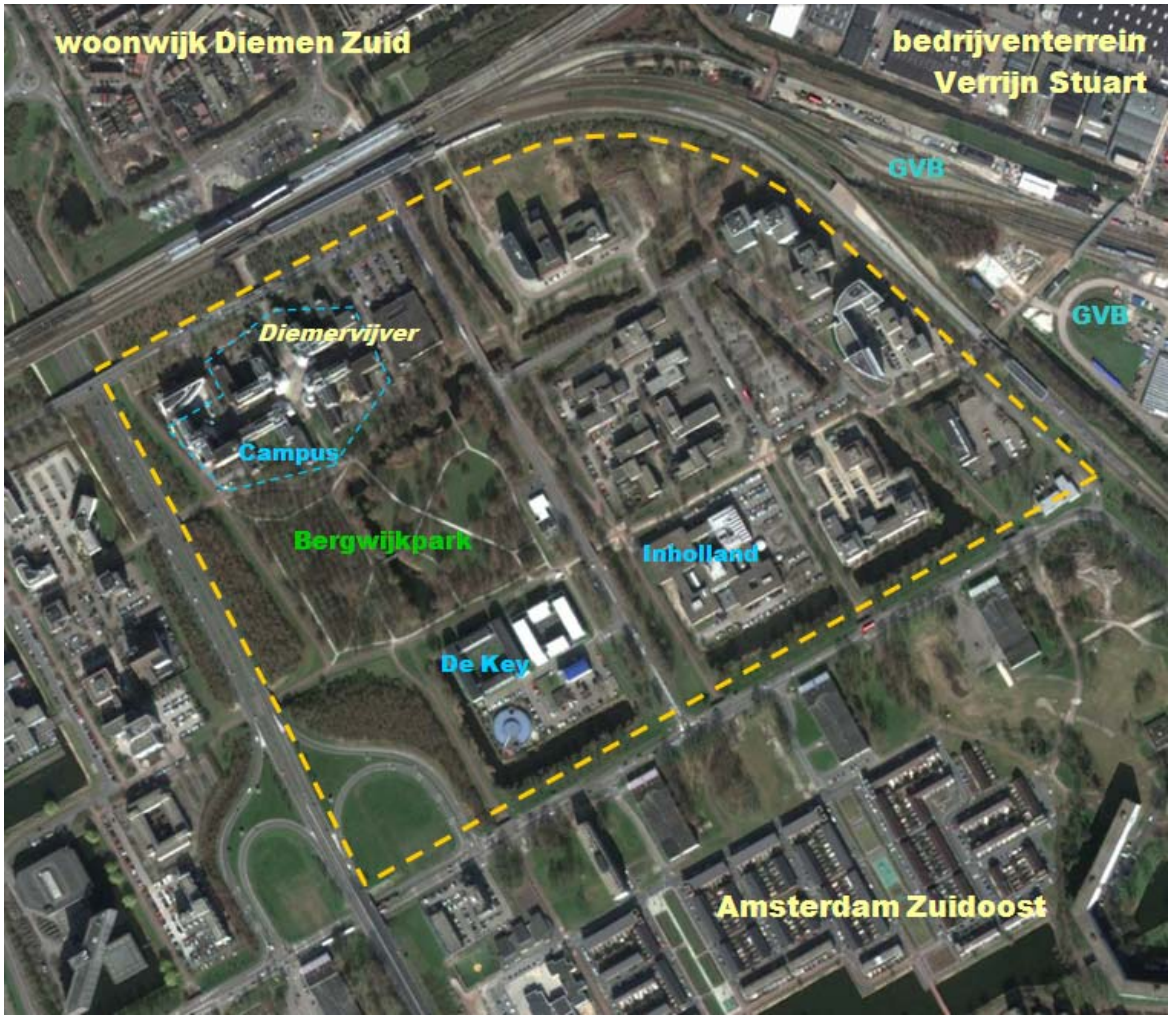
Dit onderzoek kan gebruikt worden als onderbouwing van het bestemmingsplan met wijzigingsbevoegdheden (geen bouwtitels) en de directe toelating van de wijziging van de Bergwijkdreef. Het bestemmingsplan Bergwijkpark is plan-m.e.r.-plichtig. Geluid is in het kader van het MER onderzocht en separaat gerapporteerd. Voorliggend rapport gaat enkel in op de planologische mogelijkheden die de wijzigingsbevoegdheden in het bestemmingsplan bieden.

2. Situatie

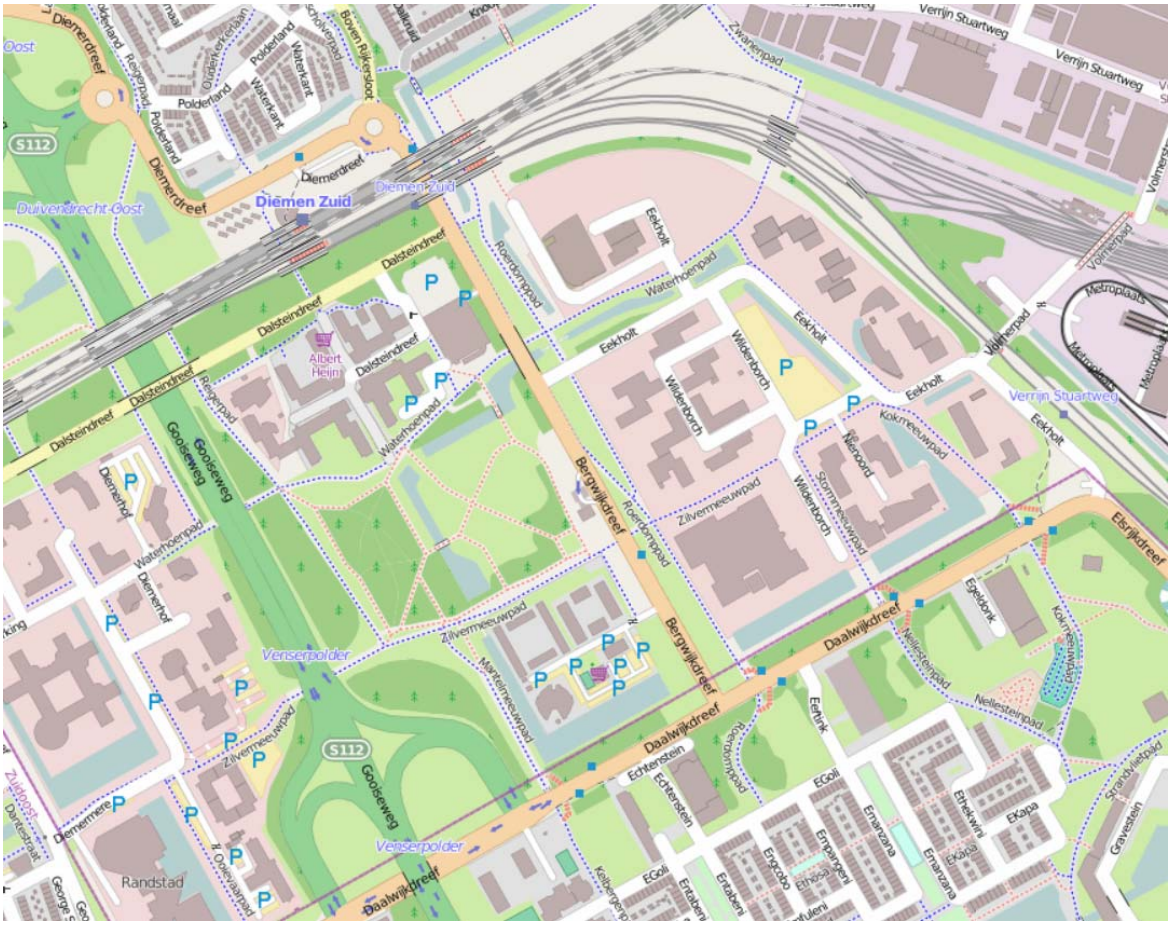
2.1 Huidig

Bergwijkpark wordt omsloten door infrastructuur en staat weergegeven in figuur 1. Bergwijkpark heeft een groen karakter met hoofdzakelijk kantoren, onderwijs en studentenwoningen. De herziening van het bestemmingsplan laat deze bestaande functies planologisch toe. De volgende functies in het plangebied zijn in de Wet geluidhinder als geluidsgevoelig aangemerkt:

- (studenten)woningen
- onderwijs (Hogeschool Inholland)
- kinderdagverblijf (Kinderdagverblijf Diemino)



Figuur 1: plangebied Bergwijkpark in gele stippellijn met aanduiding gebieden



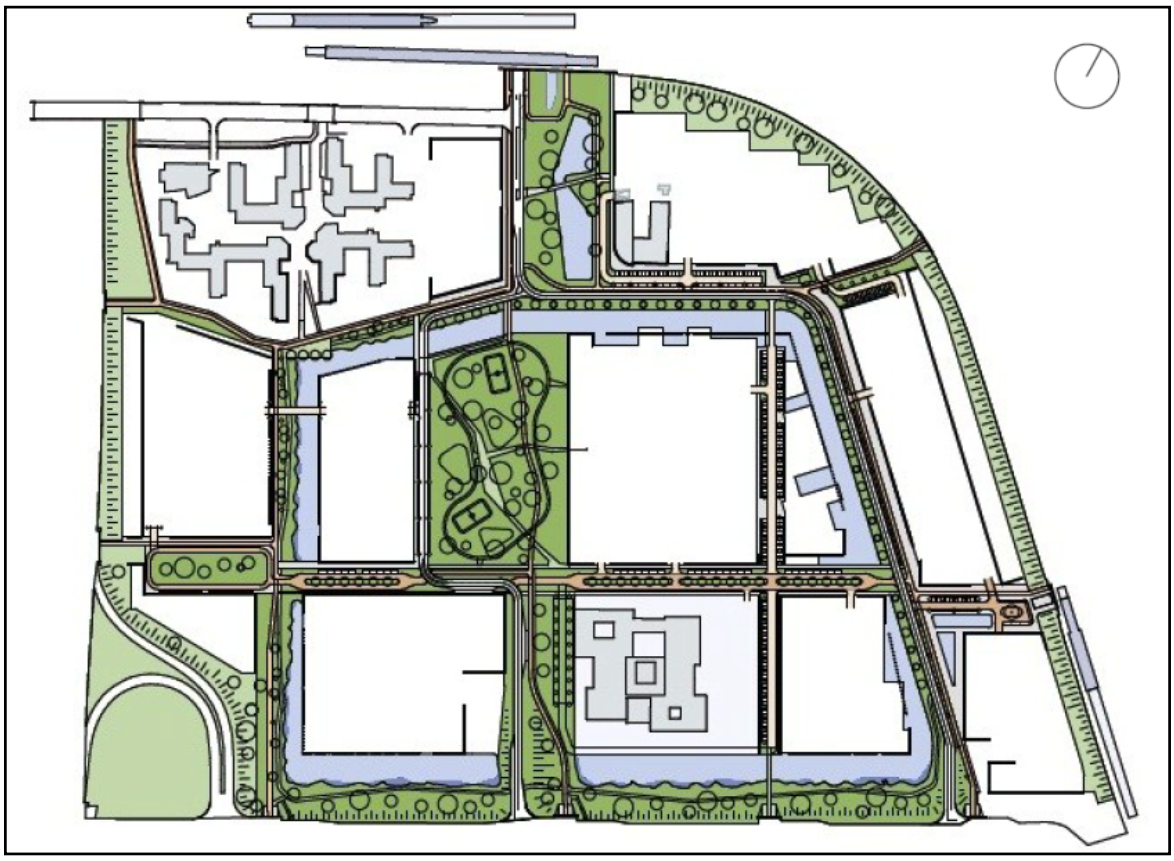
Figuur 2: huidige situatie Bergwijkpark met aanduiding infrastructuur

2.2 Plan

Het voornemen is om het gebied Bergwijkpark te transformeren van hoofdzakelijk een kantorenlocatie naar een gebied met woningen en bijbehorende voorzieningen. De wijzigingsbevoegdheden in het bestemmingsplan bevatten bebouwingsmogelijkheden voor de realisatie maximaal circa 5.170 woningen.

Hierbij wordt de as van de wegenstructuur veranderd en de hoofdweg door het gebied meer op maaiveldhoogte gelegd. Met de splitsing van de huidige as, de Bergwijkdreef, wordt de wegenstructuur ruimer.

Het Masterplan geeft een beeld van waartoe de invulling van de wijzingsbevoegdheid uit het bestemmingsplan kan leiden. Het ontwerp van het Masterplan is weergegeven in figuur 3.



Figuur 3: Ontwerp in Masterplan Bergwijkpark

De geluidsbelastingen van wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur wegen zijn niet berekend. De geluidsbelasting van deze wegen is waarschijnlijk niet bepalend en staat de haalbaarheid van het plan niet in de weg. Bij de detaillering van het plan en in de vast te stellen wijzigingsplannen moet in het kader van een goede ruimtelijke ordening rekening worden gehouden met de geluidsbelasting van deze wegen.

2.3 Omgeving

De volgende geluidsbronnen zijn van invloed op de geluidskwaliteit in het plan:

1. Wegen
   a. Bergwijkdreef
   b. Dalsteindreef
   c. Daalwijkdreef
   d. Diemerdreef
   e. Elsrijkdreef
   f. Eekholt
   g. Gooiseweg (inclusief toe- en afrijstroken / af- en toeritten)
   h. Raccordement GVB lijnwerkplaats
2. Metrospoorweg GVB
3. Hoofdspoorweg ter hoogte van station Diemen-Zuid
4. Industrieterrein Verrijn Stuart

5. Schiphol/Luchtvaart

Voor bronnen 1 tot en met 4 ligt het plangebied (gedeeltelijk) binnen de volgens de Wet geluidhinder gedefinieerde geluidszone. De ligging van deze bronnen staat in bijlage 2. Schiphol (bron 5) is betrokken bij de cumulatieve geluidsbelasting.

De GVB lijnwerkplaats (bron 1h) ligt op het industrieterrein het industrieterrein Verrijn Stuart. Op de verbindingssporen tussen deze lijnwerkplaats en de metrobaan voor openbaar vervoer, het zogenaamde raccordement, is de Wet geluidhinder van toepassing. Het raccordement wordt niet gebruikt voor openbaar vervoer en wordt in de Wet geluidhinder aangemerkt als weg omdat het niet is opgenomen op de zonekaart (artikel 1.4 Besluit geluidhinder, Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder staat niet op de geluidzonekaart spoorwegen).

2.4 Beoordeelde situaties

De nieuwe geluidsgevoelige functies die met een wijzigingsbevoegdheid mogelijk worden gemaakt zijn beoordeeld. Hierbij is aangesloten bij het hoofdalternatief uit het MER. Het hoofdalternatief is gelijk aan de zogeheten voorgenomen activiteit. Voor wat betreft de verandering van de wegen(structuur) is het hoofdalternatief vergeleken met de huidige situatie. Samenvattend en in aansluiting op de nummering en benaming uit het MER-onderzoek zijn de situaties in tabel 1 gehanteerd.

Tabel 1
Beoordeelde situaties

nr.	naam	jaar	functies	verkeer
1	huidig	2015	huidig, juridisch mogelijk	huidig (2015)
2	**Referentiesituatie** juridische referentie	2025	huidig, juridisch mogelijk	autonome ontwikkeling (2025)
3	reële referentie	2025	huidig, reële invulling	autonome ontwikkeling reëel (2025)
4	**Voorgenomen activiteit** hoofdalternatief-globaal	2025	eindbeeld, juridische mogelijkheden plan, -globale bebouwingsvlakken masterplan	planontwikkeling (2025)

3. Beoordelingskader

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting van een (spoor)weg en industrieterreinen bij geluidsgevoelige bestemmingen. Geluidsgevoelige functies in het plan zijn de woningen. In zijn algemeenheid stelt de Wgh eisen aan de maximaal toegestane geluidsbelasting als de geluidsgevoelige bestemming in de geluidszone van de bron is geprojecteerd. Daarnaast bevat de wet een bandbreedte waartussen hogere waarden nodig zijn. De bandbreedte wordt voor wat betreft wegverkeer begrensd door de waarden in tabel 2.

Tabel 2
Grenswaarden bij projecteren nieuwe woningen

geluidsbron	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer in binnenstedelijk gebied	48 dB	63 dB
wegverkeer in buitenstedelijk gebied	48 dB	53 dB
railverkeer	55 dB	68 dB
industrieterrein	50 dB(A)	55 dB(A)

Een waarde boven de voorkeursgrenswaarde is onder voorwaarden aanvaardbaar. Een hogere geluidsbelasting op de gevel dan de maximale ontheffingswaarde is slechts mogelijk als deze gevel 'doof'[1] wordt uitgevoerd of wordt afgeschermd van het geluid van de bron (vliesgevel). Indien de geluidsbelasting op de gevel hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en lager dan de maximale ontheffingswaarde, dan kan ontheffing (hogere waarde) worden aangevraagd.

Indien er sprake is van een wijzing van een weg die leidt tot een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder, moet onderzocht worden of er maatregelen getroffen kunnen worden om de toename van de geluidsbelasting volledig weg te nemen of beperken. Als maatregelen technisch niet mogelijk zijn, of wanneer er bezwaren zijn van financiële, verkeerskundige, stedenbouwkundige of landschappelijke aard, kan het bevoegd gezag een hogere waarde vaststellen.

Bij het verlenen van deze hogere waarde moet de gemeente een afweging maken aangaande de reductie van de geluidsbelasting (maatregelen) en de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting. De gemeente Diemen heeft met het 'Beleid hogere waarde geluid, herontwikkeling en nieuwbouw' een kader vastgesteld voor het verlenen van ontheffingen. Hierin staan de volgende eisen voor nieuwe situaties:

1. in ieder geval dient er één geluidsluwe gevel en één geluidsluwe verblijfsruimte buiten de woning te zijn die voldoet aan bovenstaande voorkeursgrenswaarden;
2. verblijfsruimten en slaapkamers in woningen moeten zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde liggen;
3. in geval van een buitenruimte, dient deze zich niet aan de hoogst belaste zijde te bevinden; indien dit wel het geval is, dient een serre of afsluitbaar balkon te worden overwogen;
4. in geval van een school dienen de klaslokalen zich zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde te bevinden;

[1] Gevel van verblijfsruimten zonder te openen delen.

5. in het geval van een ziekenhuis, verpleegtehuis of een ander gebouw voor gezondheidszorg dienen de geluidsgevoelige ruimten zich zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde te bevinden;
6. nieuw is dat indien akoestische compensatie onvoldoende oplevert (ter beoordeling van burgemeester en wethouders), ook niet-akoestische compensatie dient te worden toegepast, bijvoorbeeld vrij uitzicht bij hoogbouw;
7. van de eisen 1 t/m 6 kan in bijzondere omstandigheden worden afgeweken.

De gemeente is van oordeel dat bij het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de gevels rekening gehouden moet worden met de samenloop van verschillende geluidsbronnen.

Als maatregelen om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen niet haalbaar of gewenst zijn, is nieuwbouw alleen mogelijk indien door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden. Aangezien het voorliggend bestemmingsplan geen bouwtitels voor woningen of nieuwe wegen bevat, vindt de vaststelling van hogere waarde bij het wijzigingsplan plaats. In de onderbouwing van het besluit moeten maatregelen worden overwogen. In voorliggend bestemmingsplan is enkel aannemelijk gemaakt dat het niet onmogelijk is dat hogere waarden op dat moment worden verleend.

Het plan veroorzaakt verandering van de verkeersintensiteit op de wegen in de omgeving. De verandering van de geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten in de omgeving als gevolg hiervan, is in het kader van een goede ruimtelijke ordening beoordeeld.

In bijlage 1 is wordt het beoordelingskader nader toegelicht. Hierin is ook de zonegrootte aangegeven en wordt de aftrek conform artikel 110g voor de relevante bronnen weergegeven.

4. Uitgangspunten

4.1 Rekenmethode

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het weg- en spoorverkeer zijn verricht met een door DGMR ontwikkeld computerprogramma (Geomilieu V2.51) dat is gebaseerd op Standaard Reken Methode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

4.2 Omgevingskenmerken

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde bodemgebieden en gebouwen.

4.3 Geluidsgevoelige functies plan

De wijzingsbevoegdheid laat iedere situering van bebouwing die voldoet aan de eisen uit de Wet geluidhinder (en andere regels) in het plangebied toe. Vanwege deze flexibiliteit zijn de resultaten gebaseerd op een berekening zonder bebouwing in de wijzigingsgebieden. Dit is op planniveau een worstcase-benadering omdat de te realiseren gebouwen, in welke configuratie dan ook, geluid afschermen en reflecteren.

De beoordelingspunten liggen in een grid op 9 meter boven het maaiveld binnen de voorgenomen bouwvlakken. Deze hoogte is in het kader van de wijzigingsbevoegdheden representatief voor de gemiddelde geluidsbelasting onder de maximale bouwhoogte (in bijlage 2 zijn de maximale hoogten benoemd per blok). Nadere detaillering is zinvol en nodig in het akoestisch onderzoek bij de wijzigingsplannen. In figuur 3 zijn de ligging en benaming van de bouwvlakken weergegeven. Hierbij zijn eveneens het aantal woningen en de voorgenomen bouwhoogte weergegeven.

Figuur 4: ligging en namen bouwvlakken

In tabel 3 is het wijzigingsgebied uit het bestemmingsplan waarbinnen de in figuur 4 benoemde bouwvlakken liggen benoemd.

Tabel 3
Wijzigingsgebied uit het bestemmingsplan waarbinnen bouwvlak ligt

bouwvlakken	**wijzigingsgebied**
03 t/m 05	1
06 t/m 08	3
09 t/m 10	5
13 t/m 15	4
16 t/m 23	2
A	6
B	6
C	6
D	6
InHolland	7
Mediterranee	8

4.4 Gegevens geluidsbronnen

4.4.1 Wegen

De verkeersgegevens van de relevante wegen voor de jaren 2015 en 2025 zijn op 7 juli aangeleverd door Metafoor. Voor het jaar peiljaar 2025 is conservatief uitgegaan van de prognose voor het jaar 2030. De verkeersgegevens voor 2030 zijn representatief voor 2025 (geringe verschillen). In het kader van de reconstructie van wegen zijn de verkeersgegevens voor het jaar 2015 gebruikt.

Daarnaast is de reële referentiesituatie voor 2025 gebruikt voor het oordeel over de verandering van geluidsbelasting buiten het plangebied. Bij de reële referentiesituatie is uitgegaan van de autonome ontwikkeling op basis van de huidige planologisch mogelijkheden met een gemiddelde leegstand van 66% voor de kantoren in het plangebied.

De motorvoertuigen zijn verdeeld over de categorieën personenauto's (lichte motorvoertuigen (lv), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv)). De ligging en kenmerken van de gehanteerde wegvakken staan in bijlage 2, evenals een figuur met de ligging van de wegvakken. Voor de bestaande wegen is uitgegaan van dicht asfaltbeton als wegdekverharding. Ook in de toekomstige situatie is gerekend met dicht asfaltbeton. In de onderstaande tabel wordt per weg een indicatieve doorsnede gegeven van de etmaalintensiteiten.

Tabel 4
Doorsnede etmaalintensiteiten per weg en per peiljaar

bron	2015	2025
Bergwijkdreef	7 349	14 632
Dalsteindreef	4 774	4 911
Daalwijkdreef	15 627	19 029
Diemerdreef	10 263	16 675
Elsrijkdreef	11 780	13 498
Eekholt	1 603	5 528
Gooiseweg	57 494	68 669

De ligging en kenmerken van de volgens de Wgh als weg aangemerkte sporen (deel metrospoor GVB en raccordement GVB lijnwerkplaats) staan eveneens in bijlage 2.

4.4.2 Spoorwegen

Als uitgangspunt voor dit akoestisch rekenmodel van de treinspoorweg is gebruik gemaakt van het geluidregister spoor (geluidspoor.nl, augustus 2014). Voor wat betreft de metro zijn de gegevens op 30 juli 2014 ontvangen van de gemeente Diemen.

4.4.3 Industrieterrein

Voor wat betreft het industrieterrein Verrijn Stuart zijn rekenresultaten in opdracht van de gemeente Diemen aangeleverd door Peutz. Deze resultaten zijn gebaseerd op de geluidsemissie van het industrieterrein als gevolg van de maximale planologische mogelijkheden.

5. Resultaten

5.1 Inleiding

Om de communicatie over de geluidsbelasting wat makkelijker te maken zijn de resultaten weergegeven in geluidsklassen met een classificatie. In tabel 5 zijn deze klassen gekoppeld aan de eisen (voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde) uit de Wet geluidhinder en een kwalificatie van het geluidsniveau.

Tabel 5
Eisen Wet geluidhinder en geluidsklassen

eisen Wet geluidhinder		VL	RL	IL	kwalificatie
geen, VL/RL/IL		≤48	≤55	≤50	rustig
hogere waarde, VL/RL/IL		48-53	55-58	50-55	onrustig
onmogelijk (tenzij dove gevel), IL	hogere waarde, RL	53-58	58-63	55-60	zeer onrustig
en VL buitenstedelijk gebied	en VL binnenstedelijk gebied	58-63	63-68	60-65	lawaaiig
onmogelijk (tenzij dove gevel), VL/RL/IL		> 63	> 68	> 65	zeer lawaaiig

Een geluidsklasse heeft een bandbreedte "van tot en met".
Als dosismaat voor verkeerslawaai (VL) en railverkeerslawaai (RL) is L_{den} in dB, en voor industrielawaai (IL) L_{etmaal} in dB(A), gehanteerd.

De geluidsbelasting is voor alle bronnen met een geluidszone die samenvalt met geluidsgevoelige functies in het plangebied getoetst aan de Wet geluidhinder. Per bouwvlak is het maximaal noodzakelijke aantal hogere waarden en de hoogste geluidsbelasting weergegeven. Daarnaast is de cumulatieve geluidsbelasting op leefniveau (1.5 meter) in beeld gebracht.

5.2 Wegverkeer

5.2.1 Nieuwe functies in geluidszone

Het plan ligt in de geluidszone van de in tabel 4 genoemde wegen. Daarnaast ligt het ook binnen de zone van het metrospoor tussen Venserpolder en Diemen-Zuid. Dit gedeelte van het metrospoor is niet aangegeven op de sporenkaart en wordt daarom beoordeeld als wegverkeer. Het aantal woningen waarvoor op basis van een vrije veld contour (contour zonder gebouwen in de wijzigingsgebieden) een hogere waarde wordt verleend, staat in tabel 6.

Tabel 6
Aantal hogere waarden op basis van de voor 2025 geprognosticeerde geluidsbelasting

kavel	aantal woningen	Bergwijkdreef	Dalsteindreef	Dalwijkdreef	Eekholt	Elsrijkdreef	Gooiseweg	Metro (Venserpolder tot Diemen Zuid)	Raccordement	*TOTAAL*
03 t/m 05	340	-	-	-	250	-	-	-	145	395
06 t/m 08	680	-	-	-	400	-	-	-	65	465
09 t/m 10	380	-	-	55	235	190	-	-	-	480
13 t/m 15	530	-	-	260	300	-	-	-	-	560
16 t/m 23	1.200	45	-	-	610	-	705	-	-	1.360
A	460	295	-	340	-	-	260	-	-	895
B	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	500	-	-	-	-	-	-	5	-	5
D	260	240	-	-	-	-	100	-	-	340
InHolland	440	60	-	245	-	-	435	-	-	740
Mediterranee	300	300	105	-	25	-	125	140	-	695
TOTAAL	*5170*	*940*	*105*	*900*	*1 820*	*190*	*1 630*	*145*	*210*	*5.935*

Vanwege de Diemerdreef wordt de voorkeursgrenswaarde in het plangebied niet overschreden. Deze weg is daarom niet opgenomen in tabel 6. Uit tabel 6 blijkt dat bij maximale invulling van de bestemmingsplancapaciteit sprak is van in totaal bijna 6.000 hogere waarden. Benadrukt wordt dat de aantallen in tabel 6 overschattend zijn omdat gebouwen per definitie tot afscherming leiden. Een gunstige gebouwconfiguratie kan tot extra afscherming van geluid leiden, bijvoorbeeld aangesloten gebouwen bij de bron en een 'hofjesstructuur'. Veel varianten zijn mogelijk en bij een gunstige situering van de gebouwen wordt ingeschat dat beduidend (circa 35%) minder hogere waarden nodig zijn.

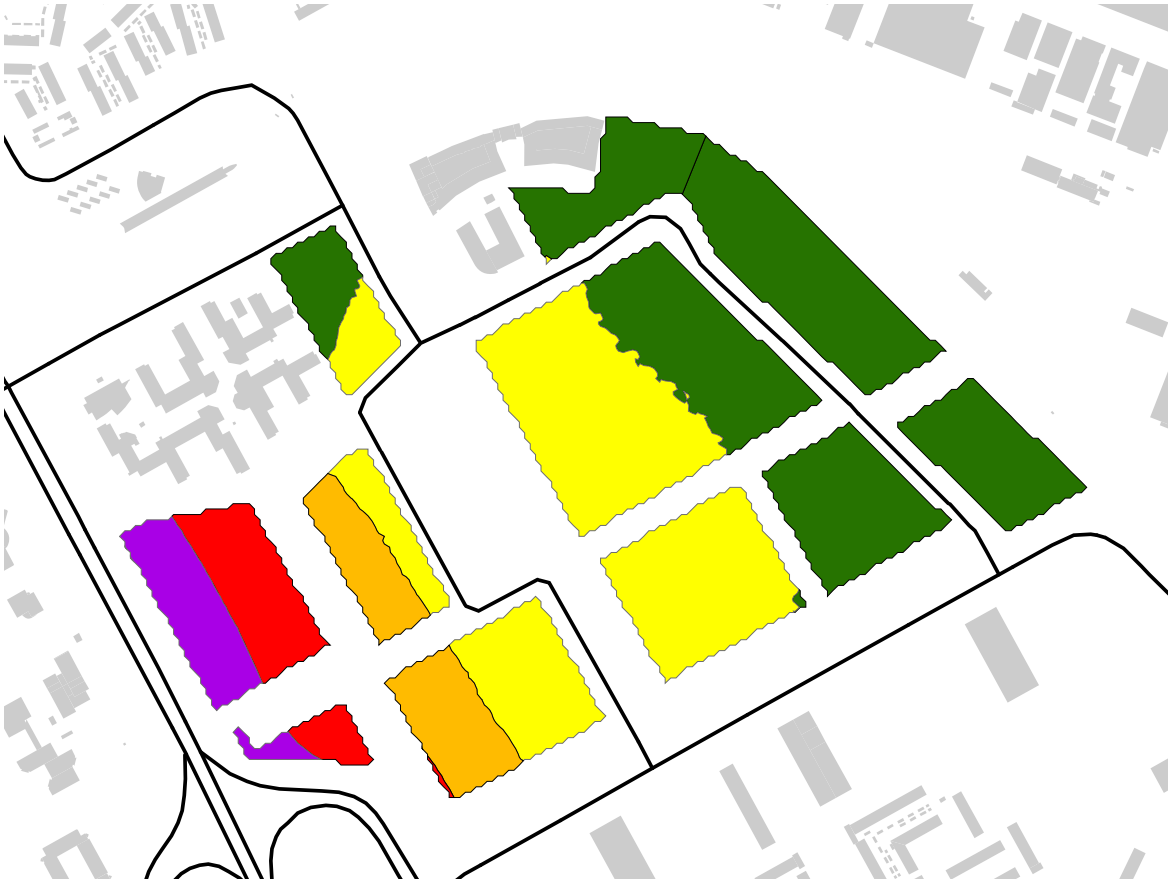
Uit tabel 6 blijkt dat vanwege de Eekholt de meeste hogere waarden nodig zijn. Langs deze ontsluitingsroute liggen relatief veel woningen. De Gooiseweg heeft een hoge geluidsuitstraling. De maximale ontheffingswaarde (53 dB) wordt overschreden, waardoor nergens in kavel B en C een hogere waarde verleend kan worden zonder het treffen van maatregelen. Hier zijn enkel woningen mogelijk met reductie van deze geluidsbelasting en/of dove gevels. Maatregelen om hier woningen mogelijk te maken komen aan de orde in paragraaf 5.4.

In tabel 7 is per weg en kavel/bouwvlak de hoogste geluidsklasse weergegeven.

Tabel 7
Hoogste geluidsklasse op basis van de voor 2025 geprognosticeerde geluidsbelasting

kavel	Bergwijkdreef	Dalsteindreef	Dalwijkdreef	Eekholt	Elsrijkdreef	Gooiseweg	Metro	Raccordement
03 t/m 05	≤48	≤48	≤48	58	≤48	≤48	≤48	53
06 t/m 08	≤48	≤48	≤48	58	≤48	≤48	≤48	53
09 t/m 10	≤48	≤48	53	58	58	≤48	≤48	≤48
13 t/m 15	≤48	≤48	53	58	≤48	≤48	≤48	≤48
16 t/m 23	53	≤48	≤48	58	≤48	53	≤48	≤48
A	63	≤48	58	≤48	≤48	63	≤48	≤48
B	≤48	≤48	53	≤48	≤48	68	≤48	≤48
C	≤48	≤48	≤48	≤48	≤48	69	53	≤48
D	58	≤48	≤48	≤48	≤48	58	≤48	≤48
InHolland	53	≤48	53	≤48	≤48	53	≤48	≤48
Mediterranee	63	58	≤48	53	≤48	53	53	≤48

Uit tabel 7 blijkt ten eerste dat de Bergwijkdreef en de Gooiseweg voor de hoogste geluidsbelastingen in het plangebied zorgen. De Eekholt beïnvloedt relatief veel kavels, maar met een relatief lage geluidsbelasting.



Figuur 5: geluidsbelasting Gooiseweg op 9 meter hoogte

Daarnaast blijkt dat (zonder afscherming van gebouwen) de maximale ontheffingswaarde vanwege de Gooiseweg (53 dB) inderdaad in een groot deel van het plangebied wordt overschreden. Enkel in de groen en gele gebieden in figuur 5 is dat niet het geval. Met paars is in figuur 5 en tabel 7 aangegeven waar geen woningen mogelijk zijn zonder het treffen van maatregelen.

Voor de overige wegen wordt de maximale ontheffingswaarde niet overschreden en is het verlenen van hogere waarde onder voorwaarden mogelijk. In bijlage 3 staan de geluidscontouren voor alle wegen opgenomen.

Een criterium uit het gemeentelijk beleid is het creëren van geluidsluwe gevels. Met een hofjesstructuur kunnen geluidsluwe gevel worden gecreëerd. De voorgenomen uitwerking van het plan bevat een dergelijke structuur. Maatregelen komen nader aan de orde in paragraaf 5.8.

5.2.2 Verandering wegen (reconstructie)

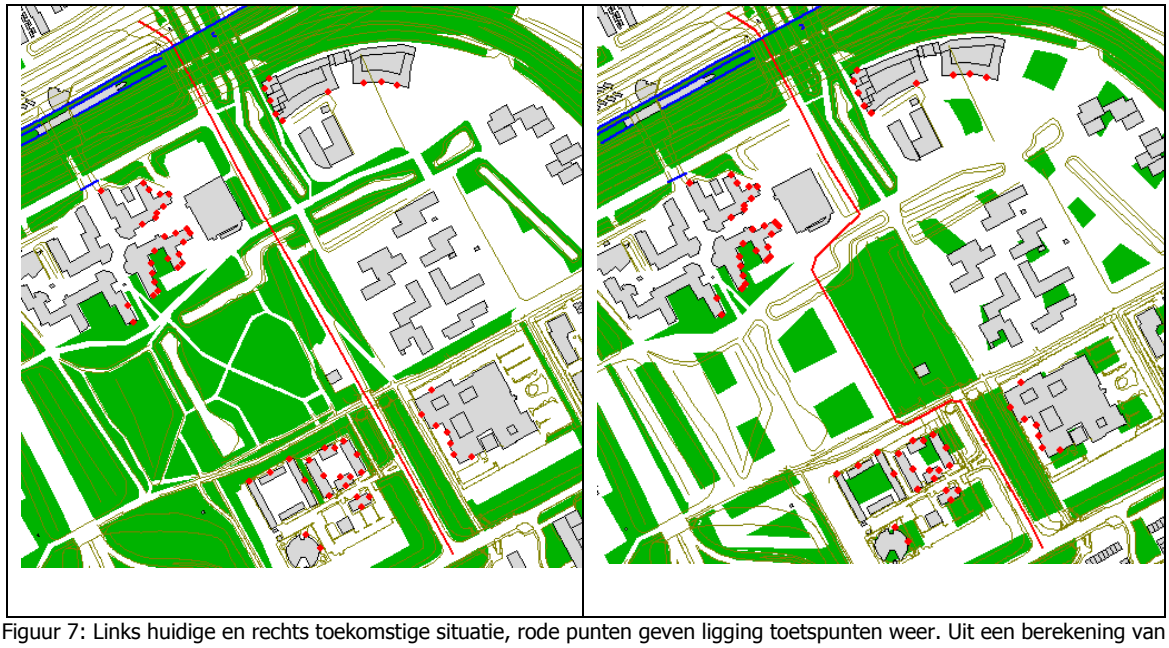
Met de wijzigingsbevoegdheden wordt eveneens een wijziging van de wegenstructuur mogelijk gemaakt. Het masterplan maakt het aannemelijk en de wijzigingsbevoegdheden laten toe dat de Bergwijkdreef en de Eekholt fysiek worden gewijzigd. De wijziging van de wegen die met een wijzigingsplan mogelijk kunnen worden gemaakt zijn weergegeven in figuur 6.

Figuur 6: aangenomen fysieke wijzigingen in lichtblauw aan de Bergwijkdreef (links) en Eekholt (rechts)

De geluidsbelasting is beoordeeld op de bestaande gevoelige objecten (de waarneempunten in figuur 6, in bijlage 2 staat de benaming van de vlakken). Uit de analyse blijkt dat de fysieke wijziging van de Eekholt niet leidt tot een reconstructie. De Wet geluidhinder staat de invulling van de wijzigingsbevoegdheid niet in de weg.

Voor een deel van de Bergwijkdreef laat het bestemmingsplan de fysieke wijziging aan de weg direct toe. Als voor deze weg een reconstructie aan de orde is, is onderzocht of maatregelen getroffen kunnen worden om de toename van de geluidsbelasting volledig weg te nemen. In bijlage 1 is de gehanteerde werkwijze voor toegelicht.

In figuur 7 is de huidige en toekomstige situatie (op basis van direct bestemmen Bergwijkdreef en de mogelijkheden voor fysieke wijziging die het vigerende bestemmingsplan bied) weergegeven:



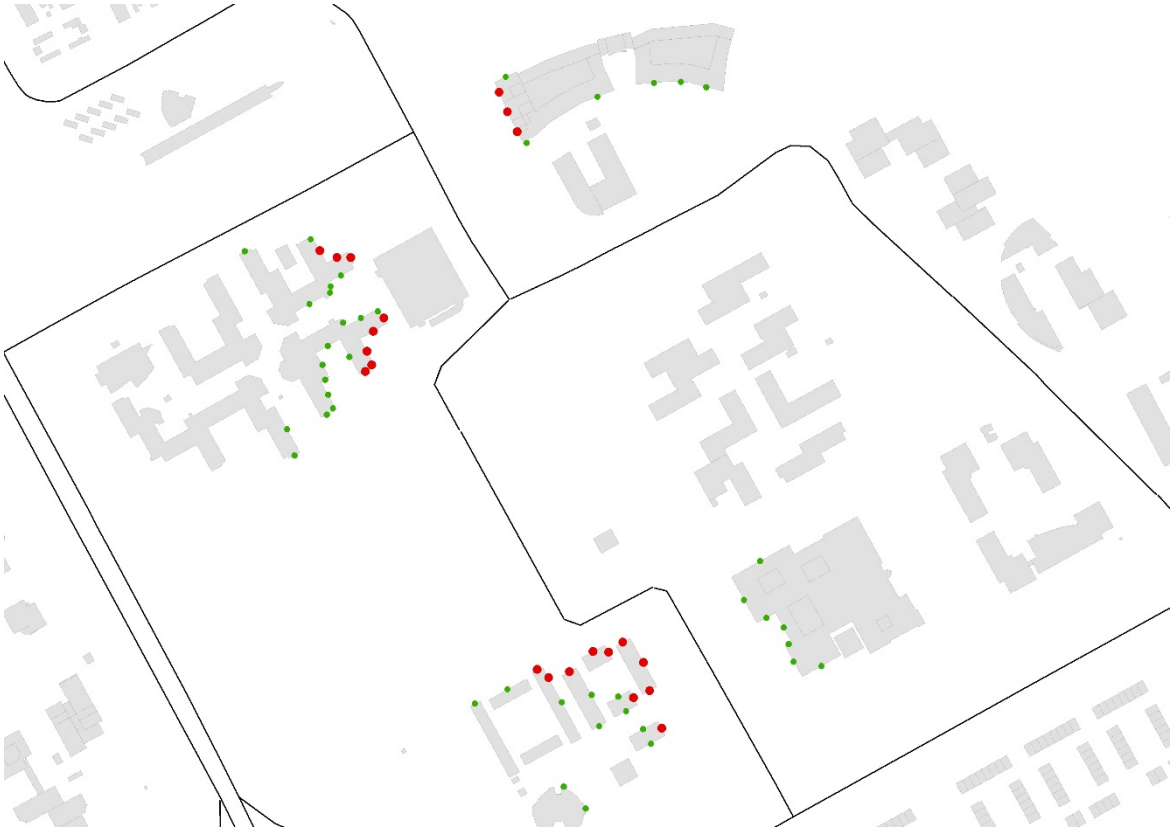
Figuur 7: Links huidige en rechts toekomstige situatie, rode punten geven ligging toetspunten weer. Uit een berekening van de Bergwijkdreef (zie bijlage 4) blijkt dat op grotere afstand van de Bergwijkdreef de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (in de toekomstige situatie) niet wordt overschreden.

De wijziging van de Bergwijkdreef zal met name gevolgen hebben op de studentenhuisvesting aan het noord en zuidwesten van het plangebied. Voor het bepalen van de geluidsbelasting gelden dezelfde uitgangspunten zoals in hoofdstuk 4 opgenomen. Voor de huidige situatie is de huidige verkeersintensiteit (2015) aangehouden. Voor de toekomstige verkeersintensiteit is uitgegaan van de verkeersintensiteit in 2030.

Voor een deel van de gevoelige objecten in de omgeving zijn vanwege de Bergwijkdreef hogere waarden afgegeven. De volgende hogere waarde besluiten zijn van kracht:

- Hogere waarde besluit 6 november 2012 perceel Bergwijkdreef 10.
- Hogere waarde besluit 12 mei 2015 Bergwijkpark Noord blok 1, blok 2 en toren 1.

Uit de vergelijking van de berekende geluidsbelasting voor toekomstige situatie en de toetstwaarde (het startpunt reconstructie: kort samengevat is dat de laagste waarde van de berekende huidige geluidsbelasting of hogere waarde) in bijlage 4 blijkt dat er, zonder het treffen van maatregelen, voor een deel van de woningen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De toetspunten waar sprake is van een reconstructie zijn in figuur 8 met rood weergegeven.



Figuur 8: Reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder (rode bolletjes)

In figuur 8 is te zien dat, met uitzondering van InHolland, bij alle naar de Bergwijkdreef gerichte gevels sprake is van een reconstructie in de zin van de Weg geluidhinder. Bij enkele punten is sprake van een toename van meer dan 5 dB ten opzichte van de toetswaarde. Het treffen van maatregelen is derhalve noodzakelijk. Daarbij is een bronmaatregel overwogen. Vanwege de scherpe bochten is op grote delen van de Bergwijkdreef (met name de delen waar de toenames het grootst zijn) het toepassen van een dunne geluidreducerende deklaag vanuit civieltechnisch en akoestisch oogpunt niet wenselijk (vanwege snelle slijtage nemen de geluidreducerende eigenschappen snel af). Het is wel mogelijk een SMA 0/5 toe te passen.

Bij het toepassen van SMA 0/5 zijn hogere waarden noodzakelijk op de in figuur 8 met rood aangemerkte locaties, maar met deze maatregel is geen sprake meer van een toename van meer dan 5 dB ten opzichte van de toetswaarde. De hoogst benodigde hogere waarden is na het toepassen van het SMA 0/5 53 dB.

In figuur 9 staat welke hogere waarde er maximaal per gevel (hoogste hogere waarde van alle verdiepingen) noodzakelijk is. In bijlage 4 is per verdieping de benodigde hogere waarde in de kolom ‘hogere waarde’, zonder extra maatregelen, aangegeven.

Figuur 9: Hoogst benodigde hogere waarde per geveldeel (maximum van alle verdiepingen).

Om de geluidbelasting verder te reducerende zijn schermmaatregelen noodzakelijk. Voor blok 1 en toren 1 en 2 geldt dat recentelijk vergelijkbare hogere waarden zijn vastgesteld. Uit het onderzoek bij de omgevingsvergunning voor dit blok blijkt dat een scherm stuit op financiële bezwaren. Voor de overige twee blokken geldt dat binnen het Ontwerp in Masterplan Bergwijkpark (zie figuur 3) er zeer beperkt tot geen ruimte is voor het plaatsen van een effectief scherm. Wanneer ruimte gemaakt zou worden zijn schermen van 4 en 5 meter hoog noodzakelijk (in combinatie met SMA 05) om de geluidbelasting te reduceren tot de toetswaarde. De benodigde schermen zijn in figuur 10 weergegeven.

Figuur 10: Benodigde schermen om aan de streefwaarde te voldoen (met uitzondering van blok 1).

De schermen als weergegeven stuiten naar verwachting op bezwaren van verkeerskundige (zicht, verkeersveiligheid, stedenbouwkundige (zicht) en/of financiële aard. In dat gevel het verlenen van hogere waarden nodig. De daarbij te hanteren geluidsbealstignen staan in bijlage 4.

5.3 Spoorverkeer

Het plangebied ligt binnen de geluidszone van de in tabel 9 genoemde spoorwegen. Het metrospoor betreft het traject tussen Diemen-Zuid en de Verrijn-Stuartweg. Omdat er tussen het plangebied en de spoorweg relatief hoge gebouwen zijn gesitueerd, is er naast de standaardhoogte van 9 meter ook op respectievelijk 25 en 50 meter hoogte gerekend. De maximale rekenhoogte van 50 meter kan gebruikt worden om de maximale optredende geluidsbelasting per bouwvlak te bepalen. Een beoordelingshoogte van 9 meter is het meest bruikbaar voor de inschatting van het aantal benodigde hogere waarden, omdat:

1. er enkel hoogte accenten zijn voorzien tot een hoogte van meer dan 25 meter, en niet voor alle bouwvlakken;
2. met een hoogte van 9 meter rekening wordt gehouden met afschermende werking van bestaande gebouwen (zoals de campus).

Het hanteren van een rekenhoogte van 9 meter middelt deze twee effecten zoveel mogelijk uit. De beoordelingshoogte van 9 meter geeft daarom een voor de invulling van de wijzingsbevoegdheden reëel beeld van het aantal hogere waarden (exclusief maatregelen).

Tabel 7
Aantal hogere waarden op basis van de voor 2025 geprognosticeerde geluidsbelasting

kavel	aantal woningen	Metrospoor (rekenhoogte 9 meter)	Treinspoor (rekenhoogte 9 meter)	Treinspoor (rekenhoogte 25 meter)	*TOTAAL (rekenhoogte 9 meter)*
C	500	0	0	40	0
D	260	0	0	0	0
03 t/m 05	340	65	135	255	200
06 t/m 08	680	220	60	200	280
16 t/m 23	1.200	0	0	15	0
Mediterranee	300	0	295	300	295
TOTAAL	*3.280*	*285*	*490*	*810*	*775*

Een rekenhoogte van 9 meter is als representatief voor het maximaal verwachte aantal hogere waarde aangehouden. Lager gelegen woningen worden minder afgeschermd, en hoger gelegen Uit tabel 9 blijkt dat bij maximale invulling van de bestemmingsplancapaciteit op basis van een rekenhoogte van 9 meter sprake is van in totaal circa 800 hogere waarden. Benadrukt wordt dat de aantallen in tabel 9 overschattend zijn omdat gebouwen per definitie tot afscherming leiden. Een gunstige gebouwconfiguratie kan tot extra afscherming van geluid leiden, bijvoorbeeld aangesloten gebouwen bij de bron en een 'hofjesstructuur'.

Tabel 8
Hoogste geluidsklasse op basis van de voor 2025 geprognosticeerde geluidsbelasting

kavel	metrospoor	Treinspoor (9 meter)	Treinspoor (25 meter)	Treinspoor (50 meter)
C	≤55	≤55	58	58
D	≤55	≤55	≤55	58
03 t/m 05	63	63	63	63
06 t/m 08	63	58	63	63
16 t/m 23	≤55	≤55	≤55	58
Mediterranee	≤55	63	63	63

Uit tabel 10 blijkt dat het treinspoor voor de hoogste geluidsbelasting vanwege railverkeer in het plangebied zorgt. Ook blijkt dat op lagere hoogten minder hogere waarde nodig zijn. Hoogten boven de 25 meter laat het bestemmingsplan voor een klein deel toe. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. In bijlage 3 staan de geluidscontouren voor alle sporen en rekenhoogten opgenomen.

5.4 Industrielawaai

Op basis van de aangeleverde geluidsbelasting vanwege de maximale planologische mogelijkheden van het industrieterrein Verrijn Stuart door Peutz B.V. is het aantal aan te vragen hogere waarden bij de invulling van de wijzingsbevoegdheden uit het bestemmingsplan ingeschat. Hierbij zijn enkel

de resultaten binnen de geluidszone van het industrieterrein relevant. In bijlage 3 zijn de resultaten binnen deze zone weergegeven. Alleen vlakken 06 t/m 08 en 09 t/m 10 liggen binnen de zone van het industrieterrein.

De geluidsbelasting bedraagt maximaal 55 dB(A) binnen het bouwvlak en de toegestane bouwhoogte. Dit is boven de voorkeursgrenswaarde, maar beneden de maximale ontheffingswaarde.

Op basis van de geluidsbelasting op 9 meter hoogte blijken in totaal circa 280 hogere waarden nodig. Benadrukt wordt dat dit aantal overschattend is omdat gebouwen per definitie tot afscherming leiden. Een gunstige gebouwconfiguratie kan tot extra afscherming van geluid leiden, bijvoorbeeld aangesloten gebouwen bij de bron en een 'hofjesstructuur'.

5.5 Luchtvaartlawaai

Uit kaartmateriaal uit de Structuurvisie 2040 van de provincie Noord-Holland blijkt dat de 20 ke-contour het plangebied doorkruist. Omgerekend is dit een geluidsbelasting van circa 52 dB. Deze geluidscontour staat weergegeven in figuur 7.

Figuur 11: plangebied (groen) en gebied binnen 20 ke-contour

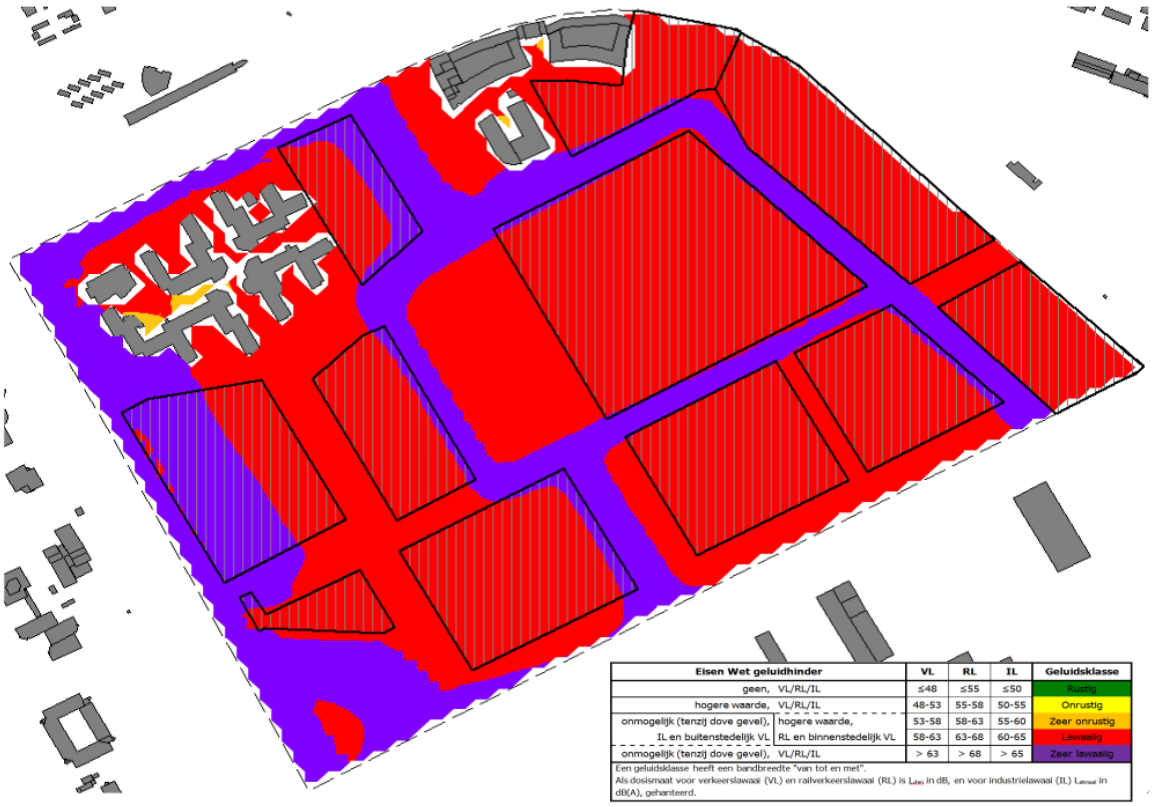
5.6 Invloed op de omgeving

Het plan heeft als gevolg van verandering van de verkeersstromen eveneens een invloed op de geluidsbelasting bij bestaande en geprojecteerde geluidsgevoelige objecten buiten het plangebied.

Als criterium voor het bepalen van een relevant negatief effect is in aansluiting op het criterium voor reconstructies een waarde van 1.5 dB gehanteerd. De autonome ontwikkeling volgens referentiesituatie (situatie 2) is vergeleken met planontwikkeling (situatie 4). De toename van de geluidsbelasting bij woningen in de omgeving is als gevolg van de verandering van de planologische mogelijkheden door de herziening van het bestemmingsplan is minder dan 1.5 dB.

5.7 Cumulatie

Er is sprake van de samenloop van verschillende geluidsbronnen als bedoeld in artikel 110f Wgh. Daarom is cumulatieve geluidsbelasting vanwege rail-, weg,- industrie- en luchtvaartlawaai bepaald. In nagenoeg het gehele plangebied (90%) is de cumulatieve geluidsbelasting op 1.5 meter hoogte vanwege industrie, rail- weg- en luchtvaartlawaai ($L_{VL,TOT}$) tussen de 58 en 63 dB. Dit blijkt uit figuur 8. De maximale cumulatieve geluidsbelasting is circa 69 dB en treedt op de rand van de bouwvlakken langs de Gooiseweg op.



Figuur 12. Cumulatieve geluidsbelasting in situatie 4 op 1,5 meter hoogte

Het hogere waarde beleid van de gemeente Diemen bevat geen criterium voor de aanvaardbaarheid van de cumulatieve geluidsbelasting. De cumulatieve geluidsbelasting voldoet in bijna het gehele plan aan de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer van 68 dB. In een klein deel van het plangebied, langs de Gooiseweg, is de cumulatieve geluidsbelasting 69 dB. De gemeente overweegt in de wijzigingsplannen het treffen van maatregelen die de cumulatieve geluidsbelasting tot een aanvaardbaar niveau reduceren. De maatregelen zoals genoemd voor de Gooiseweg in paragraaf 5.2.1 kunnen bijdragen aan het bereiken van dat niveau.

5.8 Flexibiliteit bouwgrenzen

De grens tot waar het bestemmingsplan nieuwe gevoelige bebouwing met een wijzigingsbevoegdheid toelaat bevat een zekere flexibiliteit. De met de toekomstige wijzigingsplannen mogelijk te maken bebouwing kan daarom enigszins afwijken van de in dit rapport gehanteerde bouwvlakken. Daarom is in beeld gebracht tot waar de bebouwing zonder overschrijding van de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder mogelijk is.

Een overschrijding is aan de orde voor wegverkeer en in figuur 12 weergeven voor alle wegen behalve de Gooiseweg. In deze figuur is conservatief de cumulatieve waarde van alle wegen weergegeven (de toetsing vind namelijk plaats per weg).

Figuur 13: Cumulatieve geluidsbelasting wegen op 9 meter, waarde lager dan 63 dB is groen.

Uit figuur 13 blijkt dat de maximale ontheffingswaarde (63 dB) contour voor het noordelijk deel van de Bergwijkdreef tot circa 8 meter uit de wegas ligt.

De Gooiseweg heeft een lagere maximale ontheffingswaarde (53 dB) dan de andere wegen omdat dit een autoweg is. In figuur 5 is het gebied waarbuiten de maximale ontheffingswaarde contour niet wordt overschreden voor de Gooiseweg aangeven (in geel en groen).

Om langs de Gooiseweg te kunnen bouwen moeten maatregelen getroffen worden. Deze maatregelen komen aan de orde in de volgende paragraaf. Voor wat betreft de Bergwijkdreef moeten dergelijke maatregelen bij bouwen op minder dan 8 meter getroffen worden. Bij alle andere

wegen moeten maatregelen bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde overwogen worden.

5.9 Maatregelen

Geluid is vanwege de aanwezigheid van drukke (spoor)wegen een leidend thema in het plan. In het Masterplan zijn keuzes gemaakt die het akoestisch klimaat in het plangebied beïnvloeden. De in dit verband relevante maatregelen komen in de navolgende paragrafen aan de orde. Hierbij moet bedacht worden dat de keuzes die zijn gemaakt op het niveau Stad een spanningsveld veroorzaken tussen geluidsgevoelige functies enerzijds en bronnen van geluid anderzijds. Het schaalniveau waarop deze keuzes worden gemaakt zijn in figuur 9 gekoppeld aan de sturingsmogelijkheden voor het optimaliseren van de geluidskwaliteit.

Figuur14: koppeling ruimtelijk schaalniveau aan sturingsmogelijkheden

Het projecteren van woningen nabij drukke wegen zoals in Bergwijkpark is niet te voorkomen, maar dat betekent dat maatregelen op een lager schaalniveau het kwaliteitsverlies kunnen compenseren. Aan de hand van figuur 14 en de ontheffingscriteria uit het Diemense ontheffingsbeleid zijn de sturingsmogelijkheden in tabel 11 samengevat.

Tabel 9
Sturingsmogelijkheden

schaalniveau	ontwerpuitgangspunt
stad	minimaliseer verkeersstromen door gevoelige gebieden (verkeerscirculatie/milieuzones)
wijk/plan	zo veel mogelijk afstand houden tussen belastende en gevoelige functies
	minimaliseer geluidsuitstraling van bronnen
	scherm gevoelige functies zo veel mogelijk af (gesloten gevels/niet-gevoelige functies/ scherm)
	creëer zoveel mogelijk rustige buitenruimte (geluidsluw binnenterrein)
	compenseer met niet akoestische factoren (station/halte, winkels, groen etc.)
gebouw	zo veel mogelijk rustige zijden (geluidsluwe gevel)
	zo veel mogelijk slaapvertrekken aan rustige zijde
	zo min mogelijk dove gevels
	gevels (absorberend/ vlies/ terrasgevel/ loggia)

In het Masterplan zijn keuzes op het niveau wijk/plan voor een deel gemaakt. In wijzigingsplannen en omgevingsvergunning bouwen worden verdere keuzes over dit schaalniveau en ook het schaalniveau gebouw gemaakt en vastgelegd. Dit hoofdstuk bevat de maatregelen op het schaalniveau wijk/plan en middels ontwerpparameters sturingsmogelijkheden voor het gebouwniveau.

Bronmaatregel
De gemeente Diemen past geen geluidsarm wegdek toe. Het reduceren van de hoeveelheid verkeer door het veranderen van de verkeerscirculatie is niet mogelijk. Bronmaatregelen zijn niet doelmatig.

Overdrachtsmaatregel
Geluidsschermen langs de ontsluitingswegen in het plangebied (Bergwijkdreef en Eekholt) vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet inpasbaar.

Vanwege het gewenste open karakter van het middengebied is een groter afstand van bebouwing tot de geluidsbronnen rondom het plangebied niet mogelijk.

Uit akoestisch onderzoek in het kader van de omgevingsvergunning voor blok 1 en 2 is reeds gebleken dat een geluidsscherm langs het treinspoor niet doelmatig is, ook niet als blok 3 en 4 worden betrokken in de analyse. De geluidsbelasting van het metrospoor is beperkt, waardoor een scherm langs dit spoor niet doelmatig is. De voorgenomen aaneengesloten woonbebouwing langs dit spoor schermt het geluid af.

De geluidsbelasting langs de Gooiseweg is hoog. In kavels B en C kan de geluidskwaliteit als lawaaiig tot zeer lawaaiig worden gekarakteriseerd.
Ook kavel D en A ondervinden een hoge geluidsbelasting. Afscherming van geluid kan de geluidskwaliteit verbeteren. In het kader van dit globale plan zijn daarom twee mogelijkheden voor afscherming van geluid beschouwd.

1. Aangesloten bebouwing met een hoogte van 19 meter op de grens van het bouwvlak voor kavels B en C.
2. Een scherm met een hoogte van 5 meter langs de Gooiseweg.

Tabel 10
Aantal hogere waarden op basis van de voor 2025 geprognosticeerde geluidsbelasting met en zonder maatregelen

kavel	aantal woningen	Gooiseweg	1 Gooiseweg gebouw	2 Gooiseweg scherm
03 t/m 05	340	-	-	-
06 t/m 08	680	-	-	-
09 t/m 10	380	-	-	-
13 t/m 15	530	-	-	-
16 t/m 23	1200	545	-	-
A	460	295	405	455
B	80	-	-	80
C	500	-	195	500
D	260	145	10	95
InHolland	440	350	5	-
Mediterranee	300	100	-	-
TOTAAL	*5170*	*1.435*	*615*	*1 130*

Bij de resultaten in tabel 11 moet bedacht worden dat in bouwvlakken B en C de maximale ontheffingswaarde vanwege de Gooiseweg wordt overschreden. Zonder maatregelen zijn daar geen woningen en dus ook geen hogere waarde mogelijk.

In bijlage 3 zijn de geluidscontouren inclusief de ligging van het scherm en het gebouw opgenomen. Uit die contour blijkt dat, op een hoogte van 9 meter, bij het scherm overschrijding van de maximale ontheffingswaarde voorkomt. Op een hoogte van 19 meter heeft een scherm van 5 meter echter geen effect. Ook blijkt uit de contouren dat met afschermende bebouwing, een relatief rustig gebied direct achter de gebouwen gecreëerd kan worden. Bij de uitwerking van het plan moet bezien worden welke (combinatie van) maatregelen het meest effectief zijn. Het lijkt erop dat dit een combinatie van schermen en gebouwen is.

De invulling is sterk afhankelijk van de stedenbouwkundige en functionele wensen en zal aan de orde komen in het wijzigingsplan. Duidelijk is dat voor bouwvlakken B en C geluid een van de belangrijke ontwerpparameters is.

Bij voorkeur wordt eerst de bebouwing langs de Gooiseweg gerealiseerd, zodat met de afscherming van deze gebouwen rekening gehouden kan worden bij kavels D en A.

Ontvangermaatregelen

Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is niet afdoende om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Hogere waarden zijn daarom nodig bij het invullen van de wijzingsbevoegdheden, waarbij volgens het Diemense ontheffingsbeleid een geluidsluwe gevel nodig is. Het creëren van geluidsluwe gevels is onderdeel van de uitwerking en hangt af van de gebouwvorm en de woningindelingen. Bij de uitwerking van het plan in de vast te stellen wijzigingsplannen wordt hier aandacht aan besteed. De voorgenomen 'hofjestructuur' met stille binnengebieden is voldoen aan het hogere waarden beleid mogelijk.

Als gekozen wordt voor geluidsafschermende bebouwing langs de Gooiseweg dan dient deze voorzien te worden van een gevel zonder te openen delen (dove gevel) of een vliesgevel. Bij de uitwerking van het plan in de vast te stellen wijzigingsplannen zal de inpassing van dergelijke maatregelen worden uitgewerkt. Met een dergelijke oplossing is voldoen aan de Wet geluidhinder mogelijk.

6. Conclusie

In opdracht van Bergwijkstadspark B.V. is het akoestisch klimaat in het Bergwijkpark Noord in Diemen onderzocht. De aanleiding van het akoestisch onderzoek is de voorgenomen realisatie van woningen. Het bestemmingsplan bevat wijzigingsbevoegdheden die deze woningen en de bondige infrastructuur toelaten. Het plan bevat geen directe bouwtitels.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en de Wet geluidhinder is de aanvaardbaarheid van het bestemmingsplan in dit rapport onderbouwd. De haalbaarheid van de ontwikkelmogelijkheden die de wijzigingsbevoegdheden in het bestemmingsplan bieden is hierbij beoordeeld. De hoofdvraag die in dit rapport wordt beantwoord, luidt daarom:

Is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het kader van de Wet geluidhinder bij de invulling van de wijzingsbevoegdheden haalbaar?

De voorkeursgrenswaarde uit de Wgh wordt vanwege weg- en spoorverkeer en het industrieterrein Verrijn Stuart overschreden. De maximaal toelaatbare geluidsbelasting wordt als gevolg van de Gooiseweg overschreden. Uit een globale analyse van maatregelen blijkt dat het plan zo nodig met maatregelen aan de eisen die volgen uit de Wgh kan voldoen. Uit een nadere analyse bij het vaststellen van de wijzigingsplannen blijkt welke maatregelen in welke configuratie tot een aanvaardbare situatie leiden.

Het bestemmingsplan laat enkel de wijziging van de Bergwijkdreef direct toe. De wijziging van deze weg blijkt een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Met de in dit rapport beschouwde maatregelen kan de situatie aanvaardbaar worden geacht. De gemeente kan overwegen hiervoor hogere waarde vast te stellen.

Het effect van het plan op woningen in de omgeving is beperkt en, zo nodig met maatregelen, aanvaardbaar. Een scherm of afschermende bebouwing langs de Gooiseweg is voor de woningen in het plan in ieder geval nodig. In de uitwerking van het plan in de wijzigingsplannen moet daarnaast aandacht worden besteed aan geluid door een gunstige gebouwvorm (rustige binnengebieden, hofjesstructuur) en woningoriëntatie. In elk wijzigingsplan moeten conform de eisen uit de Wgh en het beleid van de gemeente bron-, overdrachts- en ontvangermaatregelen worden overwogen.
In de verdere uitwerking van het plan is een sturend antwoord op de onderzoeksvraag nodig. Het optimaliseren van het akoestisch klimaat kan door rekening te houden met een aantal ontwerpparameters. Deze parameters zijn hieronder kort samengevat:

1. Houd afstand tussen gebouw en geluidsbron zo groot mogelijk, of gebruik de gebouwen als effectieve afscherming van geluid (parallel aan de geluidsbron).
2. Oriënteer zo veel mogelijk één gevel richting de bepalende geluidsbron (zo min mogelijk de hoek aan de meest belaste zijde).
3. Leg zoveel mogelijke verblijfsruimte (met name de slaapkamer) aan de minst geluidsbelaste gevel.

4. Creëer als laatste waar nodig een geluidsluwe gevel en buitenruimte met maatregelen aan balkon of een loggia.

De wijze waarop rekening is gehouden met de uitgangspunten en de motivatie van het al dan niet treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen moeten in de wijzigingsplannen en de daaraan gekoppelde hogere waarde besluiten aan de orde komen.

Den Haag, 18 juni 2015
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Toelichting Wet geluidhinder

Wet geluidhinder

Inleiding

De Wet geluidhinder biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. De Wet geluidhinder stelt eisen aan de maximaal toegestane geluidsbelasting ten gevolge van de aanleg of wijziging van een (spoor)weg of industrieterrein of de bouw van een geluidsgevoelige bestemming.

Aanwezigheid en omvang geluidszones

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen (in voorliggen plan woningen) binnen de geluidszone van een bron (weg, spoorweg of industrieterrein). De geluidszones zijn te beschouwen als planologisch aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

Weg

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is de geluidszone van een weg gedefinieerd. In tabel B1 staan de zonebreedtes in de verschillende situaties volgens de Wgh gedefinieerd.

Tabel B1
Zonebreedten

	breedte van de geluidszone	
aantal rijstroken	**buitenstedelijk gebied**	**stedelijk gebied**
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- Buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
- Binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- Wegen, die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen, waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/u geldt.

In onderstaande tabel staat de zonebreedte per weg.

Tabel 11
Zonebreedte per weg

bron	**Zone (meter)**
Bergwijkdreef	200
Dalsteindreef	200
Daalwijkdreef	200
Diemerdreef	200
Elsrijkdreef	200
Eekholt	200
Gooiseweg	600
Metrospoorweg (wegverkeer)	200
GVB Raccordement	350

Spoorweg

Een spoorweg is een spoorweg in de zin van de Wgh als deze is aangegeven op de geluidplafondkaart (artikel 1.4a Besluit geluidhinder) of op de zonekaart (artikel 1.4, Besluit geluidhinder). Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart is de breedte van de zone afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond.

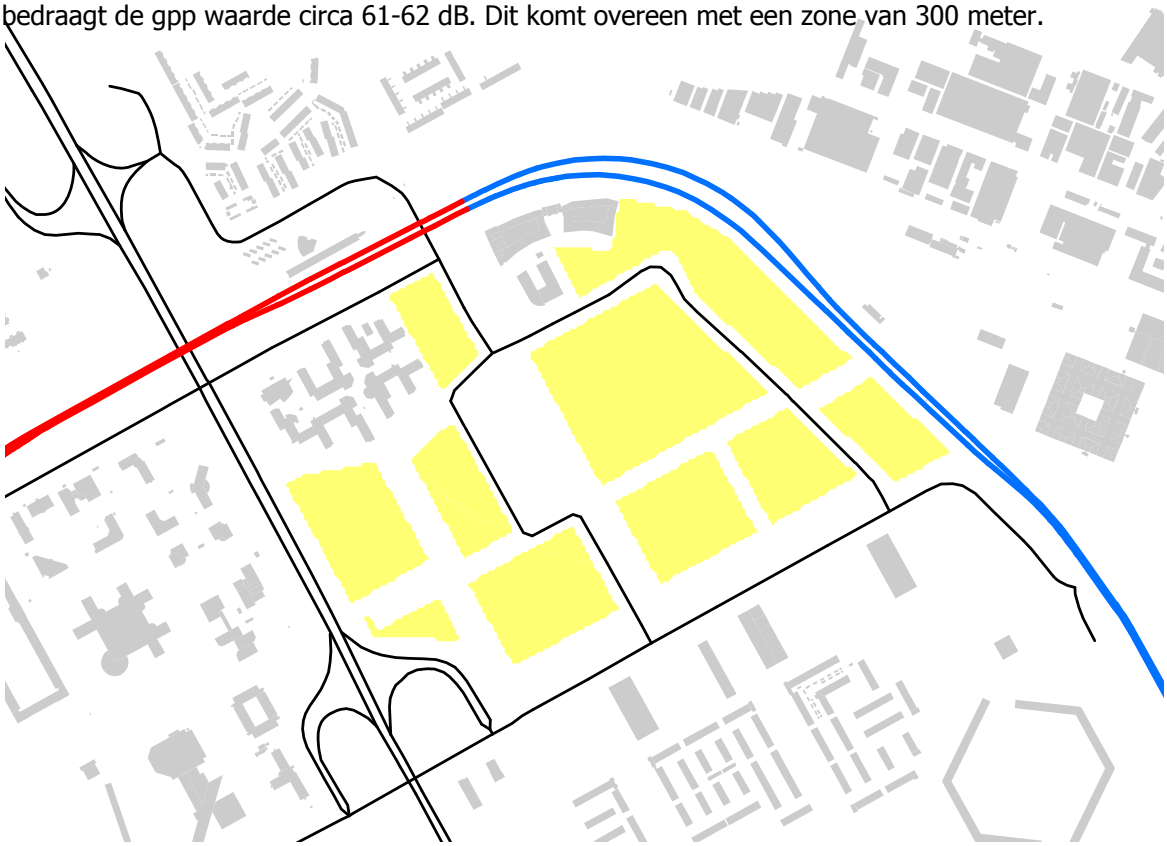
Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de zonekaart[2] geldt dat de zone zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte aan weerszijden van de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven op die kaart. De breedte van de zone langs een spoorweg is onder andere afhankelijk van het aantal sporen en de verkeersintensiteit en varieert van 25 tot maximaal 100 meter[3]. Deze geluidszone (planologisch aandachtsgebied) geldt niet alleen bij wijziging van bestemmingsplannen (mogelijk maken van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen) maar ook bij de aanleg/wijziging van de op de zonekaart aangegeven spoorwegen.

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidsplafondkaart wordt in art. 1.4a Bgh de omvang van de geluidszone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidsproductieplafond op een referentiepunt. Artikel 1.4a lid 2 van het Besluit geluidhinder beschrijft op welke wijze omgegaan dient te worden met spoorwegen met een overgang in zonebreedte tussen referentiepunten.

De metrospoorweg van het GVB is deels opgenomen op de zonekaart zoals vastgesteld in de *Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder.* Het deel wat is opgenomen op de zonekaart wordt beoordeeld als railverkeer met de bijbehorende grenswaarden en zone (100 meter). Het gedeelte wat niet is opgenomen op de zonekaart wordt beoordeeld als wegverkeer met de bijbehorende grenswaarden en zone (200 meter). Het Raccordement van de GVB werkplaats is niet opgenomen op de zonekaart en wordt beoordeeld eveneens beoordeeld als wegverkeer.

[2] art. 1.4 Bgh
[3] In de Regeling Zonekaart spoorwegen is per spoortraject de zonebreedte vastgesteld.

De zone van het hoofdspoor wordt gebaseerd op basis van de vastgestelde geluid productieplafonds (gpp's) langs het spoor. Hoe hoger de gpp's des te groter de zone. Voor de situatie bij Bergwijkpark bedraagt de gpp waarde circa 61-62 dB. Dit komt overeen met een zone van 300 meter.



figuur B1: Metrospoor beoordeeld als wegverkeer (rood) en als railverkeer (blauw)

Industrieterrein

Indien op een bedrijventerrein bedrijven gevestigd zijn of zich mogen vestigen zoals bedoeld in onderdeel D van Bijlage I Besluit omgevingsrecht (Bor)[4], wordt in het kader van de Wet geluidhinder gesproken van een 'industrieterrein'. De term 'industrieterrein' moet worden verstaan in de specifieke betekenis die artikel 1 van de Wet geluidhinder daaraan toekent:

'Industrieterrein: terrein waaraan in hoofdzaak een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen en waarvan de bestemming voor het gehele terrein of een gedeelte daarvan de mogelijkheid insluit van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen, die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken.'

[4] Grote lawaaimakers, voorheen ook wel A-inrichtingen genoemd.

Industrieterreinen hebben een geluidszone. Een geluidszone is een gebied rond een industrieterrein waarbuiten de gecumuleerde geluidsbelasting van alle daarop gevestigde bedrijven niet hoger mag zijn dan 50 dB(A). De geluidszone is opgenomen in het bestemmingsplan of, voor zover deze niet is herzien sinds het zonebesluit, in het zonebesluit.

Berekening geluidsbelasting

Op nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in een geluidszone wordt de geluidsbelasting berekend. Een akoestisch onderzoek moet worden verricht om de geluidsbelasting te bepalen. Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidsbelasting.

Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting is bij (spoor)wegen het zogenoemde maatgevende jaar of indien van toepassing het geluidsproductieplafond. In beginsel is dit tien jaar na realisatie van de plannen.

Het kan echter zijn dat in geval van aanleg of wijziging van een weg er sprake is van andere termijnen om tot een verantwoord akoestisch beeld te komen. In het geval van het berekenen van de geluidsbelastingen voor het plan is gekozen voor het jaar 2025. Voor wat betreft industrieterreinen is uitgegaan van de vastgestelde geluidszone.

Voor zover er geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en bedraagt:

a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 56 dB is;
b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 57 dB is;
c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden
d. 5 dB voor de overige wegen.
e. 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

In de onderstaande tabel wordt per bron weergegeven welke aftrek is gehanteerd.

Tabel 12
Aftrek conform artikel 110g per bron

bron	**snelheid**	**aftrek**
Bergwijkdreef	50 km/uur	5 dB
Dalsteindreef	50 km/uur	5 dB
Daalwijkdreef	50 km/uur	5 dB
Diemerdreef	50 km/uur	5 dB
Elsrijkdreef	50 km/uur	5 dB
Eekholt	50 km/uur	5 dB
Gooiseweg	70 km/uur	2-4 dB
Metrospoorweg (wegverkeer)	variabel	geen
Raccordement	variabel	geen

Dosismaat
De geluidsbelasting (L_{den}) wordt bij (spoor)wegen bepaald door het *gewogen gemiddelde* van de volgende geluidsniveaus:
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00-19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00-23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00-07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

De geluidsbelasting wordt bij industrieterreinen bepaald door de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}). Dit is de *hoogste* van de hiervoor opgesomde geluidsniveaus.

Voor bedrijven is dit de etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ari,LT}$). Dit is het gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse optredende geluid, gemeten in een bepaalde periode en vastgesteld en beoordeeld overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. De etmaalwaarde is de hoogste van de volgende drie waarden:
- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr, LT) over de dagperiode (07.00-19.00 uur).
- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr, LT) over de avondperiode (19.00-23.00 uur), verhoogd met 5 dB(A).
- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr, LT) over de nachtperiode (23.00-07.00 uur), verhoogd met 10 dB(A).

Grenswaarden
De reguliere grenswaarden zijn in de hoofdtekst van dit rapport benoemd.

Reconstructie
In de Wet geluidhinder is de reconstructie gedefinieerd als een wijziging op of aan een bestaande weg waarbij de geluidsbelasting met (afgerond) 2 dB of meer toeneemt ten opzichte van de toetswaarde als gevolg van deze wijziging.

Bij de toetsing of er sprake is van een reconstructie van een weg, mag voor de toekomstige situatie geen rekening worden gehouden met het treffen van maatregelen, zoals het aanleggen van een geluidsreducerende verharding of het plaatsen van een geluidsscherm.

De feitelijk heersende geluidsbelasting op een gevel van een geluidsgevoelige bestemming, één jaar vóór de wijziging van de weg, wordt als toetswaarde genomen om te bepalen of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Indien de heersende geluidsbelasting minder bedraagt dan 48 dB (L_{den}), wordt de toename bepaald ten opzichte van 48 dB. Als in het verleden een hogere waarde is verleend, geldt de laagste waarde van de heersende geluidsbelasting en de verleende hogere waarde als toetswaarde. Dit is samengevat in tabel B2.

Tabel B2
Toetswaarde bij reconstructie

situatie	**toetswaarde dB**
heersende geluidsbelasting <48 dB	48 dB
eerder vastgestelde hogere waarde	laagste van: - heersende geluidsbelasting (= 1 jaar voor reconstructie) - eerder (vastgestelde) hogere waarde
overige situaties	heersende geluidsbelasting

Indien er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder, moet onderzocht worden of er maatregelen getroffen kunnen worden om de toename volledig weg te nemen. Dit houdt in dat tien jaar na wijziging de geluidsbelasting (afgerond op gehele getallen) gelijk is aan de toetswaarde.

Wanneer maatregelen technisch niet mogelijk zijn, of wanneer er bezwaren zijn van financiële, verkeerskundige, stedenbouwkundige of landschappelijke aard, kan het bevoegd gezag een hogere waarde vaststellen tot de maximaal toelaatbare geluidsbelasting.

Een toename van de geluidsbelasting als gevolg van een reconstructie mag maximaal 5 dB bedragen, behoudens enkele uitzonderingsgevallen.

Hogere waarde
Wanneer de te verwachten geluidsbelasting vanwege een zoneplichtige weg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, kan de gemeente op grond van artikel 110a, lid 1 Wgh in een aantal vast omschreven situaties een hogere waarde vaststellen. Met dien verstande, dat deze de maximaal toelaatbare waarde niet te boven mag gaan. Het verlenen van een hogere waarde (ontheffing) moet gemotiveerd worden.

Voor het verkrijgen van een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde, dient de procedure gevolgd te worden, zoals in het Besluit geluidhinder is opgenomen. Voor de vaststelling van de hogere waarden dient voldaan te worden aan een aantal criteria (art. 110a, lid 5 Wgh):

- De toepassing van maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting op de gevels, zijn onvoldoende doeltreffend, of;

- Deze maatregelen ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeers- en vervoerskundige of financiële aard. Bij bezwaren van financiële aard moet er sprake zijn van bovenmatige kosten, evenals het ontbreken van alternatieven.

Als een geluidsgevoelige bestemming waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld in de zone van meerdere geluidsbronnen (wegverkeer, railverkeer en/of industrie) ligt, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidsbelasting is.

De gecumuleerde geluidsbelasting wordt berekend met de rekenmethode die in het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012' is vastgelegd rekening houdend met de dosiseffect relaties van de verschillende bronsoorten. Een wettelijke toets aan een grenswaarde voor deze gecumuleerde geluidsbelasting is niet aan de orde.

Begrip gevel
De geluidsbelasting op een geluidsgevoelige bestemming dient bepaald te worden ter plaatse van de gevel van de bestemming. In artikel 1b van de Wet geluidhinder is het begrip gevel gedefinieerd:

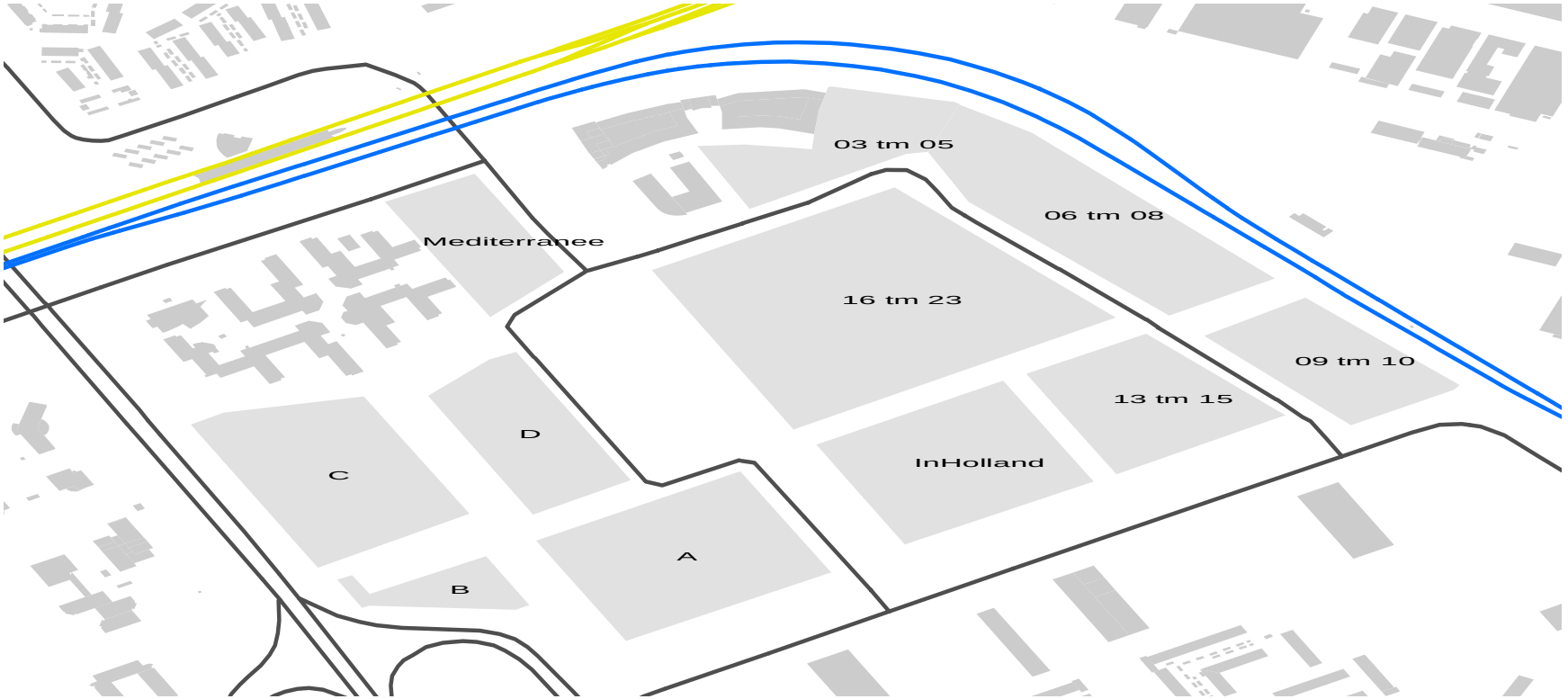
'Gevel: de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van:
a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidswering, die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijke 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 geluidsgevoelige ruimte.'

Bovenstaande betekent dat, indien een geveldeel zonder te openen delen een voldoende geluidwering heeft, dit geveldeel niet getoetst hoeft te worden aan de Wet geluidhinder. Een dergelijke gevel wordt ook wel een 'dove gevel' genoemd. De geluidsbelasting dient dan bepaald te worden op een locatie waar wel te openen delen aanwezig zijn.

Als uit de berekeningen blijkt, dat de huidige planinvulling conform de huidige wet- en regelgeving niet kan. Omdat de geluidsbelasting op een aantal gevels de maximale grenswaarden overschrijdt, kunnen de gevels worden afgeschermd en op die wijze geluidsluw worden gemaakt, zodat het lawaai niet de woning kan binnendringen. De mogelijkheid om het raam te openen blijft dan wel aanwezig. Een alternatief is het maken van een dove gevel. De gevel mag dan geen te openen delen bevatten. Dit geveldeel hoeft niet getoetst te worden aan de Wet geluidhinder.
De geluidsbelasting dient dan bepaald te worden op een locatie waar wel te openen delen aanwezig zijn. Om aan de eisen van het Bouwbesluit te voldoen, moeten in dat geval in de dove gevel voldoende spuivoorzieningen worden gerealiseerd.

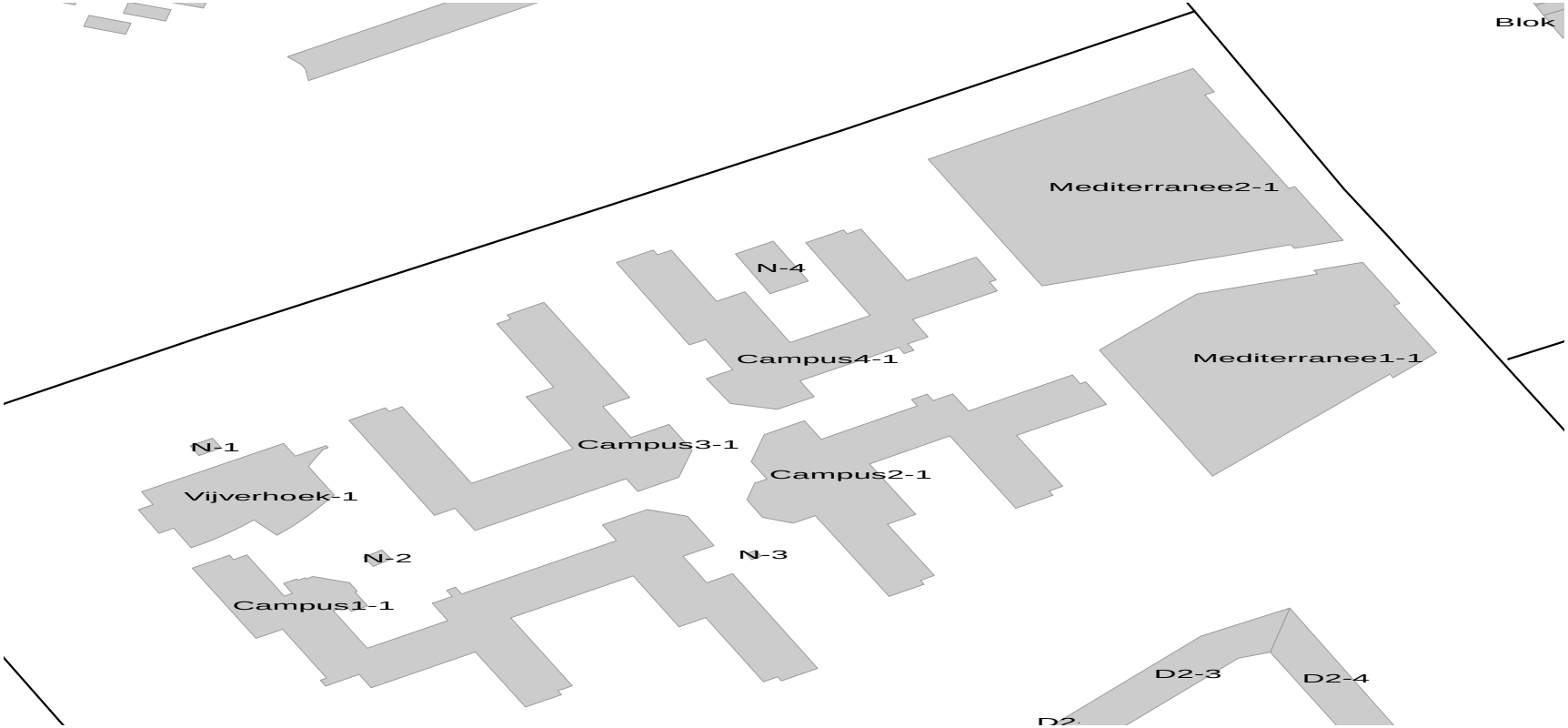
Bijlage 2

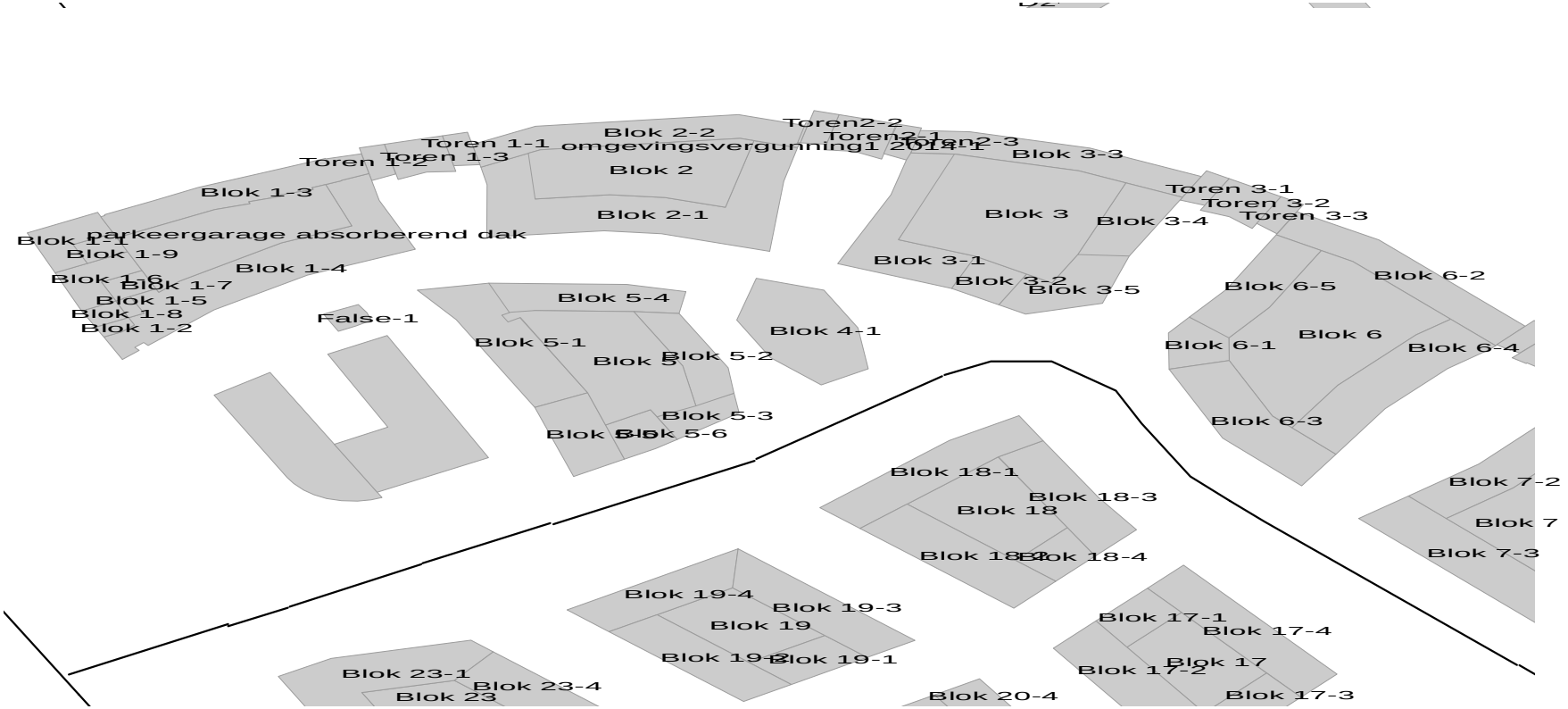
Uitgangspunten

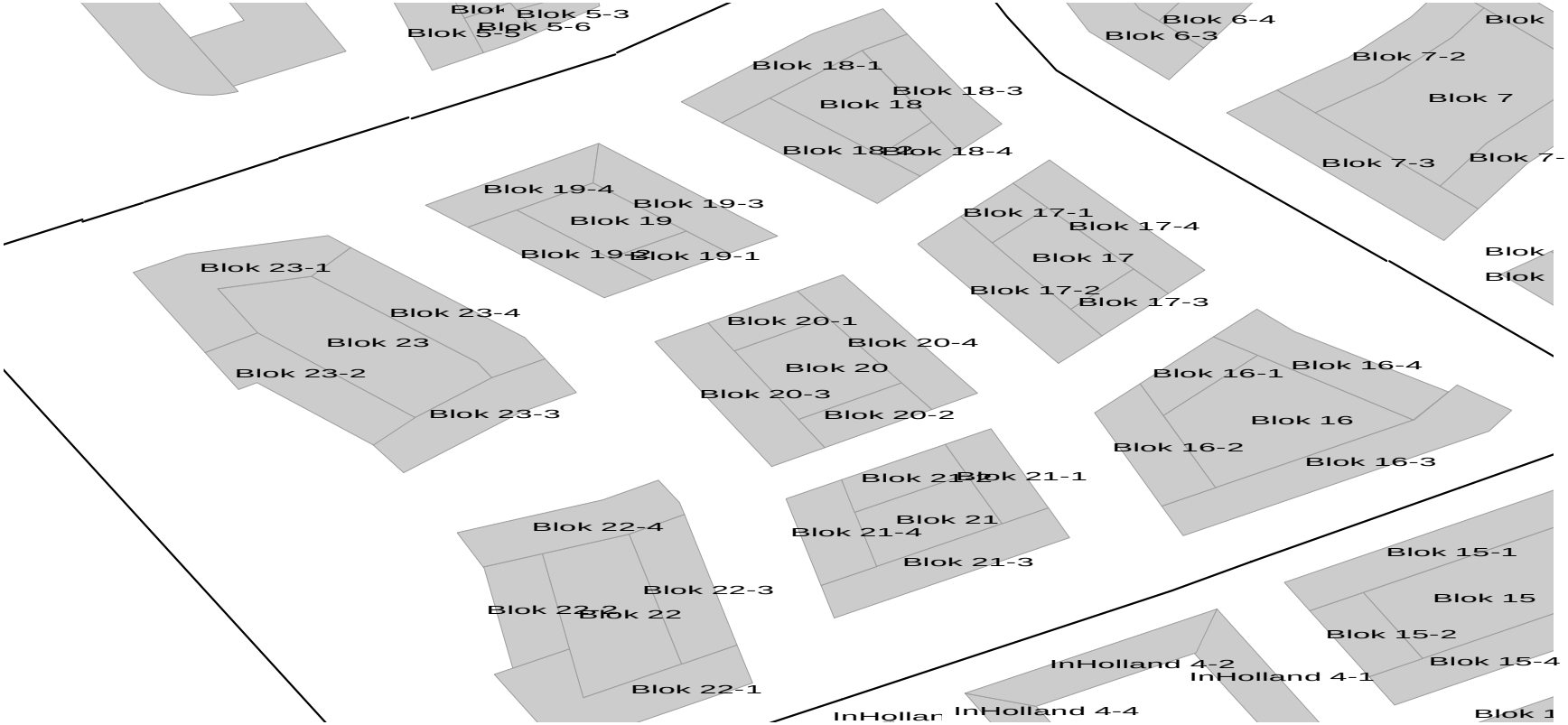


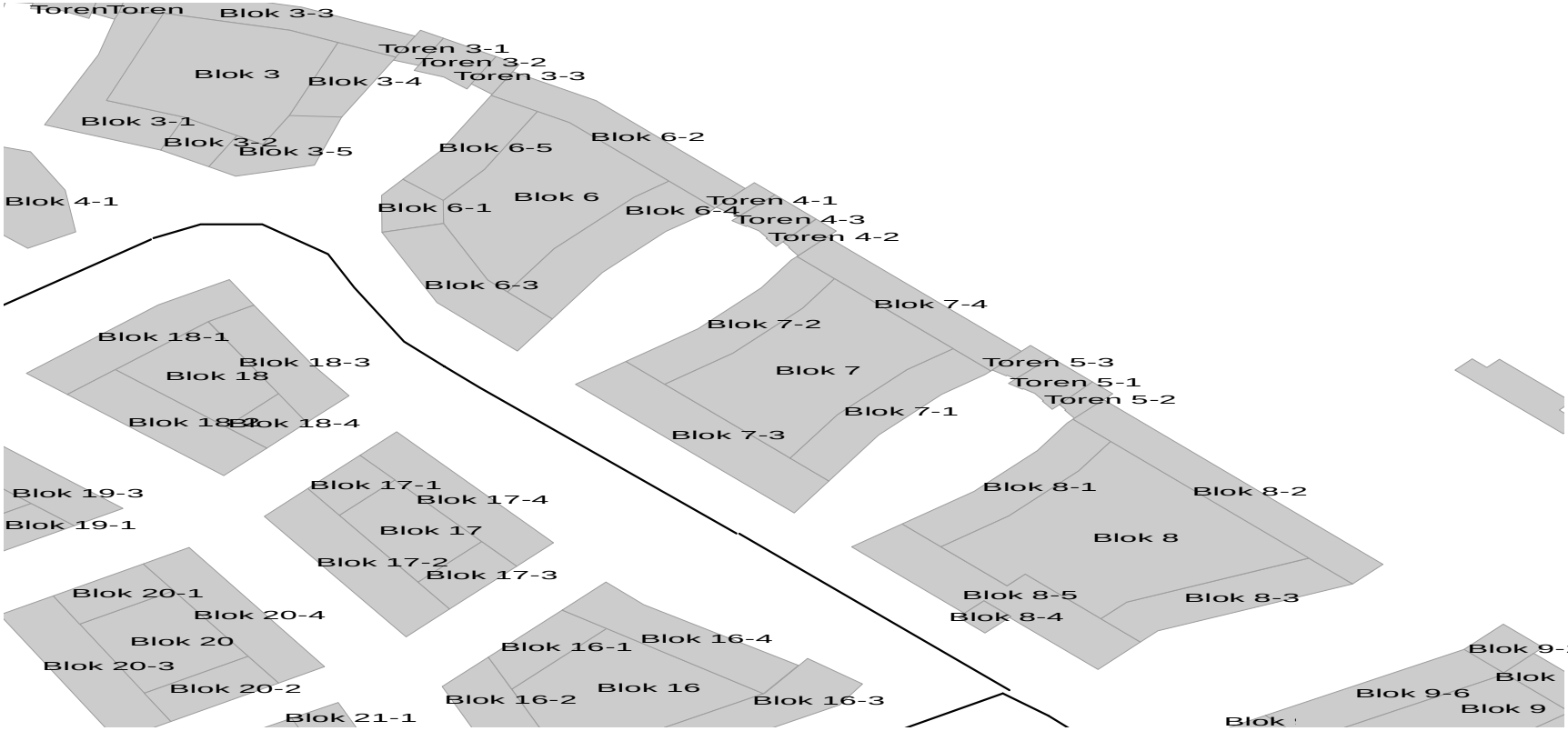
Ligging vlakken

Ligging bestaande gebouwen binnen het plangebied


Blok
Mediterranee2-1
N-4
Campus4-1
Mediterranee1-1
N-1
Campus3-1
Campus2-1
Vijverhoek-1
N-2
N-3
Campus1-1
D2-3
D2-4

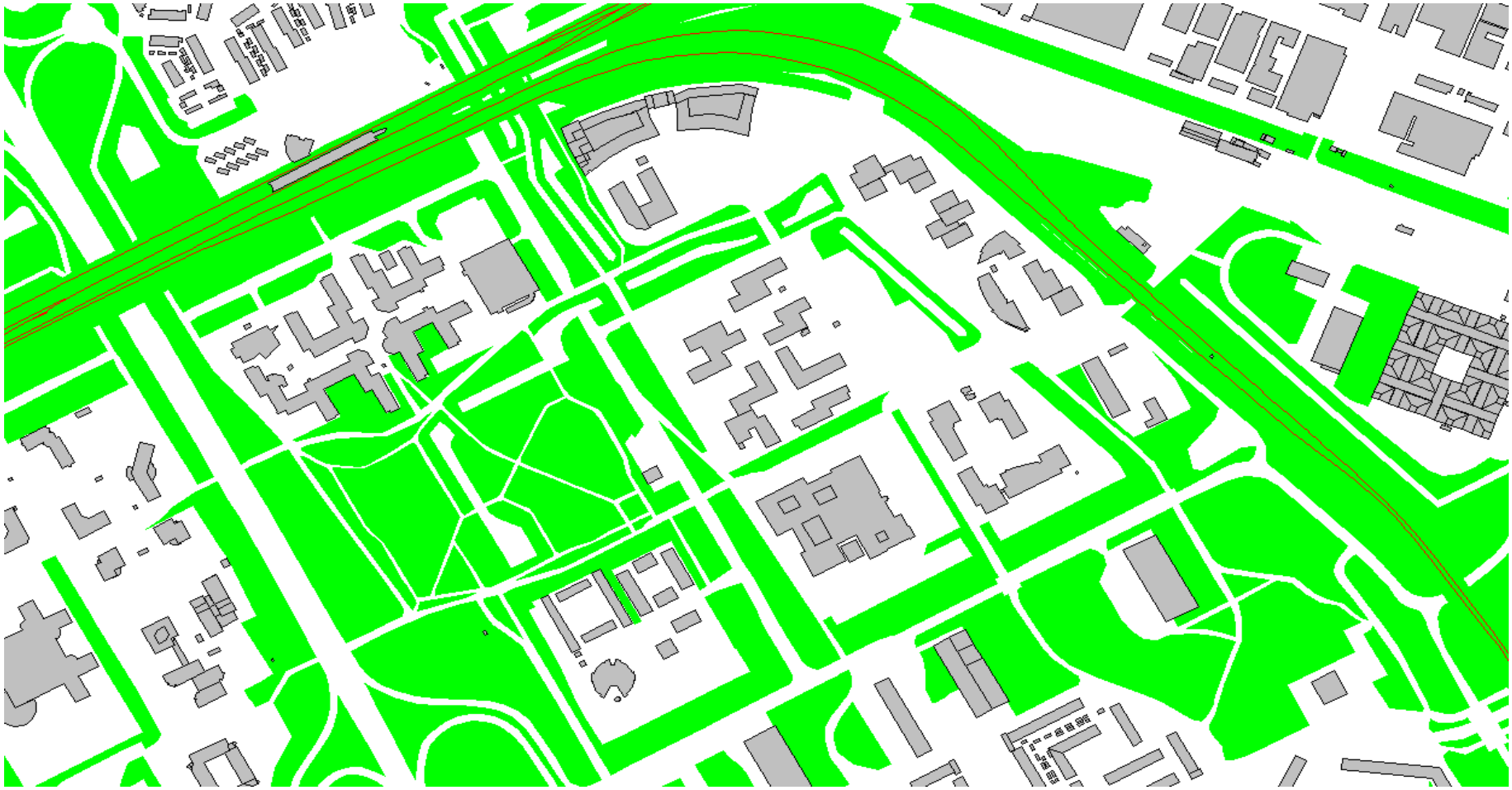

Toren2-2
Blok 2-2
Toren2-1
Toren 1-1
omgevingsvergunning1 2014-1
Toren2-3
Toren 1-3
Toren 1-2
Blok 3-3
Blok 2
Blok 1-3
Toren 3-1
Toren 3-2
Blok 3
Blok 2-1
Toren 3-3
Blok 3-4
parkeergarage absorberend dak
Blok 1-1
Blok 1-9
Blok 3-1
Blok 1-4
Blok 6-2
Blok 1-6
Blok 1-7
Blok 3-2
Blok 3-5
Blok 6-5
Blok 1-5
Blok 5-4
Blok 1-8
False-1
Blok 4-1
Blok 1-2
Blok 5-1
Blok 6
Blok 6-1
Blok 6-4
Blok 5
Blok 5-2
Blok 5-3
Blok 6-3
Blok 5-6
Blok 18-1
Blok 7-2
Blok 18-3
Blok 18
Blok 7
Blok 18-2
Blok 18-4
Blok 7-3
Blok 19-4
Blok 19-3
Blok 17-1
Blok 19
Blok 17-4
Blok 19-2
Blok 19-1
Blok 17
Blok 23-1
Blok 17-2
Blok 23-4
Blok 20-4
Blok 17-3
Blok 23


Blok 5-3
Blok 5-6
Blok 18-1
Blok 18-3
Blok 18
Blok 18-4
Blok 6-4
Blok 6-3
Blok 7-2
Blok 7
Blok 7-3
Blok 7-1
Blok 19-4
Blok 19-3
Blok 19
Blok 19-1
Blok 17-1
Blok 17-4
Blok 17
Blok 17-2
Blok 17-3
Blok 23-1
Blok 23-4
Blok 23
Blok 23-2
Blok 23-3
Blok 20-1
Blok 20-4
Blok 20
Blok 20-3
Blok 20-2
Blok 16-1
Blok 16-4
Blok 16
Blok 16-2
Blok 16-3
Blok 21-1
Blok 21
Blok 21-4
Blok 21-3
Blok 22-4
Blok 22-3
Blok 22
Blok 22-1
Blok 15-1
Blok 15
Blok 15-2
Blok 15-4
InHolland 4-2
InHolland 4-1
InHolland 4-4

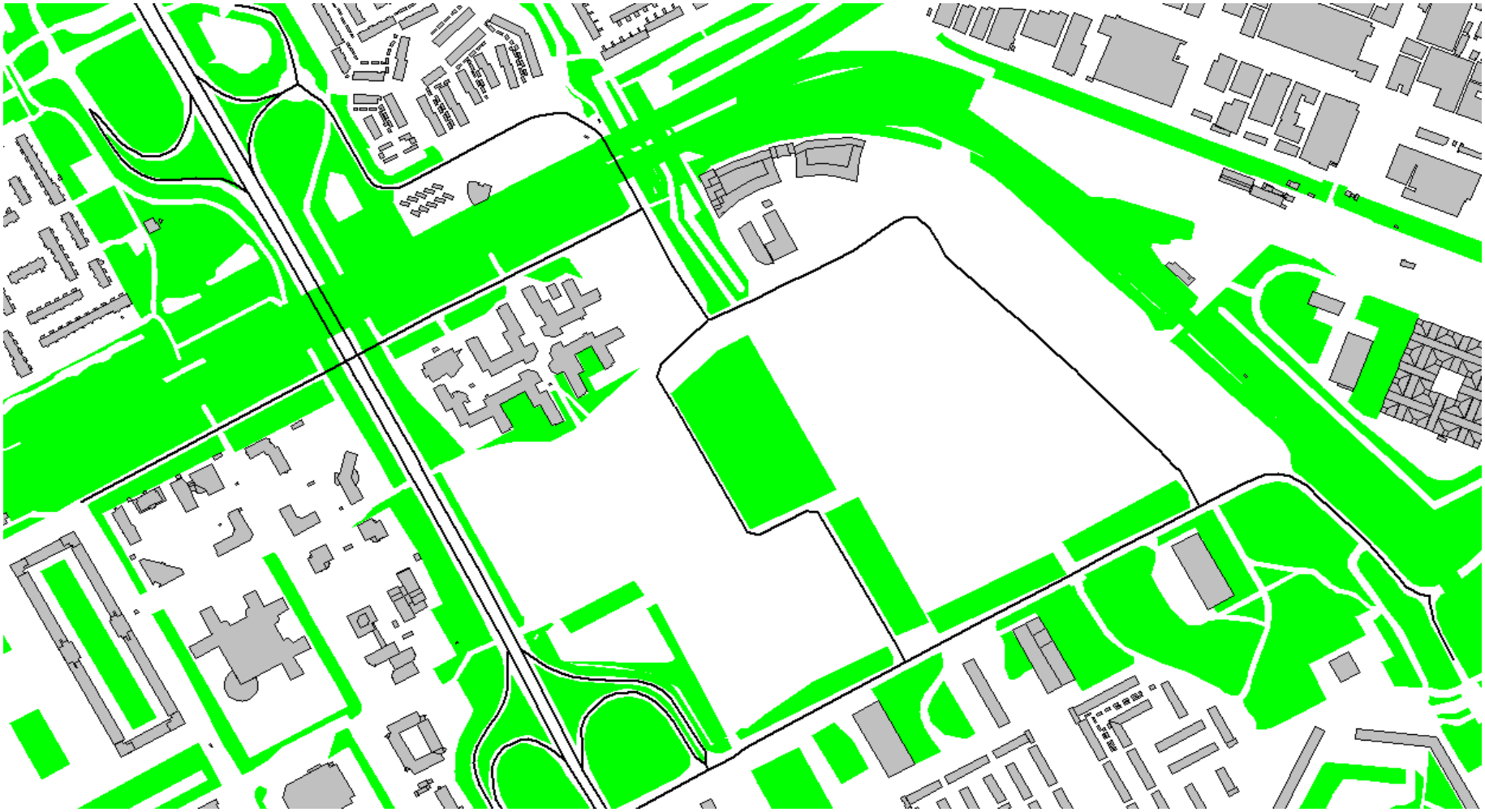

TorenToren
Blok 3-3
Toren 3-1
Toren 3-2
Toren 3-3
Blok 3
Blok 3-4
Blok 3-1
Blok 3-2
Blok 3-5
Blok 6-2
Blok 6-5
Blok 4-1
Blok 6
Blok 6-1
Blok 6-4
Toren 4-1
Toren 4-3
Toren 4-2
Blok 6-3
Blok 7-4
Blok 7-2
Blok 18-1
Blok 18-3
Blok 18
Blok 7
Toren 5-3
Toren 5-1
Toren 5-2
Blok 7-1
Blok 18-4
Blok 7-3
Blok 19-3
Blok 17-1
Blok 17-4
Blok 8-1
Blok 8-2
Blok 19-1
Blok 17
Blok 8
Blok 17-2
Blok 17-3
Blok 20-1
Blok 8-5
Blok 8-3
Blok 20-4
Blok 8-4
Blok 20
Blok 16-1
Blok 16-4
Blok 9-2
Blok 20-3
Blok 16
Blok 9-6
Blok 20-2
Blok 16-2
Blok 16-3
Blok 9
Blok 21-1

Blok 17-1
Blok 17-4
Blok 17
Blok 17-3
Blok 17-2
Blok 7-3
Blok 8-1
Blok 8-2
Blok 8
Blok 8-5
Blok 8-3
Blok 8-4
Blok 16-1
Blok 16-4
Blok 16
Blok 16-2
Blok 16-3
Blok 21-1
Blok 21-3
Blok 9-2
Blok 9-6
Blok 9-5
Toren 6-1
Toren 6-3
Toren 6-2
Blok 9
Blok 9-1
Blok 9-4
Blok 9-3
Blok 15-1
Blok 15
Blok 15-3
Blok 15-2
Blok 15-4
Blok 13-5
Blok 10-1
Blok 10-2
Blok 10
Blok 10-4
Blok 10-3
InHolland 4-2
InHolland 4-1
Blok 13-3
Blok 13
Blok 13-4
Blok 13-2
Blok 14-1
Blok 14-3
Blok 13-1
InHolland 4-4
InHolland 4-3
Blok 14
Blok 14-2
InHolland3-3
InHolland3-4
Blok 14-1
InHolland3-2
InHollan

Campus4-1
Mediterranee1-1
Campus3-1
Campus2-1
N-2
N-3
Campus1-1
D2-3
D2-4
D2-2
D2-1
C2-3
C3-1
C2-2
C2-4
C2-1
C3-3
C1-2
C1-3
C3-2
C1-1
C1-4
C3-4
D1-2
D1-4
D1-1
D1-3
A3-1
A3-4
A3-2
A3-3
B-1
B-2
B-3
A2-3
A2-4
A2-2
A2-1
A1-4
A1-3
A1-1
A1-2
A4-1
A4-4
A4-2
A4-3
Blok 23-1
Blok 19-2
Blok 19-1
Blok 17-4
Blok 17-2
Blok 17-3
Blok 23-4
Blok 23
Blok 20-1
Blok 20-4
Blok 20
Blok 23-2
Blok 20-3
Blok 16-1
Blok 16-4
Blok 23-3
Blok 20-2
Blok 16
Blok 16-2
Blok 16-3
Blok 21-1
Blok 22-4
Blok 21-4
Blok 21
Blok 21-3
Blok 22-3
Blok 22
Blok 22-1
Blok 15-1
Blok 15
Blok 15-2
InHolland 4-2
InHolland 4-1
InHolland 4-4
InHolland1-4
InHolland 4-3
InHolland1-3
InHolland1-2
InHolland3-3
InHolland1-1
InHolland3-2
InHolland2-4
InHolland3-1
InHolland2-3
InHolland2-1
InHolland2-2



Situatie 1, Bodemgebieden absorberend



Situatie 4, Bodemgebieden absorberend

Blok	aantal woningen	aantal inwoners
A1	115	230
A2	115	230
A3	115	230
A4	115	230
B	80	160
Blok 1	150	300
Blok 10	166	332
Blok 13	212	424
Blok 14	142	284
Blok 15	176	352
Blok 16	178	356
Blok 17	108	216
Blok 18	117	234
Blok 19	106	212
Blok 2	110	220
Blok 20	137	274
Blok 21	113	226
Blok 22	197	394
Blok 23	244	488
Blok 3	92	184
Blok 4	85	170
Blok 5	123	246
Blok 6	176	352
Blok 7	179	358
Blok 8	205	410
Blok 9	174	348
C1	125	250
C2	125	250
C3	250	500
Campus1	380	380
Campus2	190	190
Campus3	190	190
Campus4	190	190
D1	130	260
D2	130	260
InHolland 4	110	220
InHolland1	110	220
InHolland2	110	220
InHolland3	110	220
Mediterranee1	150	300
Mediterranee2	150	300
Toren 1	40	80
Toren 3	40	80
Toren 4	40	80
Toren 5	40	80
Toren 6	40	80
Toren2	40	80
A-1	85	85
A-2	40	40
A-3	40	40
A-4	87	87
A-5	0	0
A-6	82	82
A-7	45	45
A-8	45	45
A-9	82	82

Wijzigingsregels - bouwregels

Wijzigingsgebieden	Maximum aantal hoogteaccenten			Maximale oppervlakte per hoogteaccent		
	Max. 30m hoog	Max. 40m hoog	Max. 52m hoog	Bij hoogte-accent 30m	Bij hoogte-accent 40m	Bij hoogte-accent 52m
1	1	1	1	600 m2	600 m2	400 m2
2	2	0	1	600 m2	600 m2	1.200 m2
3	2	0	4	600 m2		400 m2
4	1	0	0	600 m2		
5	2	0	2	600 m2		400 m2
6	4	4	0	600 m2	600 m2	
7	1	1	0	600 m2	600 m2	
8	0	0	0			

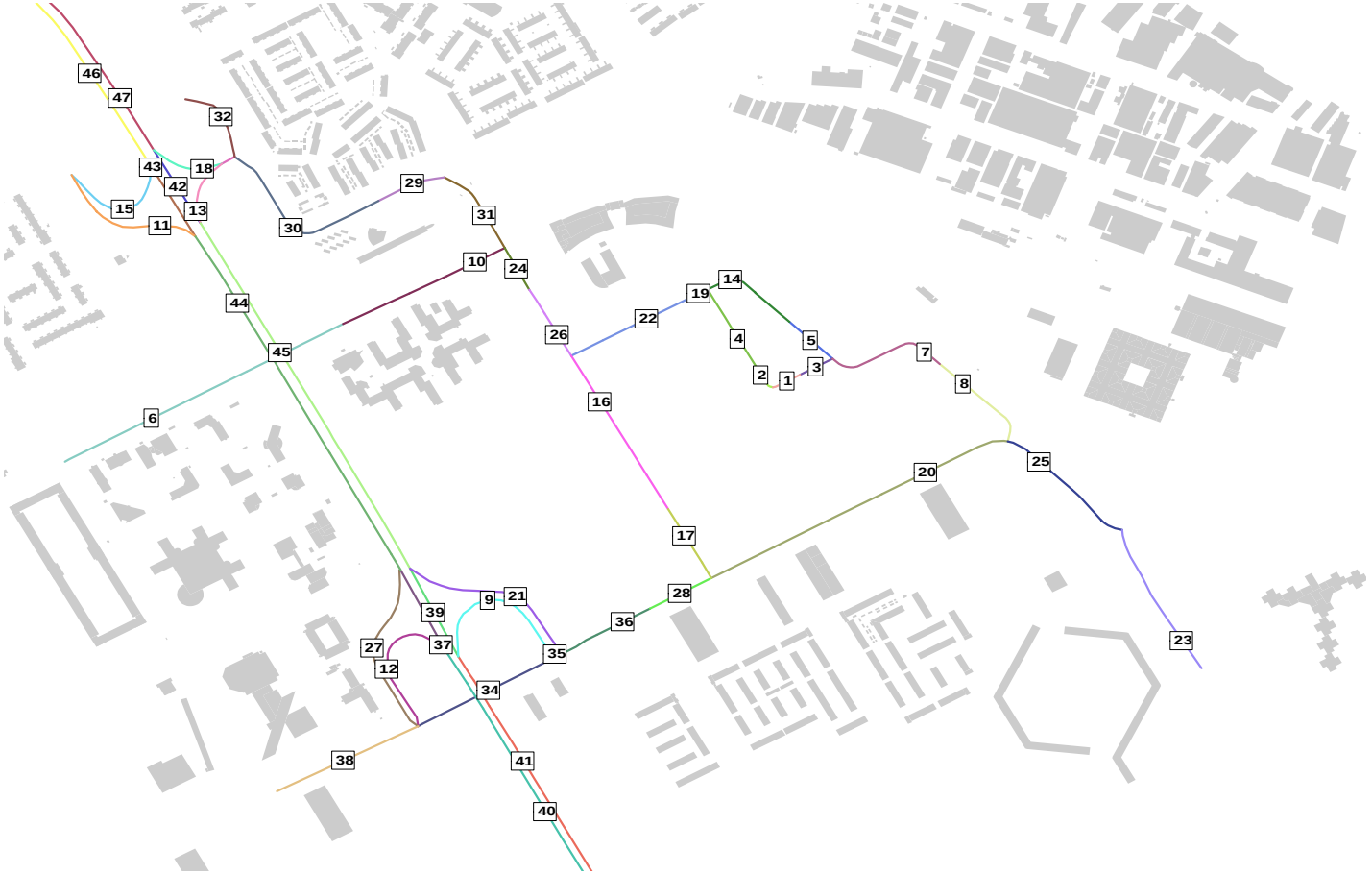
Wijzigingsgebieden	Maximum aantal woningen	Maximale bouwhoogte
1	340	25m
2	1,2	25m
3	680	25m
4	530	25m
5	380	25m
Totaal 1 t/m 5	*3,13*	
6	1,3	25m
7	440	25m
8	300	52m
Totaal 6 t/m 8	*2,04*	

45
46
33
32
43
18
28
42
16
12
15
24
23
25
17
21
13
47
44
14
9
7
4
5
2
1
3
6
19
11
26
31
20
27
22
8
35
39
36
29
37
30
10
34
38
40
41

Situatie 1

Situatie 1

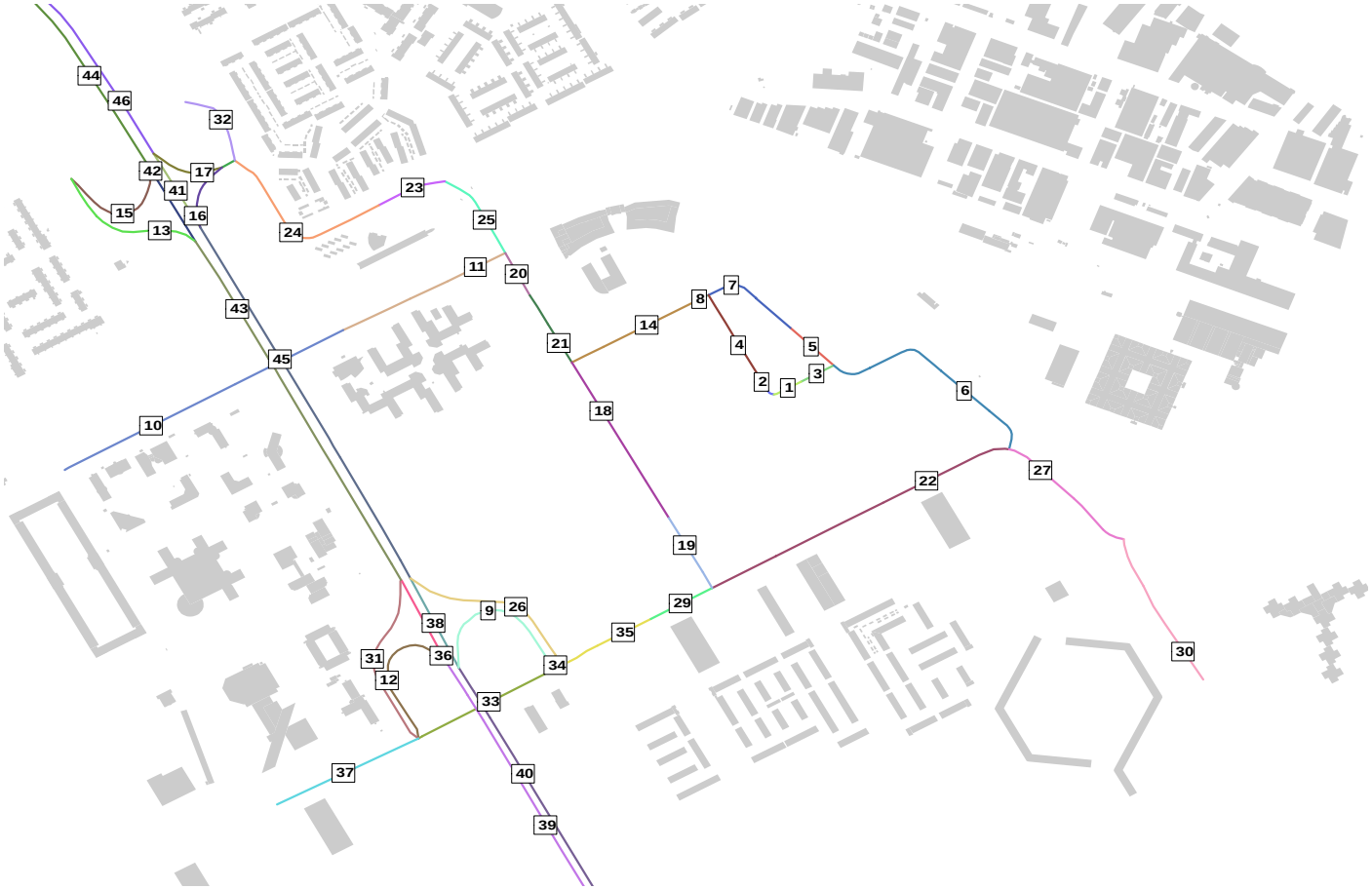
						Lichte motorvoertuigen			middelzware motorvoertuige			zware motorvoertuigen		
Rijlabels	Snelheid	Totintens	% daguur	% avonduur	% nachtuur	% dag	% avond	% nacht	% dag	% avond	% nacht	% dag	% avond	% nacht
1	50	323,18	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
2	50	541,18	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
3	50	649,56	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
4	50	1028,9	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
5	50	1410,55	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
6	50	1603,16	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
7	50	2089,71	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
8	70	2428,6	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
9	50	3118,61	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
10	70	3407,99	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
11	50	4312,63	6,78	3,24	0,71	97,44	99,69	99,04	1,32	0,17	0,82	1,24	0,15	0,14
12	70	4369,59	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
13	50	4774,29	6,78	3,24	0,71	97,44	99,69	99,04	1,32	0,17	0,82	1,24	0,15	0,14
14	50	4958,9	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
15	70	4975,25	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
16	70	5372,56	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
17	50	5535,1	6,78	3,24	0,71	97,44	99,69	99,04	1,32	0,17	0,82	1,24	0,15	0,14
18	70	5960,6	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
19	50	6032,66	6,82	3,3	0,62	96,41	98,31	91,12	2,26	1,28	6,34	1,34	0,42	2,54
20	50	6044,51	6,82	3,3	0,62	96,41	98,31	91,12	2,26	1,28	6,34	1,34	0,42	2,54
21	50	7349,16	6,82	3,3	0,62	96,41	98,31	91,12	2,26	1,28	6,34	1,34	0,42	2,54
22	70	9305,66	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
23	50	9856,31	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
24	50	10019,09	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
25	50	10263,14	6,82	3,3	0,62	96,41	98,31	91,12	2,26	1,28	6,34	1,34	0,42	2,54
26	50	10424,46	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
27	50	11190,74	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
28	70	11333,16	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
29	70	11570,82	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
30	70	11734,27	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
31	50	11779,76	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
32	50	11908,73	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
33	50	12674,34	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
34	50	12994,19	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
35	50	13167,28	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
36	50	15671,72	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
37	70	17527,34	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
38	50	18152,34	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
39	70	19090,53	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
40	70	20935,33	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
41	70	21519,14	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
42	70	23023,64	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
43	70	24122,91	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
44	70	28396,2	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
45	70	28492,5	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
46	70	28984,24	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
47	70	29098,16	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8


46
47
32
43
18
42
15
13
11
30
29
31
10
24
44
22
19
14
26
4
5
45
2
1
3
7
8
6
16
20
25
17
9
21
28
39
36
23
27
37
35
12
34
38
41
40

Situatie 2

situatie 2

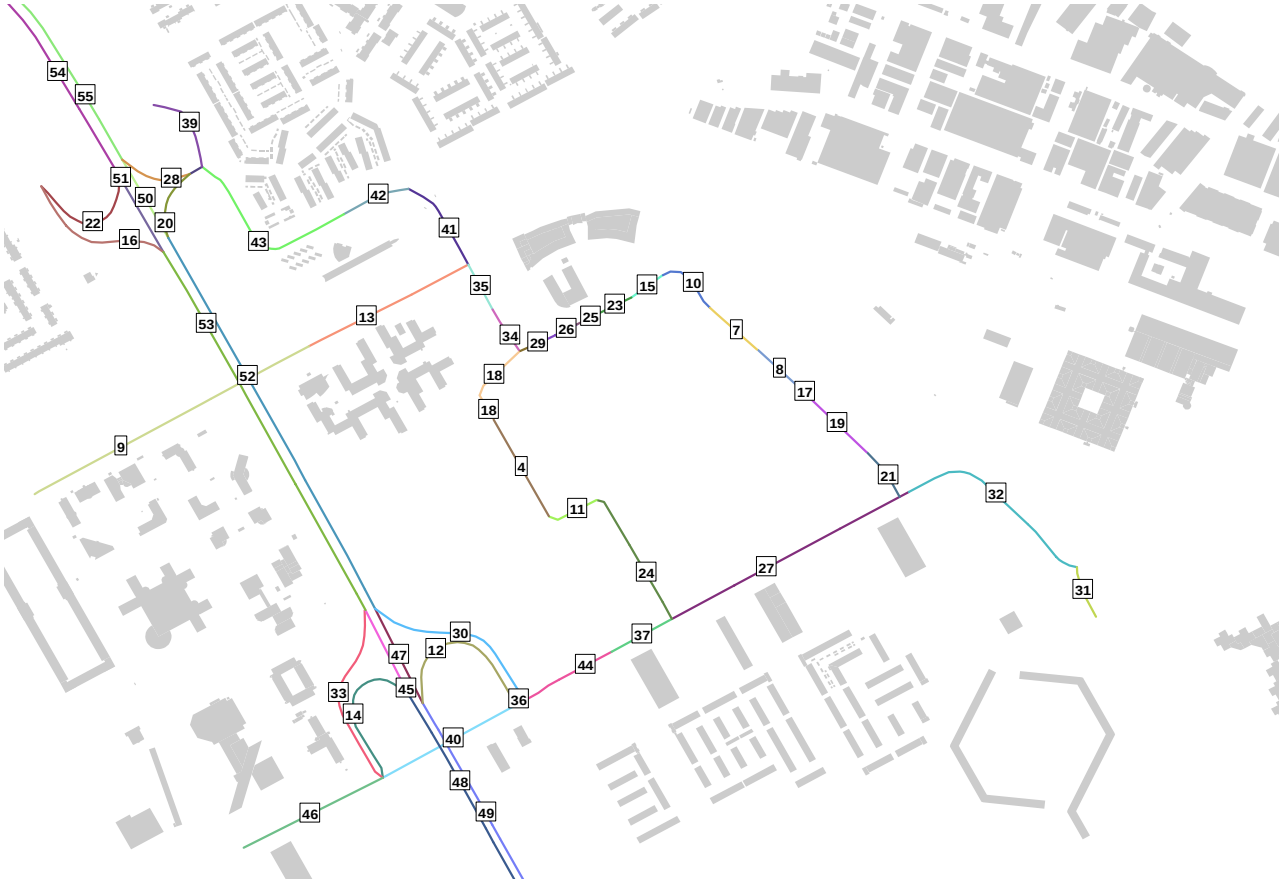
						Lichte motorvoertuigen			middelzware motorvoertuigen			zware motorvoertuigen		
Rijlabels	Snelheid	Totintens	% daguur	% avonduur	% nachtuur	% dag	% avond	% nacht	% dag	% avond	% nacht	% dag	% avond	% nacht
1	50	1004,52	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
2	50	1170,72	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
3	50	1803,5	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
4	50	2680,8	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
5	50	3262,41	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
6	50	3868,02	6,78	3,24	0,71	97,44	99,69	99,04	1,32	0,17	0,82	1,24	0,15	0,14
7	50	4078,99	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
8	50	4155,29	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
9	70	4222,76	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
10	50	4529,86	6,78	3,24	0,71	97,44	99,69	99,04	1,32	0,17	0,82	1,24	0,15	0,14
11	70	4878,21	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
12	70	5258,5	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
13	70	5817,98	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
14	50	6174,36	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
15	70	6688,05	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
16	50	8306,08	6,82	3,3	0,62	96,41	98,31	91,12	2,26	1,28	6,34	1,34	0,42	2,54
17	50	8445,01	6,82	3,3	0,62	96,41	98,31	91,12	2,26	1,28	6,34	1,34	0,42	2,54
18	70	8849,53	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
19	50	8855,08	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
20	50	9446,52	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
21	70	10802,56	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
22	50	12003,66	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
23	50	12091,4	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
24	50	12418,54	6,82	3,3	0,62	96,41	98,31	91,12	2,26	1,28	6,34	1,34	0,42	2,54
25	50	12491,24	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
26	50	12491,96	6,82	3,3	0,62	96,41	98,31	91,12	2,26	1,28	6,34	1,34	0,42	2,54
27	70	13107,45	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
28	50	13644	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
29	50	13936,63	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
30	50	14106,13	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
31	50	14282,54	6,82	3,3	0,62	96,41	98,31	91,12	2,26	1,28	6,34	1,34	0,42	2,54
32	50	14553,79	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
33	70	14667,51	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
34	50	14819,02	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
35	70	15025,32	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
36	50	16661,59	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
37	70	20260,22	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
38	50	21204,17	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
39	70	22959,07	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
40	70	25518,72	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
41	70	27181,82	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
42	70	27943,65	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
43	70	28489,46	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
44	70	33367,66	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
45	70	33761,63	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
46	70	35177,51	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
47	70	36793,18	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8


44
46
32
42
17
41
15
16
13
24
23
25
11
20
43
14
8
7
4
5
2
1
3
6
45
21
10
18
22
27
19
9
26
29
38
35
31
36
34
30
12
33
37
40
39

Situatie 3

Situatie 3

						Lichte motorvoertuigen			middelzware motorvoertuige			zware motorvoertuigen		
Rijlabels	Snelheid	Totintens	% daguur	% avonduur	% nachtuur	% dag	% avond	% nacht	% dag	% avond	% nacht	% dag	% avond	% nacht
1	50	388,57	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
2	50	571,25	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
3	50	769,55	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
4	50	983,07	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
5	50	1477,47	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
6	50	1782,14	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
7	50	2065,64	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
8	50	3048,71	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
9	70	3161,09	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
10	50	3895,32	6,78	3,24	0,71	97,44	99,69	99,04	1,32	0,17	0,82	1,24	0,15	0,14
11	50	4371,71	6,78	3,24	0,71	97,44	99,69	99,04	1,32	0,17	0,82	1,24	0,15	0,14
12	70	4529,97	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
13	70	5001,78	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
14	50	5104,99	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
15	70	5198,97	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
16	70	5655,96	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
17	70	6377,51	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
18	50	6410,34	6,82	3,3	0,62	96,41	98,31	91,12	2,26	1,28	6,34	1,34	0,42	2,54
19	50	6543,7	6,82	3,3	0,62	96,41	98,31	91,12	2,26	1,28	6,34	1,34	0,42	2,54
20	50	7589,65	6,82	3,3	0,62	96,41	98,31	91,12	2,26	1,28	6,34	1,34	0,42	2,54
21	50	7674,47	6,82	3,3	0,62	96,41	98,31	91,12	2,26	1,28	6,34	1,34	0,42	2,54
22	50	9670,43	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
23	50	10102,28	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
24	50	10264,3	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
25	50	10346,23	6,82	3,3	0,62	96,41	98,31	91,12	2,26	1,28	6,34	1,34	0,42	2,54
26	70	10822,68	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
27	50	11118,2	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
28	70	12033,46	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
29	50	12048,07	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
30	50	12301,87	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
31	70	13022,04	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
32	50	13169,66	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
33	50	13791,82	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
34	70	13983,77	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
35	50	15110,21	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
36	70	20282,4	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
37	50	20720,95	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
38	70	22891,79	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
39	70	24812,38	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
40	70	26052,88	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
41	70	28058,51	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
42	70	28302,67	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
43	70	33304,45	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
44	70	33501,64	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
45	70	33714,47	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
46	70	34436,02	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8



Situatie 4 en 5

Situatie 4 en 5

						Lichte motorvoertuigen			middelzware motorvoertuige			zware motorvoertuigen		
Rijlabels	Snelheid	Totintens	% daguur	% avonduur	% nachtuur	% dag	% avond	% nacht	% dag	% avond	% nacht	% dag	% avond	% nacht
4	50	3607,22	6,58	3,82	0,73	95,17	96,76	92,36	3,55	2,7	7,18	1,28	0,54	0,46
7	50	4134,1	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
8	50	4148,31	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
9	50	4249,38	6,78	3,24	0,71	97,44	99,69	99,04	1,32	0,17	0,82	1,24	0,15	0,14
10	50	4293,89	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
11	50	4408,07	6,58	3,82	0,73	95,17	96,76	92,36	3,55	2,7	7,18	1,28	0,54	0,46
12	70	4437,42	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
13	50	4910,73	6,78	3,24	0,71	97,44	99,69	99,04	1,32	0,17	0,82	1,24	0,15	0,14
14	70	5057,39	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
15	50	5182,93	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
16	70	5257,93	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
17	50	5527,77	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
18	50	5582,37	6,58	3,82	0,73	95,17	96,76	92,36	3,55	2,7	7,18	1,28	0,54	0,46
19	50	5830,09	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
20	70	6058,94	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
21	50	7031,51	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
22	70	7287,43	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
23	50	7391,59	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
24	50	7893,03	6,58	3,82	0,73	95,17	96,76	92,36	3,55	2,7	7,18	1,28	0,54	0,46
25	50	9011,34	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
26	50	9835,04	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
27	50	10001,53	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
28	70	10179,27	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
29	50	10877,88	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
30	70	11137,62	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
31	50	12918,24	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
32	50	13498,17	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
33	70	14213,34	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
34	50	14397,25	6,58	3,82	0,73	95,17	96,76	92,36	3,55	2,7	7,18	1,28	0,54	0,46
35	50	14631,9	6,58	3,82	0,73	95,17	96,76	92,36	3,55	2,7	7,18	1,28	0,54	0,46
36	70	15575,04	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
37	50	15764,81	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
38	70	15962,78	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
39	50	16052,23	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
40	50	16575,51	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
41	50	16675,14	6,58	3,82	0,73	95,17	96,76	92,36	3,55	2,7	7,18	1,28	0,54	0,46
42	50	16684,01	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
43	50	16847,13	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
44	50	19028,96	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
45	70	20502,28	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
46	50	22022,5	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
47	70	22815,39	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
48	70	25559,67	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
49	70	27252,82	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
50	70	27894,07	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
51	70	29457,68	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
52	70	33953,01	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
53	70	34715,62	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
54	70	36745,11	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
55	70	38073,34	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8

52
53
41
49
23
48
35
19
17
38
14
36
13
31
8
7
18
21
25
3
50
32
4
11
51
20
5
12
6
2
9
1
16
30
22
28
27
37
45
10
42
29
33
43
39
15
40
24
44
46
47

Situatie 6

situatie 6

						Lichte motorvoertuigen			middelzware motorvoertuigen			zware motorvoertuigen		
Rijlabels	Snelheid	Totintens	% daguur	% avonduur	% nachtuur	% dag	% avond	% nacht	% dag	% avond	% nacht	% dag	% avond	% nacht
1	50	395,51	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
2	50	604,73	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
3	50	2133,02	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
4	50	2133,64	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
5	50	2154,71	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
6	50	2401,86	6,37	4,3	0,79	97,89	99,51	99,62	1,17	0,29	0,38	0,94	0,2	0
7	50	2670,58	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
8	50	3637,95	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
9	50	4129,63	6,78	3,24	0,71	97,44	99,69	99,04	1,32	0,17	0,82	1,24	0,15	0,14
10	70	4203,18	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
11	50	4255,6	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
12	50	4575,93	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
13	50	4791,58	6,78	3,24	0,71	97,44	99,69	99,04	1,32	0,17	0,82	1,24	0,15	0,14
14	70	4997,84	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
15	70	5220,93	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
16	50	5761,35	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
17	70	5882,32	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
18	50	6290,65	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
19	70	7159,37	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
20	50	7857,56	6,58	3,82	0,73	95,17	96,76	92,36	3,55	2,7	7,18	1,28	0,54	0,46
21	50	7933,07	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
22	50	7979,42	6,58	3,82	0,73	95,17	96,76	92,36	3,55	2,7	7,18	1,28	0,54	0,46
23	70	8784,46	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
24	50	9239,08	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
25	50	9487,62	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
26	50	10987,31	7,46	1,63	0,49	97,22	98,03	94,53	1,74	1,82	5,22	1,04	0,15	0,25
27	70	11242,61	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
28	50	11667,72	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
29	50	12713,47	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
30	50	12998,87	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
31	50	13330,89	6,58	3,82	0,73	95,17	96,76	92,36	3,55	2,7	7,18	1,28	0,54	0,46
32	50	13352,62	6,58	3,82	0,73	95,17	96,76	92,36	3,55	2,7	7,18	1,28	0,54	0,46
33	70	13383,94	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
34	70	14378,1	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
35	50	14749,58	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
36	50	14901,86	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
37	50	15000,13	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
38	50	15369,02	6,58	3,82	0,73	95,17	96,76	92,36	3,55	2,7	7,18	1,28	0,54	0,46
39	70	15445,79	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
40	50	15565,72	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
41	50	15572,97	6,78	3,32	0,67	96,84	98,24	96,05	2,39	1,52	3,26	0,77	0,24	0,69
42	50	18041,76	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
43	70	20288,75	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
44	50	21574,85	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
45	70	22751,44	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
46	70	25509,68	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
47	70	26954,62	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
48	70	28111,72	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
49	70	28674,84	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
50	70	33672,68	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
51	70	33994,05	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
52	70	35834,21	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8
53	70	36896,18	6,73	3,15	0,82	94,71	97,71	94	3,06	1,54	4,21	2,23	0,74	1,8

Intensiteit vóór 2017 metro (GVB)

Dienstregeling +werkplaats in Rekeneenheden			
2014 Diemen zuid	GNU	GDU	GAU
53 naar Gaasperplas	3,75	11,88	10,5
53 naar Centraal Station	3,56	11,75	10,5
Totaal	7,31	23,63	21

Intensiteit ná 2017 metro (GVB)

Dienstregeling +werkplaats +1,5 dB in Rekeneenheden			
2014 Diemen zuid	GNU	GDU	GAU
53 naar Gaasperplas	5,3	16,77	14,83
53 naar Centraal Station	5,03	16,6	14,83
Totaal	10,33	33,37	29,66

Omschr.	Bronhoogte (m)	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelhei	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
h Wegrijden Loc	1	6	--	2	30	30	--	71,1	89,3	101,6	108,8	103,8	102,4	108,8	98,9
g Sneltram rijden	2	8	4	4	15	50	--	78,5	87	89,6	91,2	89,6	94,1	91,6	80,2
f Metro rijden	2	16	4	4	15	50	--	75	84	93	100	108	108	109	100

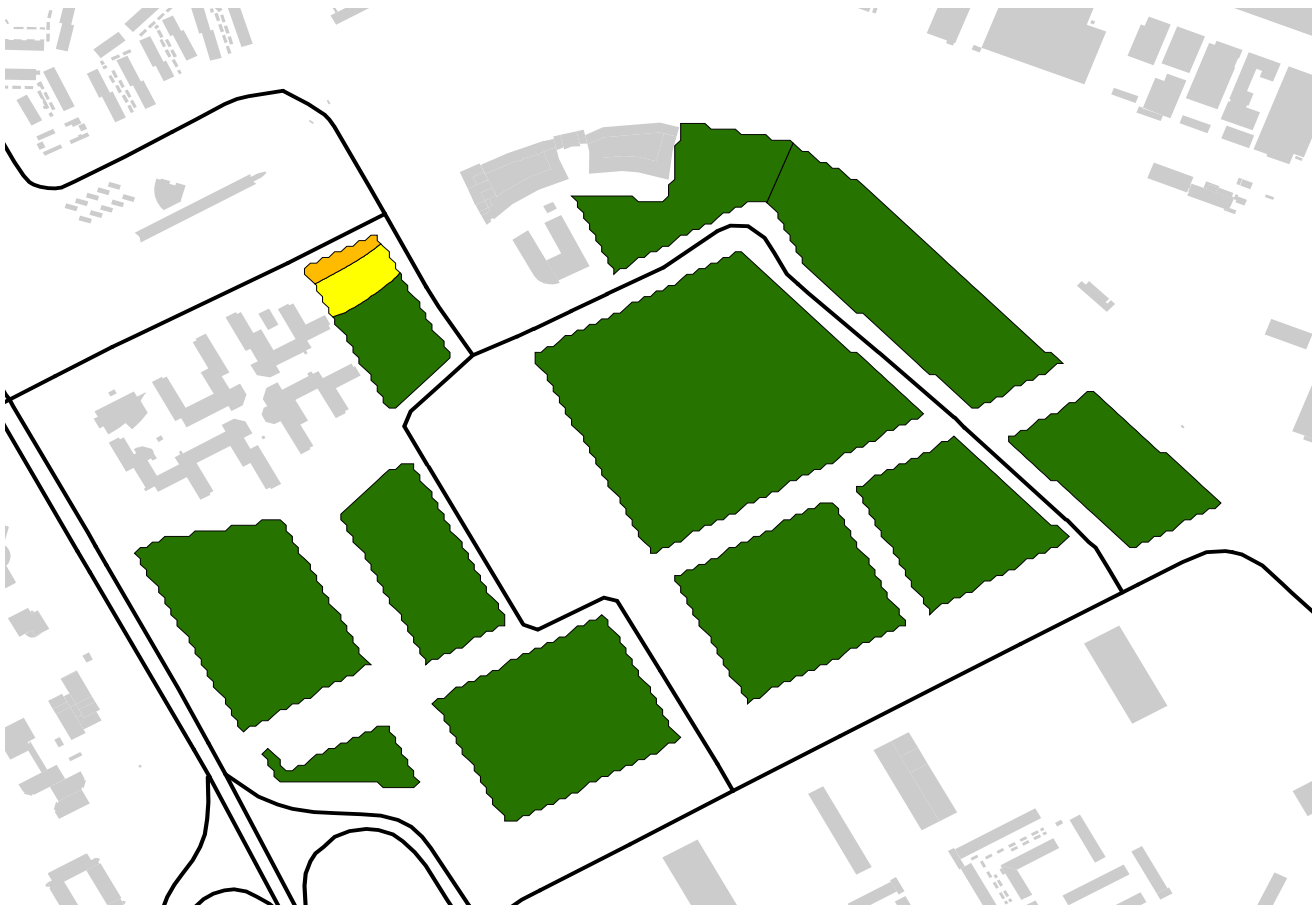
Conform Hoofdstuk 6.3. van bijlage IV bij hoofdstuk 4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012 berekend met de methode volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai. De reden is dat de gemiddelde snelheid en ook de emissie van de maatgevend diesellocomotieven te veel afwijken ten opzichte van de uitgangspunten waarop de methode railverkeerslawaai berust.

Bijlage 3

Resultaten wijzigingsbevoegdheden

Resultaten op 9 meter hoogte na aftrek conform artikel 110g Wgh

Bergwijkdreef



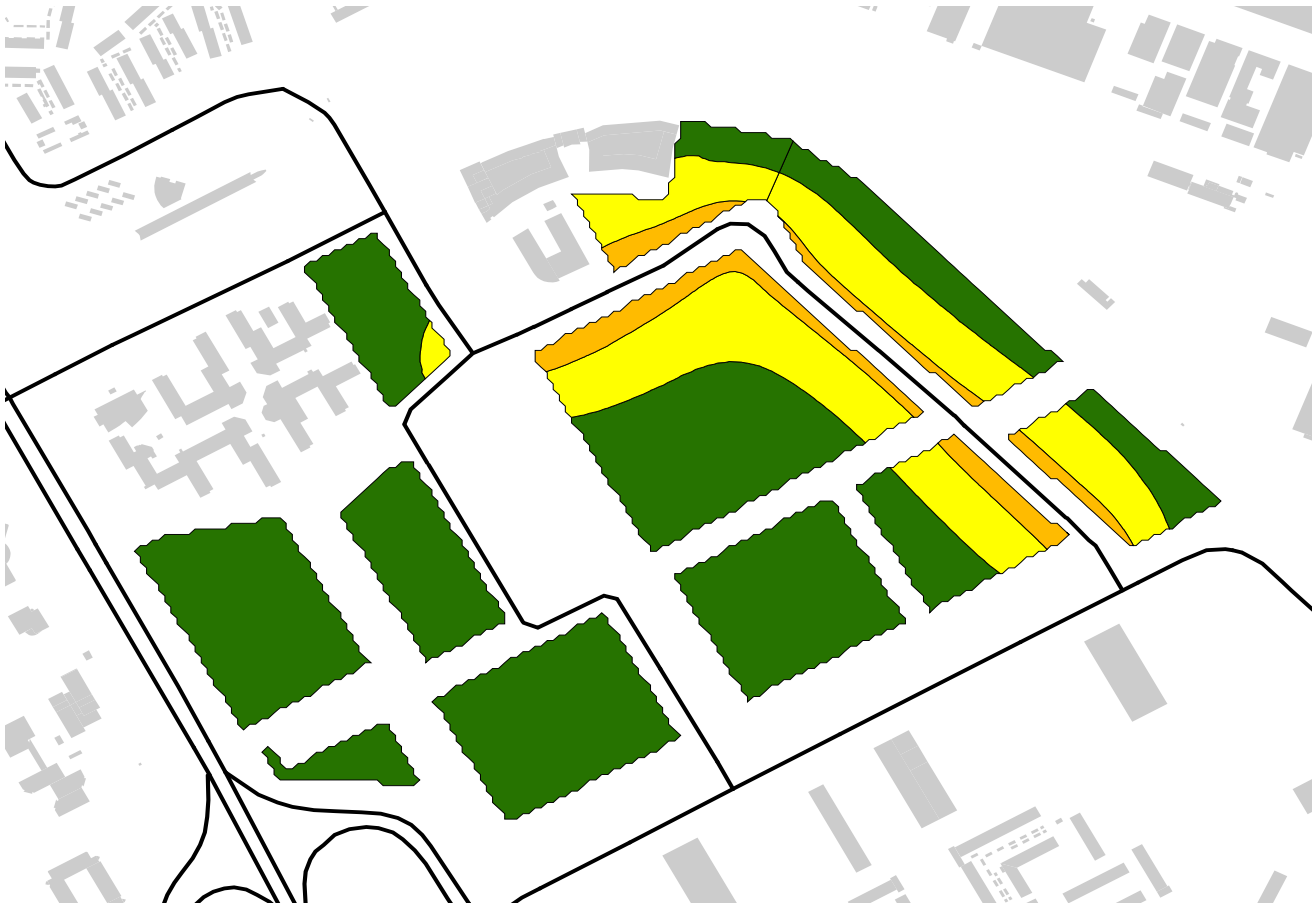
Dalsteindreef

Eisen Wet geluidhinder		VL	RL	IL	Geluidsklasse
geen, VL/RL/IL		≤48	≤55	≤50	Rustig
hogere waarde, VL/RL/IL		48-53	55-58	50-55	Onrustig
onmogelijk (tenzij dove gevel), IL en buitenstedelijk VL	hogere waarde, RL en binnenstedelijk VL	53-58	58-63	55-60	Zeer onrustig
		58-63	63-68	60-65	Lawaaiig
onmogelijk (tenzij dove gevel), VL/RL/IL		> 63	> 68	> 65	Zeer lawaaiig

Een geluidsklasse heeft een bandbreedte "van tot en met".
Als dosismaat voor verkeerslawaai (VL) en railverkeerslawaai (RL) is L_{den} in dB, en voor industrielawaai (IL) L_{etmaal} in dB(A), gehanteerd.

Resultaten op 9 meter hoogte na aftrek conform artikel 110g Wgh

Daalwijkdreef



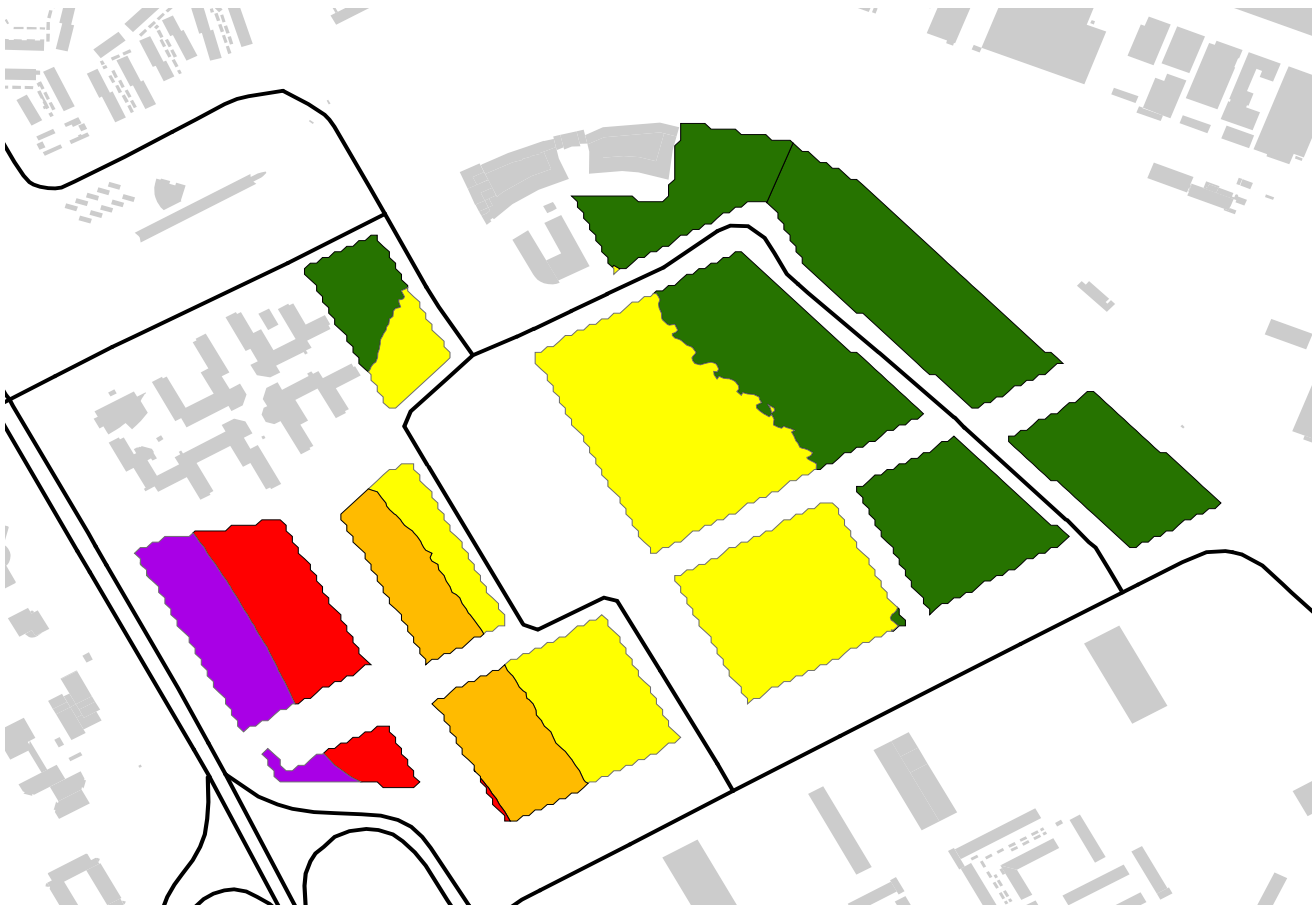
Eekholt

Eisen Wet geluidhinder		VL	RL	IL	Geluidsklasse
geen, VL/RL/IL		≤48	≤55	≤50	Rustig
hogere waarde, VL/RL/IL		48-53	55-58	50-55	Onrustig
onmogelijk (tenzij dove gevel), IL en buitenstedelijk VL	hogere waarde, RL en binnenstedelijk VL	53-58 58-63	58-63 63-68	55-60 60-65	Zeer onrustig Lawaaiig
onmogelijk (tenzij dove gevel), VL/RL/IL		> 63	> 68	> 65	Zeer lawaaiig

Een geluidsklasse heeft een bandbreedte "van tot en met".
Als dosismaat voor verkeerslawaai (VL) en railverkeerslawaai (RL) is L_{den} in dB, en voor industrielawaai (IL) L_{etmaal} in dB(A), gehanteerd.

Resultaten op 9 meter hoogte na aftrek conform artikel 110g Wgh

Elsrijkdreef

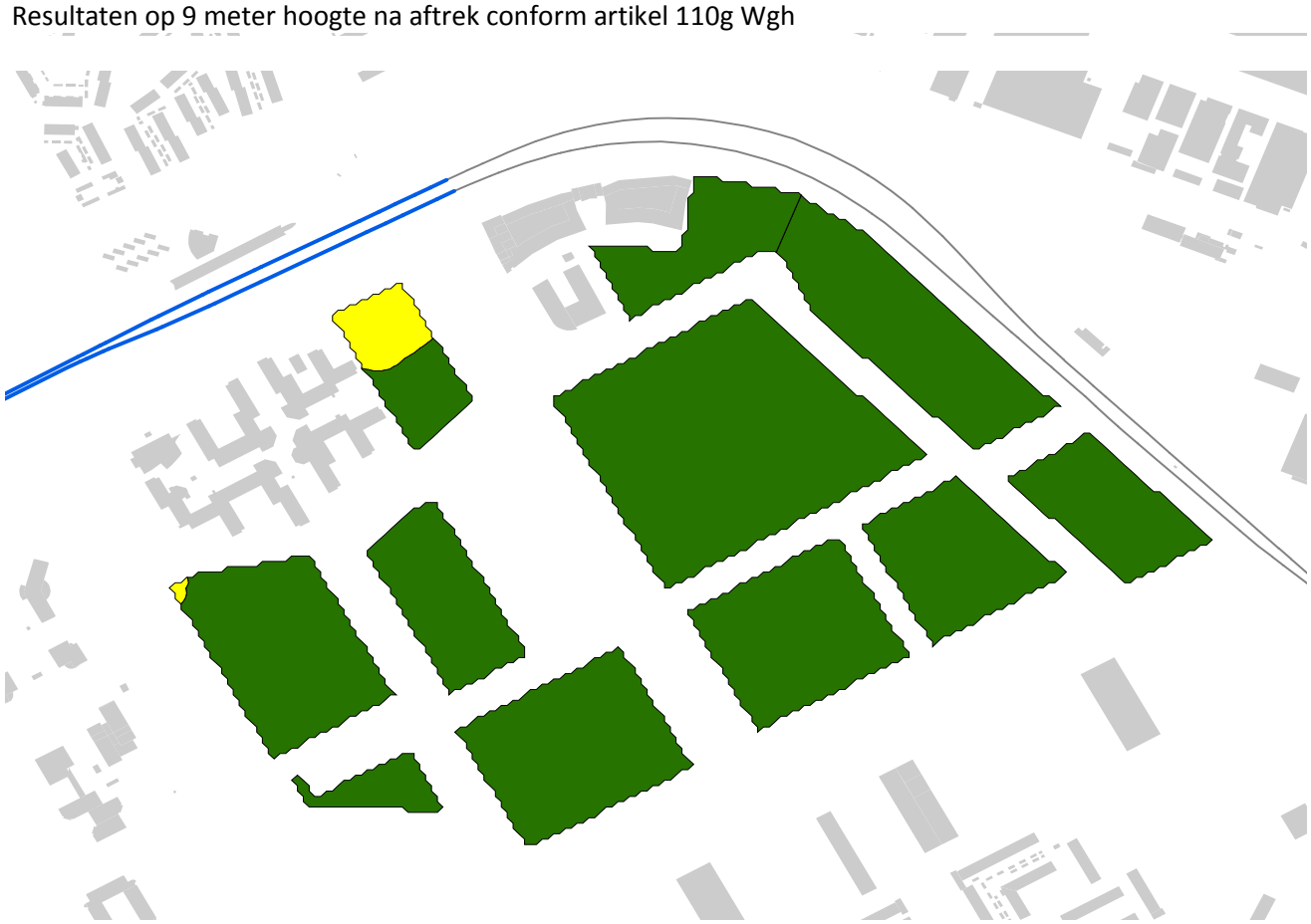


Gooiseweg

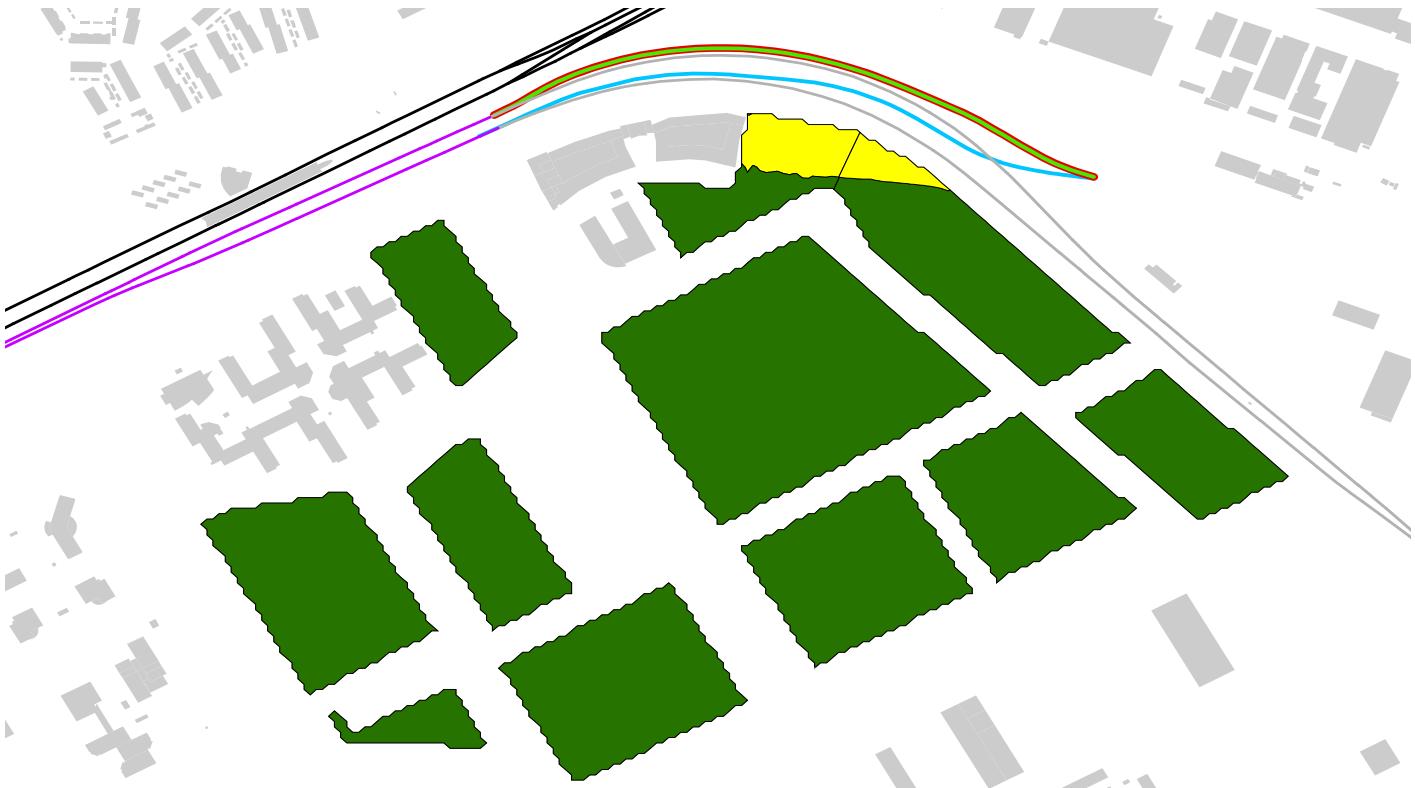
Eisen Wet geluidhinder		VL	RL	IL	Geluidsklasse
geen, VL/RL/IL		≤48	≤55	≤50	Rustig
hogere waarde, VL/RL/IL		48-53	55-58	50-55	Onrustig
onmogelijk (tenzij dove gevel), IL en buitenstedelijk VL	hogere waarde, RL en binnenstedelijk VL	53-58 58-63	58-63 63-68	55-60 60-65	Zeer onrustig Lawaaiig
onmogelijk (tenzij dove gevel), VL/RL/IL		> 63	> 68	> 65	Zeer lawaaiig

Een geluidsklasse heeft een bandbreedte "van tot en met".
Als dosismaat voor verkeerslawaai (VL) en railverkeerslawaai (RL) is L_{den} in dB, en voor industrielawaai (IL) L_{etmaal} in dB(A), gehanteerd.

Resultaten op 9 meter hoogte na aftrek conform artikel 110g Wgh



Metro - GVB

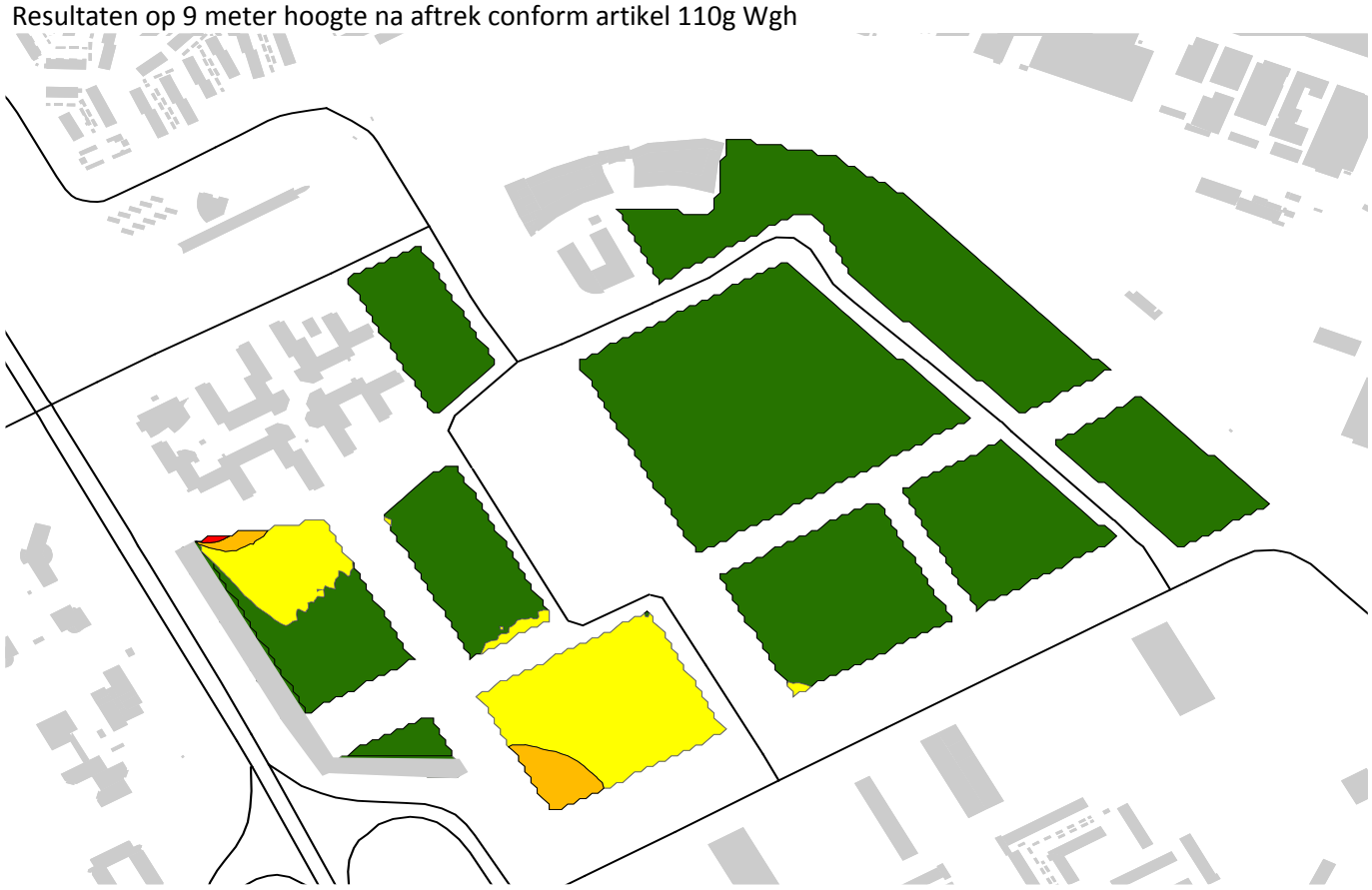


Metro - Raccordement

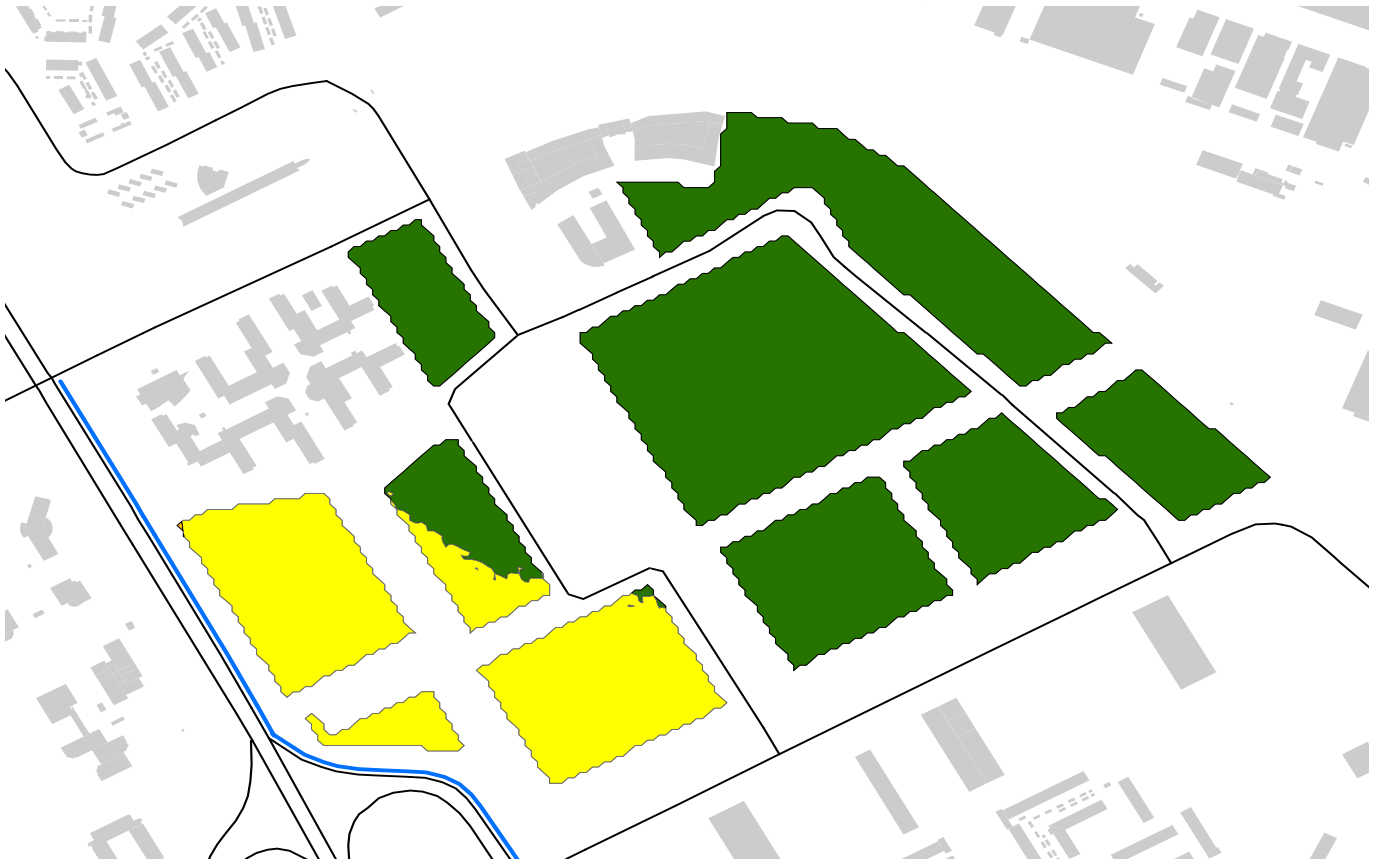
Eisen Wet geluidhinder		VL	RL	IL	Geluidsklasse
geen, VL/RL/IL		≤48	≤55	≤50	Rustig
hogere waarde, VL/RL/IL		48-53	55-58	50-55	Onrustig
onmogelijk (tenzij dove gevel), IL en buitenstedelijk VL	hogere waarde, RL en binnenstedelijk VL	53-58	58-63	55-60	Zeer onrustig
		58-63	63-68	60-65	Lawaaiig
onmogelijk (tenzij dove gevel), VL/RL/IL		> 63	> 68	> 65	Zeer lawaaiig

Een geluidsklasse heeft een bandbreedte "van tot en met".
Als dosismaat voor verkeerslawaai (VL) en railverkeerslawaai (RL) is L_{den} in dB, en voor industrielawaai (IL) L_{etmaal} in dB(A), gehanteerd.

Resultaten op 9 meter hoogte na aftrek conform artikel 110g Wgh



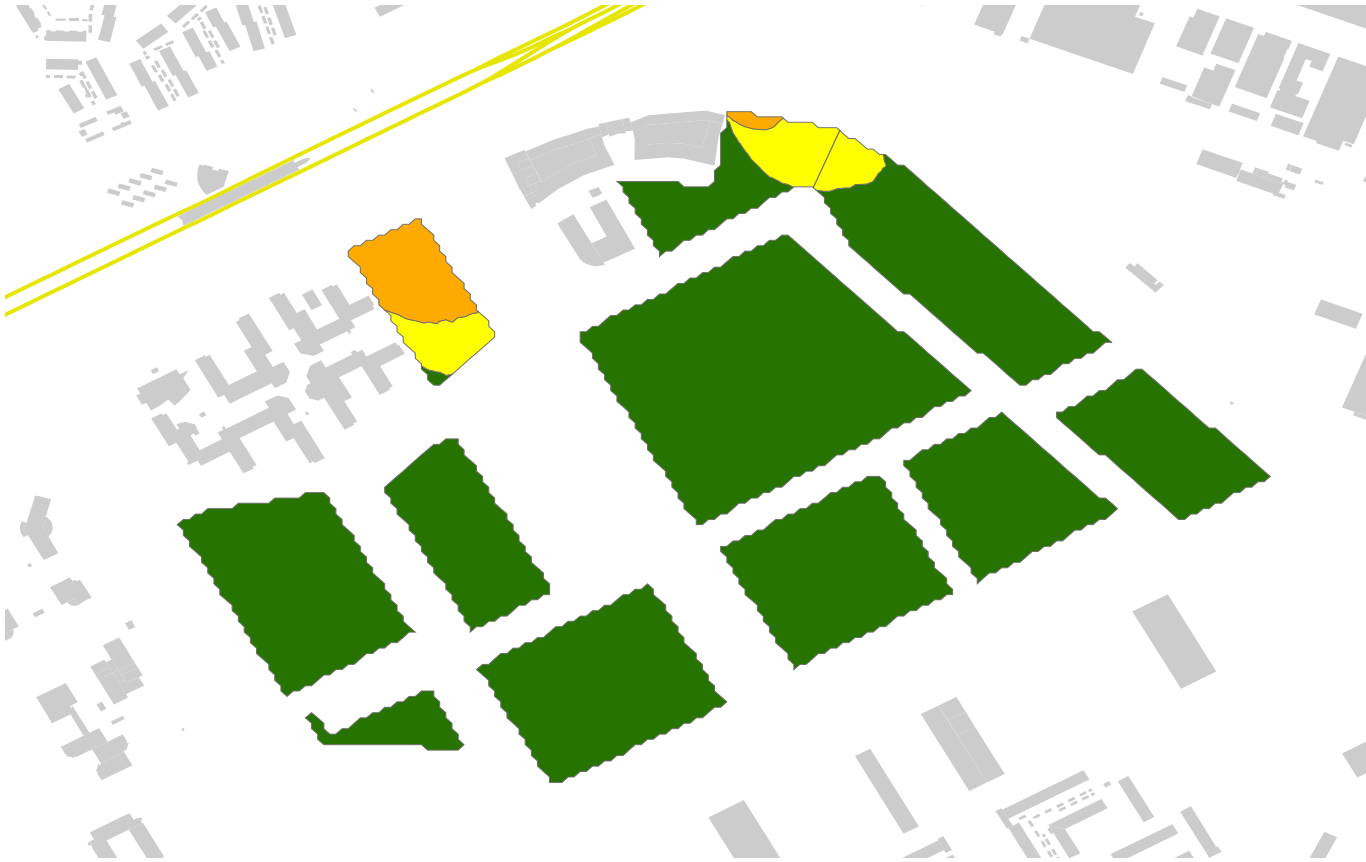
Gooiseweg met 19 meter hoog gebouw



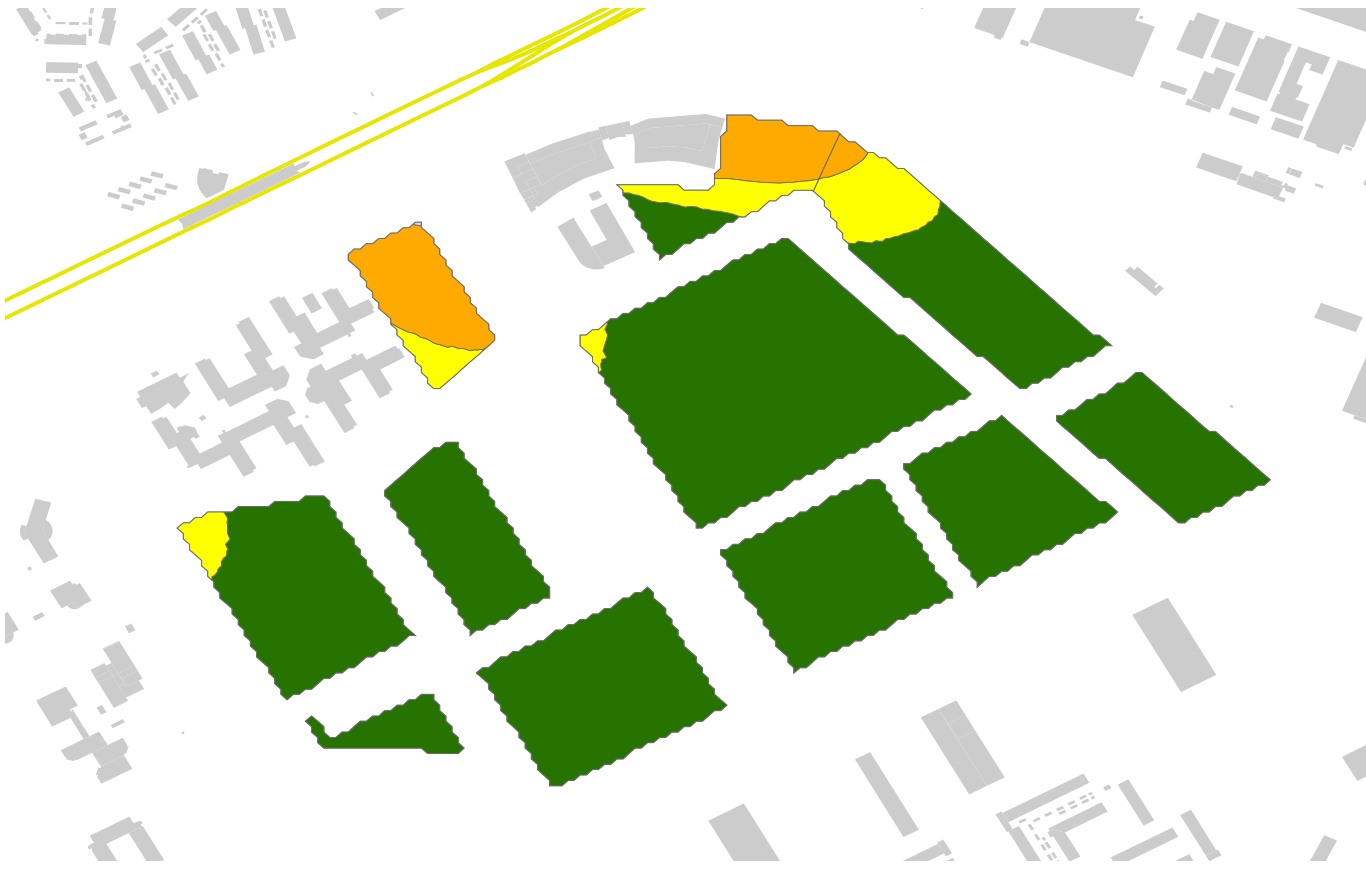
Gooiseweg met 5 meter hoog scherm (blauw)

Eisen Wet geluidhinder		VL	RL	IL	Geluidsklasse
geen, VL/RL/IL		≤48	≤55	≤50	Rustig
hogere waarde, VL/RL/IL		48-53	55-58	50-55	Onrustig
onmogelijk (tenzij dove gevel), IL en buitenstedelijk VL	hogere waarde, RL en binnenstedelijk VL	53-58 58-63	58-63 63-68	55-60 60-65	Zeer onrustig Lawaaiig
onmogelijk (tenzij dove gevel), VL/RL/IL		> 63	> 68	> 65	Zeer lawaaiig

Een geluidsklasse heeft een bandbreedte "van tot en met".
Als dosismaat voor verkeerslawaai (VL) en railverkeerslawaai (RL) is L_{den} in dB, en voor industrielawaai (IL) L_{etmaal} in dB(A), gehanteerd.



Treinspoor - Geluidregister spoor op 9 meter hoogte

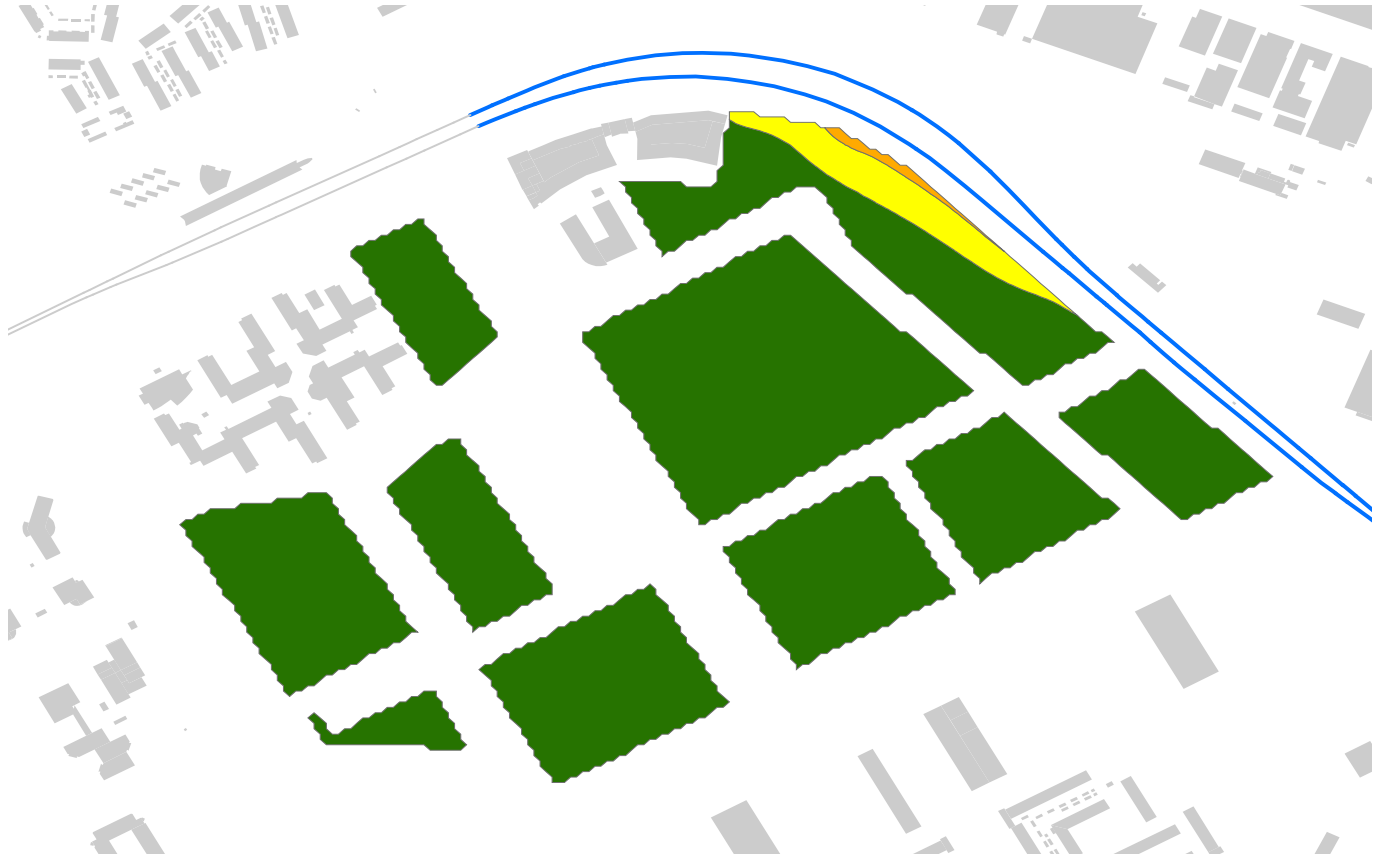


Treinspoor - Geluidregister spoor op 25 meter hoogte

Eisen Wet geluidhinder		VL	RL	IL	Geluidsklasse
geen, VL/RL/IL		≤48	≤55	≤50	Rustig
hogere waarde, VL/RL/IL		48-53	55-58	50-55	Onrustig
onmogelijk (tenzij dove gevel), IL en buitenstedelijk VL	hogere waarde, RL en binnenstedelijk VL	53-58 58-63	58-63 63-68	55-60 60-65	Zeer onrustig Lawaaiig
onmogelijk (tenzij dove gevel), VL/RL/IL		> 63	> 68	> 65	Zeer lawaaiig

Een geluidsklasse heeft een bandbreedte "van tot en met".
Als dosismaat voor verkeerslawaai (VL) en railverkeerslawaai (RL) is L_{den} in dB, en voor industrielawaai (IL) L_{etmaal} in dB(A), gehanteerd.

Treinspoor - Geluidregister spoor op 50 meter hoogte

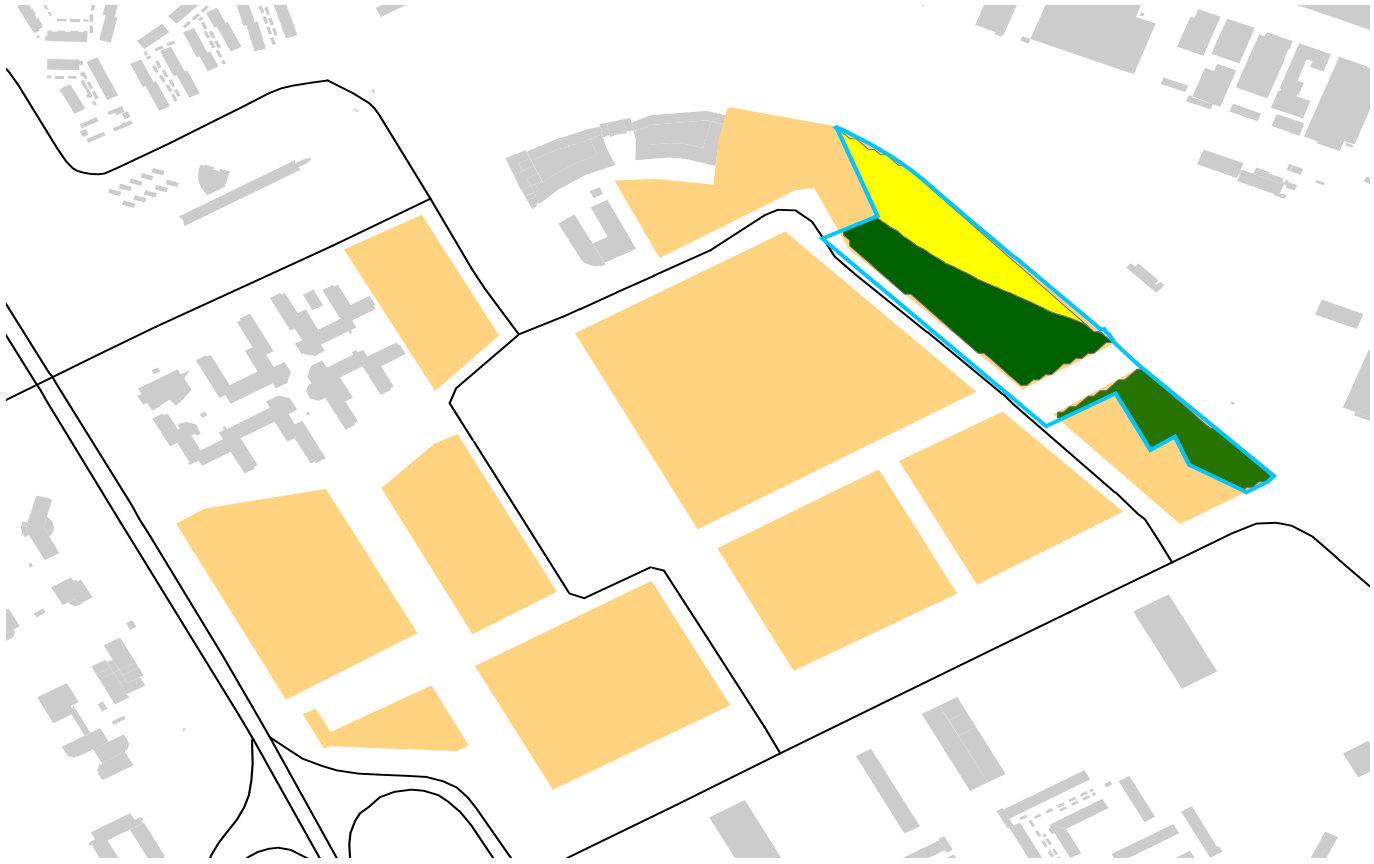


Metrospoor - GVB op 9 meter hoogte

Eisen Wet geluidhinder		VL	RL	IL	Geluidsklasse
geen, VL/RL/IL		≤48	≤55	≤50	Rustig
hogere waarde, VL/RL/IL		48-53	55-58	50-55	Onrustig
onmogelijk (tenzij dove gevel), IL en buitenstedelijk VL	hogere waarde, RL en binnenstedelijk VL	53-58	58-63	55-60	Zeer onrustig
		58-63	63-68	60-65	Lawaaiig
onmogelijk (tenzij dove gevel), VL/RL/IL		> 63	> 68	> 65	Zeer lawaaiig

Een geluidsklasse heeft een bandbreedte "van tot en met".
Als dosismaat voor verkeerslawaai (VL) en railverkeerslawaai (RL) is L_{den} in dB, en voor industrielawaai (IL) L_{etmaal} in dB(A), gehanteerd.

Resultaten op 9 meter hoogte



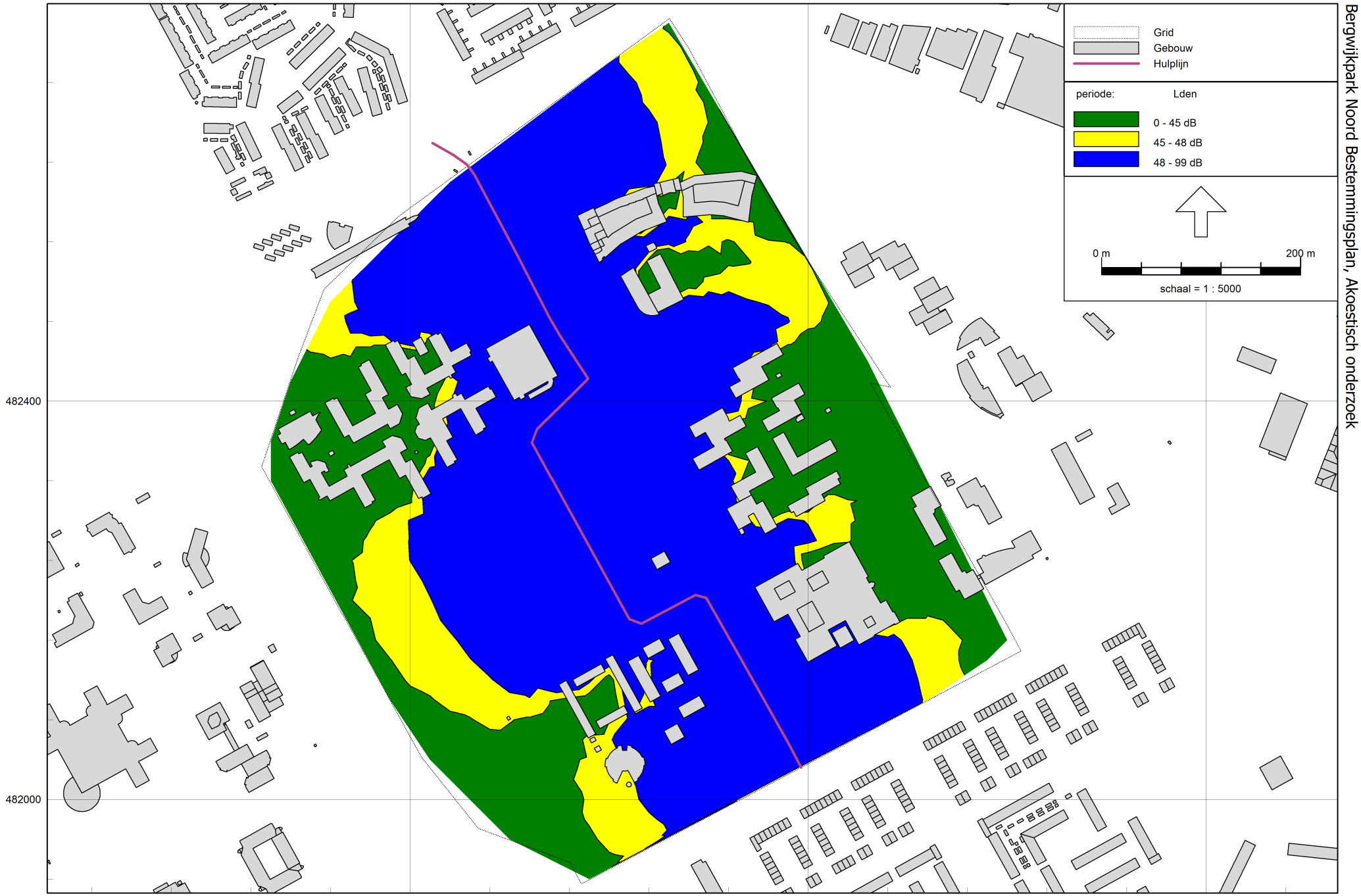
Industrie - Verrijn Stuart (oranje vlekken ter orientatie). Met zone binnen het plangebied weergegeven in het blauw

Eisen Wet geluidhinder		VL	RL	IL	Geluidsklasse
geen, VL/RL/IL		≤48	≤55	≤50	Rustig
hogere waarde, VL/RL/IL		48-53	55-58	50-55	Onrustig
onmogelijk (tenzij dove gevel), IL en buitenstedelijk VL	hogere waarde, RL en binnenstedelijk VL	53-58	58-63	55-60	Zeer onrustig
		58-63	63-68	60-65	Lawaaiig
onmogelijk (tenzij dove gevel), VL/RL/IL		> 63	> 68	> 65	Zeer lawaaiig

Een geluidsklasse heeft een bandbreedte "van tot en met".
Als dosismaat voor verkeerslawaai (VL) en railverkeerslawaai (RL) is L_{den} in dB, en voor industrielawaai (IL) L_{etmaal} in dB(A), gehanteerd.

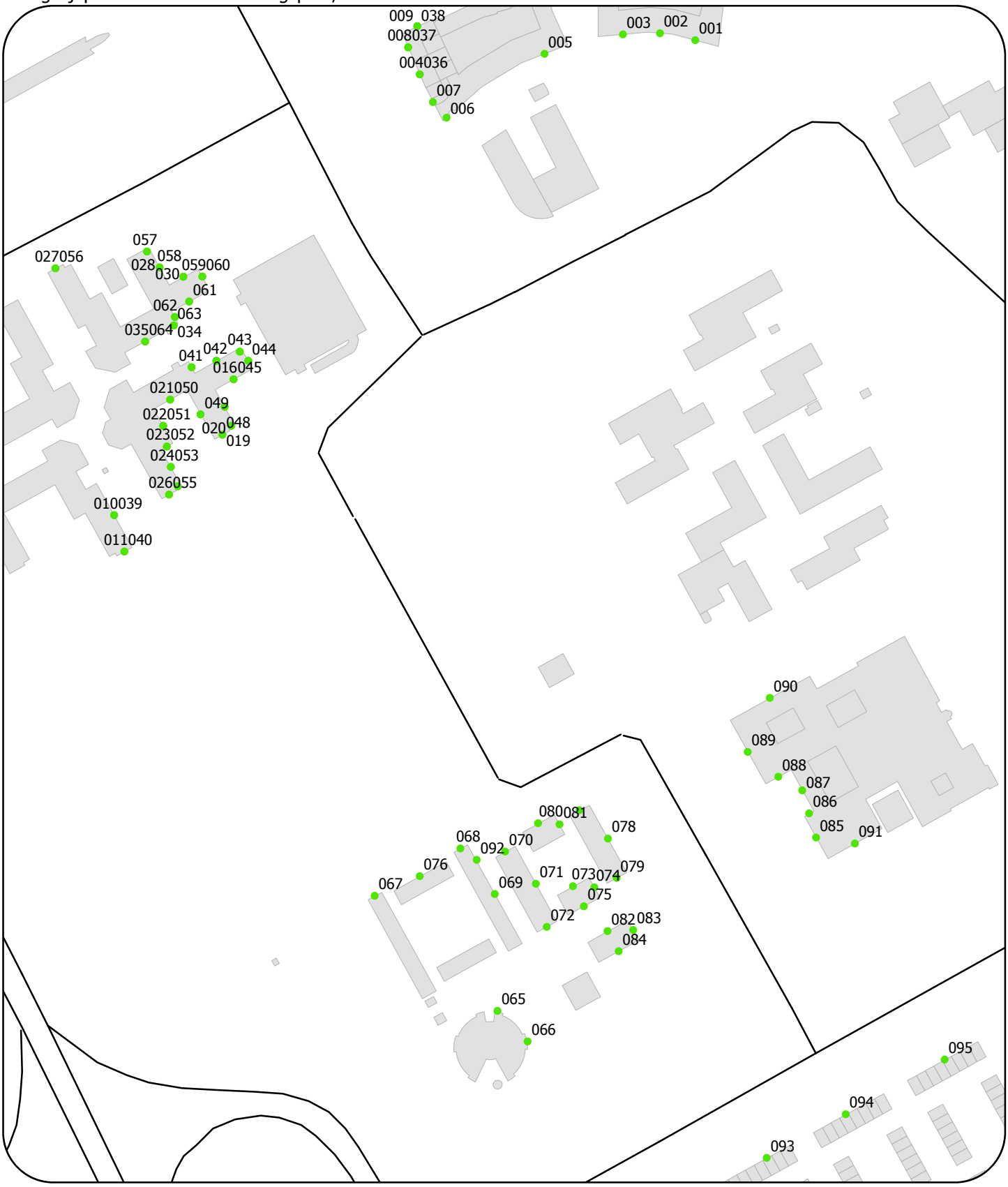
Bijlage 4

Resultaten directe toelating (reconstructie Bergwijkdreef)



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [recontructie_bergwijkdreef - toekomst2025 zm - contour] , Geomilieu V3.00

Overzicht contour Bergwijkdreef op 10.5 meter hoogte



Legenda

- toestpunten

Ligging toetspunten

Rekenresultaten Bergwijkdreef na aftrek conform art 110g

Waarneepunt	Blok	x	y	hoogte	huidig	reeds verleende hogere waarde	toetswaarde	toekomst zonder maatregel	reconstructie Wgh	toekomst met SMA05	hogere waarde	toekomst met SMA05 en scherm
001_A	Blok 2-1	125927.51	482582.89	1.5	37.69	-	37.69	39.04	nee	38.09		37.95
001_B	Blok 2-1	125927.51	482582.89	4.5	37.68	-	37.68	39.34	nee	38.37		38.18
001_C	Blok 2-1	125927.51	482582.89	7.5	37.98	-	37.98	39.80	nee	38.83		38.61
001_D	Blok 2-1	125927.51	482582.89	10.5	38.55	-	38.55	40.32	nee	39.36		39.20
001_E	Blok 2-1	125927.51	482582.89	13.5	39.25	-	39.25	41.02	nee	40.04		39.90
002_A	Blok 2-1	125908.34	482586.73	1.5	37.28	-	37.28	38.81	nee	37.84		37.88
002_B	Blok 2-1	125908.34	482586.73	4.5	37.57	-	37.57	39.44	nee	38.44		38.41
002_C	Blok 2-1	125908.34	482586.73	7.5	37.95	-	37.95	39.97	nee	38.97		38.95
002_D	Blok 2-1	125908.34	482586.73	10.5	38.49	-	38.49	40.47	nee	39.51		39.53
002_E	Blok 2-1	125908.34	482586.73	13.5	39.20	-	39.20	41.17	nee	40.19		40.23
003_A	Blok 2-1	125888.12	482586.06	1.5	37.56	-	37.56	40.27	nee	39.28		39.13
003_B	Blok 2-1	125888.12	482586.06	4.5	38.19	-	38.19	41.02	nee	39.99		39.86
003_C	Blok 2-1	125888.12	482586.06	7.5	38.76	-	38.76	41.64	nee	40.62		40.54
003_D	Blok 2-1	125888.12	482586.06	10.5	39.38	-	39.38	42.21	nee	41.22		41.15
003_E	Blok 2-1	125888.12	482586.06	13.5	40.09	-	40.09	42.86	nee	41.86		41.78
004_A	Blok 1-6	125777.54	482564.33	1.5	48.99	-	48.99	51.60	ja	50.49	50	50.56
004_B	Blok 1-6	125777.54	482564.33	4.5	50.14	-	50.14	52.79	ja	51.72	52	51.80
004_C	Blok 1-6	125777.54	482564.33	7.5	50.39	-	50.39	53.02	ja	51.95	52	52.05
004_D	Blok 1-6	125777.54	482564.33	10.5	50.47	-	50.47	53.10	ja	52.02	52	52.13
004_E	Blok 1-6	125777.54	482564.33	13.5	50.48	-	50.48	53.12	ja	52.04	52	52.15
004_F	Blok 1-6	125777.54	482564.33	16.5	50.46	-	50.46	53.10	ja	52.02	52	52.13
005_A	Blok 1-4	125845.50	482575.50	1.5	40.08	-	40.08	43.59	nee	42.58		42.64
005_B	Blok 1-4	125845.50	482575.50	4.5	40.61	-	40.61	44.02	nee	43.01		43.07
005_C	Blok 1-4	125845.50	482575.50	7.5	41.34	-	41.34	44.72	nee	43.71		43.79
005_D	Blok 1-4	125845.50	482575.50	10.5	42.06	-	42.06	45.41	nee	44.40		44.48
005_E	Blok 1-4	125845.50	482575.50	13.5	42.33	-	42.33	45.66	nee	44.65		44.73
006_A	Blok 1-4 [	125792.14	482540.73	1.5	45.23	-	45.23	47.20	nee	46.07		45.96
006_B	Blok 1-4 [	125792.14	482540.73	4.5	46.36	-	46.36	48.56	nee	47.52		47.37
006_C	Blok 1-4 [	125792.14	482540.73	7.5	46.65	-	46.65	48.80	nee	47.76		47.54
006_D	Blok 1-4 [	125792.14	482540.73	10.5	46.87	-	46.87	49.06	nee	48.02		47.80
006_E	Blok 1-4 [	125792.14	482540.73	13.5	46.93	-	46.93	49.14	nee	48.10		47.87
007_A	Blok 1-2	125784.78	482549.27	1.5	48.84	-	48.84	51.48	ja	50.34	50	50.42
007_B	Blok 1-2	125784.78	482549.27	4.5	50.07	-	50.07	52.77	ja	51.70	52	51.77
007_C	Blok 1-2	125784.78	482549.27	7.5	50.39	-	50.39	53.05	ja	51.98	52	52.07
007_D	Blok 1-2	125784.78	482549.27	10.5	50.49	-	50.49	53.15	ja	52.09	52	52.16
007_E	Blok 1-2	125784.78	482549.27	13.5	50.50	-	50.50	53.17	ja	52.10	52	52.17
007_F	Blok 1-2	125784.78	482549.27	16.5	50.48	-	50.48	53.16	ja	52.09	52	52.16
008_A	Blok 1-1	125771.22	482579.07	1.5	48.88	-	48.88	51.46	ja	50.35	50	50.39
008_B	Blok 1-1	125771.22	482579.07	4.5	49.97	-	49.97	52.56	ja	51.47	51	51.52
008_C	Blok 1-1	125771.22	482579.07	7.5	50.20	-	50.20	52.80	ja	51.71	52	51.79
008_D	Blok 1-1	125771.22	482579.07	10.5	50.25	-	50.25	52.87	ja	51.77	52	51.85
008_E	Blok 1-1	125771.22	482579.07	13.5	50.27	-	50.27	52.88	ja	51.78	52	51.86
008_F	Blok 1-1	125771.22	482579.07	16.5	50.24	-	50.24	52.85	ja	51.76	52	51.84
009_A	Blok 1-1	125776.20	482590.53	1.5	44.01	-	44.01	46.23	nee	45.03		45.03
009_B	Blok 1-1	125776.20	482590.53	4.5	45.24	-	45.24	47.46	nee	46.31		46.31
009_C	Blok 1-1	125776.20	482590.53	7.5	45.92	-	45.92	48.11	nee	46.98		46.97
009_D	Blok 1-1	125776.20	482590.53	10.5	45.89	-	45.89	48.14	nee	47.01		47.01
009_E	Blok 1-1	125776.20	482590.53	13.5	45.88	-	45.88	48.13	nee	46.99		46.99
009_F	Blok 1-1	125776.20	482590.53	16.5	45.85	-	45.85	48.10	nee	46.96		46.96
010_A	Campus1-1 [	125611.30	482324.55	1.5	36.92	-	36.92	40.09	nee	38.94		37.61
010_B	Campus1-1 [	125611.30	482324.55	4.5	37.58	-	37.58	40.53	nee	39.48		37.98
010_C	Campus1-1 [	125611.30	482324.55	7.5	37.96	-	37.96	41.04	nee	40.00		38.45
010_D	Campus1-1 [	125611.30	482324.55	10.5	38.46	-	38.46	41.76	nee	40.71		39.15
010_E	Campus1-1 [	125611.30	482324.55	13.5	38.91	-	38.91	42.17	nee	41.13		39.62
010_F	Campus1-1 [	125611.30	482324.55	16.5	39.34	-	39.34	42.32	nee	41.29		39.86
011_A	Campus1-1 [	125616.79	482304.72	1.5	37.62	-	37.62	41.20	nee	40.10		38.47
011_B	Campus1-1 [	125616.79	482304.72	4.5	38.32	-	38.32	41.59	nee	40.58		38.80
011_C	Campus1-1 [	125616.79	482304.72	7.5	38.72	-	38.72	42.06	nee	41.05		39.28
011_D	Campus1-1 [	125616.79	482304.72	10.5	39.19	-	39.19	42.72	nee	41.70		39.91
011_E	Campus1-1 [	125616.79	482304.72	13.5	39.62	-	39.62	43.05	nee	42.03		40.28
011_F	Campus1-1 [	125616.79	482304.72	16.5	40.00	-	40.00	43.20	nee	42.17		40.49
012_A	Campus2-1 [	125653.41	482405.03	1.5	39.97	-	39.97	43.23	nee	42.22		40.76
012_B	Campus2-1 [	125653.41	482405.03	4.5	39.22	-	39.22	42.46	nee	41.46		40.01
012_C	Campus2-1 [	125653.41	482405.03	7.5	39.79	-	39.79	43.09	nee	42.10		40.62
012_D	Campus2-1 [	125653.41	482405.03	10.5	40.89	-	40.89	44.15	nee	43.17		41.72
012_E	Campus2-1 [	125653.41	482405.03	13.5	42.27	-	42.27	45.38	nee	44.38		42.61
012_F	Campus2-1 [	125653.41	482405.03	16.5	43.63	-	43.63	46.71	nee	45.67		43.19
013_A	Campus2-1 [	125666.85	482408.55	1.5	35.40	-	35.40	38.92	nee	37.89		37.01
013_B	Campus2-1 [	125666.85	482408.55	4.5	35.11	-	35.11	38.69	nee	37.69		36.67
013_C	Campus2-1 [	125666.85	482408.55	7.5	35.91	-	35.91	39.47	nee	38.49		37.55
013_D	Campus2-1 [	125666.85	482408.55	10.5	38.13	-	38.13	41.31	nee	40.33		39.50
013_E	Campus2-1 [	125666.85	482408.55	13.5	40.80	-	40.80	44.07	nee	43.00		41.81
013_F	Campus2-1 [	125666.85	482408.55	16.5	42.43	-	42.43	45.81	nee	44.74		42.84
014_A	Campus2-1 [	125679.70	482413.54	1.5	27.30	-	27.30	30.24	nee	29.75		29.93
014_B	Campus2-1 [	125679.70	482413.54	4.5	30.43	-	30.43	33.20	nee	32.67		32.84
014_C	Campus2-1 [	125679.70	482413.54	7.5	33.74	-	33.74	35.95	nee	35.40		35.48
014_D	Campus2-1 [	125679.70	482413.54	10.5	38.64	-	38.64	40.17	nee	39.37		39.27
014_E	Campus2-1 [	125679.70	482413.54	13.5	43.80	-	43.80	45.18	nee	44.06		43.51
014_F	Campus2-1 [	125679.70	482413.54	16.5	45.54	-	45.54	47.14	nee	46.06		44.83
015_A	Campus2-1 [	125684.21	482408.50	1.5	38.45	-	38.45	45.63	nee	44.64		32.62
015_B	Campus2-1 [	125684.21	482408.50	4.5	39.07	-	39.07	47.06	nee	46.07		37.17
015_C	Campus2-1 [	125684.21	482408.50	7.5	40.09	-	40.09	47.81	nee	46.83		40.34
015_D	Campus2-1 [	125684.21	482408.50	10.5	42.01	-	42.01	48.30	nee	47.32		42.89
015_E	Campus2-1 [	125684.21	482408.50	13.5	44.87	-	44.87	49.26	nee	48.23		45.39
015_F	Campus2-1 [	125684.21	482408.50	16.5	46.14	-	46.14	50.08	ja	49.05	49	46.55
016_A	Campus2-1 [	125676.29	482398.47	1.5	43.42	-	43.42	47.83	nee	46.82		37.23
016_B	Campus2-1 [	125676.29	482398.47	4.5	44.11	-	44.11	49.15	nee	48.14		38.38
016_C	Campus2-1 [	125676.29	482398.47	7.5	44.79	-	44.79	50.04	ja	49.02	49	39.69
016_D	Campus2-1 [	125676.29	482398.47	10.5	45.23	-	45.23	50.26	ja	49.25	49	41.58

Waarneepunt	Blok	x	y	hoogte	huidig	reeds verleende hogere waarde	toetswaarde	toekomst zonder maatregel	reconstructie Wgh	toekomst met SMA05	hogere waarde	toekomst met SMA05 en scherm
016_E	Campus2-1 [	125676.29	482398.47	13.5	45.51	-	45.51	50.29	ja	49.27	49	43.20
016_F	Campus2-1 [	125676.29	482398.47	16.5	45.85	-	45.85	50.28	ja	49.27	49	44.13
017_A	Campus2-1 [	125671.37	482383.51	1.5	43.50	-	43.50	48.51	nee	47.50		41.31
017_B	Campus2-1 [	125671.37	482383.51	4.5	44.21	-	44.21	49.77	ja	48.75	49	41.78
017_C	Campus2-1 [	125671.37	482383.51	7.5	44.91	-	44.91	50.60	ja	49.59	50	42.29
017_D	Campus2-1 [	125671.37	482383.51	10.5	45.42	-	45.42	50.83	ja	49.82	50	43.28
017_E	Campus2-1 [	125671.37	482383.51	13.5	45.74	-	45.74	50.91	ja	49.90	50	44.28
017_F	Campus2-1 [	125671.37	482383.51	16.5	46.02	-	46.02	50.96	ja	49.95	50	45.47
018_A	Campus2-1 [	125675.01	482373.14	1.5	44.17	-	44.17	49.38	nee	48.35		40.27
018_B	Campus2-1 [	125675.01	482373.14	4.5	45.04	-	45.04	50.87	ja	49.84	50	41.20
018_C	Campus2-1 [	125675.01	482373.14	7.5	45.82	-	45.82	51.43	ja	50.40	50	42.12
018_D	Campus2-1 [	125675.01	482373.14	10.5	46.21	-	46.21	51.59	ja	50.56	51	43.13
018_E	Campus2-1 [	125675.01	482373.14	13.5	46.30	-	46.30	51.58	ja	50.55	51	44.21
018_F	Campus2-1 [	125675.01	482373.14	16.5	46.35	-	46.35	51.52	ja	50.50	51	46.30
019_A	Campus2-1 [	125670.13	482368.33	1.5	42.48	-	42.48	47.65	nee	46.61		40.07
019_B	Campus2-1 [	125670.13	482368.33	4.5	43.21	-	43.21	48.97	nee	47.93		40.92
019_C	Campus2-1 [	125670.13	482368.33	7.5	43.90	-	43.90	49.64	ja	48.61	49	41.62
019_D	Campus2-1 [	125670.13	482368.33	10.5	44.39	-	44.39	49.88	ja	48.84	49	42.35
019_E	Campus2-1 [	125670.13	482368.33	13.5	44.60	-	44.60	49.94	ja	48.91	49	43.27
019_F	Campus2-1 [	125670.13	482368.33	16.5	44.72	-	44.72	49.91	ja	48.88	49	44.65
020_A	Campus2-1 [	125658.31	482379.32	1.5	33.30	-	33.30	35.55	nee	34.28		27.58
020_B	Campus2-1 [	125658.31	482379.32	4.5	34.15	-	34.15	37.06	nee	35.98		29.07
020_C	Campus2-1 [	125658.31	482379.32	7.5	34.68	-	34.68	38.03	nee	36.97		29.96
020_D	Campus2-1 [	125658.31	482379.32	10.5	35.20	-	35.20	38.92	nee	37.86		30.87
020_E	Campus2-1 [	125658.31	482379.32	13.5	35.75	-	35.75	39.25	nee	38.19		31.61
020_F	Campus2-1 [	125658.31	482379.32	16.5	36.19	-	36.19	39.29	nee	38.25		32.07
021_A	Campus2-1 [	125641.80	482387.44	1.5	32.81	-	32.81	39.20	nee	38.04		36.81
021_B	Campus2-1 [	125641.80	482387.44	4.5	33.48	-	33.48	39.82	nee	38.85		37.36
021_C	Campus2-1 [	125641.80	482387.44	7.5	34.01	-	34.01	40.37	nee	39.39		37.76
021_D	Campus2-1 [	125641.80	482387.44	10.5	34.57	-	34.57	41.02	nee	40.05		38.43
021_E	Campus2-1 [	125641.80	482387.44	13.5	34.93	-	34.93	41.41	nee	40.44		38.90
021_F	Campus2-1 [	125641.80	482387.44	16.5	35.32	-	35.32	41.62	nee	40.66		39.24
022_A	Campus2-1 [	125637.93	482373.12	1.5	35.22	-	35.22	41.54	nee	40.40		39.00
022_B	Campus2-1 [	125637.93	482373.12	4.5	35.82	-	35.82	42.07	nee	41.09		39.50
022_C	Campus2-1 [	125637.93	482373.12	7.5	36.23	-	36.23	42.62	nee	41.63		39.94
022_D	Campus2-1 [	125637.93	482373.12	10.5	36.77	-	36.77	43.27	nee	42.28		40.61
022_E	Campus2-1 [	125637.93	482373.12	13.5	37.21	-	37.21	43.66	nee	42.67		41.04
022_F	Campus2-1 [	125637.93	482373.12	16.5	37.66	-	37.66	43.85	nee	42.87		41.34
023_A	Campus2-1 [	125639.94	482361.88	1.5	40.18	-	40.18	44.51	nee	43.36		40.07
023_B	Campus2-1 [	125639.94	482361.88	4.5	40.93	-	40.93	45.49	nee	44.45		40.69
023_C	Campus2-1 [	125639.94	482361.88	7.5	41.45	-	41.45	46.44	nee	45.38		41.32
023_D	Campus2-1 [	125639.94	482361.88	10.5	41.99	-	41.99	47.00	nee	45.94		42.05
023_E	Campus2-1 [	125639.94	482361.88	13.5	42.45	-	42.45	47.12	nee	46.07		42.42
023_F	Campus2-1 [	125639.94	482361.88	16.5	42.71	-	42.71	47.18	nee	46.13		42.66
024_A	Campus2-1 [	125642.11	482350.77	1.5	40.39	-	40.39	45.05	nee	43.94		40.32
024_B	Campus2-1 [	125642.11	482350.77	4.5	41.02	-	41.02	45.76	nee	44.72		40.92
024_C	Campus2-1 [	125642.11	482350.77	7.5	41.58	-	41.58	46.59	nee	45.56		41.51
024_D	Campus2-1 [	125642.11	482350.77	10.5	42.20	-	42.20	47.09	nee	46.05		42.23
024_E	Campus2-1 [	125642.11	482350.77	13.5	42.59	-	42.59	47.29	nee	46.25		42.67
024_F	Campus2-1 [	125642.11	482350.77	16.5	42.79	-	42.79	47.37	nee	46.34		43.15
025_A	Campus2-1 [	125645.82	482340.30	1.5	40.94	-	40.94	45.08	nee	43.91		39.92
025_B	Campus2-1 [	125645.82	482340.30	4.5	41.82	-	41.82	46.25	nee	45.13		40.84
025_C	Campus2-1 [	125645.82	482340.30	7.5	42.43	-	42.43	47.27	nee	46.16		41.75
025_D	Campus2-1 [	125645.82	482340.30	10.5	43.08	-	43.08	47.70	nee	46.60		42.44
025_E	Campus2-1 [	125645.82	482340.30	13.5	43.47	-	43.47	47.79	nee	46.68		42.91
025_F	Campus2-1 [	125645.82	482340.30	16.5	43.63	-	43.63	47.80	nee	46.69		43.76
026_A	Campus2-1 [	125641.10	482335.74	1.5	39.63	-	39.63	43.65	nee	42.47		39.48
026_B	Campus2-1 [	125641.10	482335.74	4.5	40.46	-	40.46	44.54	nee	43.44		40.19
026_C	Campus2-1 [	125641.10	482335.74	7.5	40.99	-	40.99	45.39	nee	44.29		40.97
026_D	Campus2-1 [	125641.10	482335.74	10.5	41.58	-	41.58	45.94	nee	44.84		41.66
026_E	Campus2-1 [	125641.10	482335.74	13.5	42.01	-	42.01	46.13	nee	45.04		42.08
026_F	Campus2-1 [	125641.10	482335.74	16.5	42.26	-	42.26	46.21	nee	45.12		42.59
027_A	Campus4-1	125579.22	482458.88	1.5	26.75	-	26.75	30.68	nee	30.03		29.47
027_B	Campus4-1	125579.22	482458.88	4.5	35.22	-	35.22	39.12	nee	37.96		37.22
027_C	Campus4-1	125579.22	482458.88	7.5	35.18	-	35.18	38.67	nee	37.61		36.85
027_D	Campus4-1	125579.22	482458.88	10.5	36.23	-	36.23	39.84	nee	38.80		38.02
027_E	Campus4-1	125579.22	482458.88	13.5	37.50	-	37.50	41.16	nee	40.09		38.86
027_F	Campus4-1	125579.22	482458.88	16.5	38.27	-	38.27	41.87	nee	40.81		39.59
028_A	Campus4-1 [	125629.09	482467.99	1.5	40.85	-	40.85	45.43	nee	44.32		41.41
028_B	Campus4-1 [	125629.09	482467.99	4.5	42.59	-	42.59	46.65	nee	45.58		43.15
028_C	Campus4-1 [	125629.09	482467.99	7.5	43.50	-	43.50	47.54	nee	46.48		44.08
028_D	Campus4-1 [	125629.09	482467.99	10.5	44.44	-	44.44	48.43	nee	47.38		45.03
028_E	Campus4-1 [	125629.09	482467.99	13.5	44.77	-	44.77	48.71	nee	47.64		45.51
028_F	Campus4-1 [	125629.09	482467.99	16.5	44.93	-	44.93	48.82	nee	47.73		45.70
029_A	Campus4-1 [	125636.01	482459.36	1.5	43.83	-	43.83	47.71	nee	46.68		42.74
029_B	Campus4-1 [	125636.01	482459.36	4.5	44.74	-	44.74	48.44	nee	47.41		43.75
029_C	Campus4-1 [	125636.01	482459.36	7.5	45.60	-	45.60	49.30	nee	48.27		44.62
029_D	Campus4-1 [	125636.01	482459.36	10.5	46.41	-	46.41	50.09	ja	49.06	49	45.52
029_E	Campus4-1 [	125636.01	482459.36	13.5	46.68	-	46.68	50.33	ja	49.29	49	46.07
029_F	Campus4-1 [	125636.01	482459.36	16.5	46.66	-	46.66	50.26	ja	49.21	49	46.29
030_A	Campus4-1 [	125648.92	482454.23	1.5	43.86	-	43.86	47.66	nee	46.62		42.51
030_B	Campus4-1 [	125648.92	482454.23	4.5	44.75	-	44.75	48.43	nee	47.40		43.53
030_C	Campus4-1 [	125648.92	482454.23	7.5	45.66	-	45.66	49.34	nee	48.30		44.46
030_D	Campus4-1 [	125648.92	482454.23	10.5	46.43	-	46.43	50.09	ja	49.05	49	45.39
030_E	Campus4-1 [	125648.92	482454.23	13.5	46.69	-	46.69	50.33	ja	49.29	49	45.92
030_F	Campus4-1 [	125648.92	482454.23	16.5	46.78	-	46.78	50.40	ja	49.34	49	46.14
031_A	Campus4-1 [	125659.20	482454.32	1.5	44.85	-	44.85	49.19	nee	48.18		41.70
031_B	Campus4-1 [	125659.20	482454.32	4.5	45.97	-	45.97	50.11	ja	49.09	49	43.40
031_C	Campus4-1 [	125659.20	482454.32	7.5	47.05	-	47.05	51.12	ja	50.10	50	44.55
031_D	Campus4-1 [	125659.20	482454.32	10.5	47.74	-	47.74	51.66	ja	50.64	51	45.78
031_E	Campus4-1 [	125659.20	482454.32	13.5	47.49	-	47.49	51.19	ja	50.17	50	46.19

Waarneepunt	Blok	x	y	hoogte	huidig	reeds verleende hogere waarde	toetswaarde	toekomst zonder maatregel	reconstructie Wgh	toekomst met SMA05	hogere waarde	toekomst met SMA05 en scherm
031_F	Campus4-1 [	125659.20	482454.32	16.5	47.56	-	47.56	51.08	ja	50.05	50	46.47
032_A	Campus4-1 [	125652.05	482440.70	1.5	31.75	-	31.75	33.44	nee	32.62		28.60
032_B	Campus4-1 [	125652.05	482440.70	4.5	32.35	-	32.35	34.57	nee	33.77		30.39
032_C	Campus4-1 [	125652.05	482440.70	7.5	33.40	-	33.40	35.87	nee	35.09		32.11
032_D	Campus4-1 [	125652.05	482440.70	10.5	36.35	-	36.35	37.99	nee	37.14		35.09
032_E	Campus4-1 [	125652.05	482440.70	13.5	38.93	-	38.93	38.80	nee	37.96		36.33
032_F	Campus4-1 [	125652.05	482440.70	16.5	40.34	-	40.34	39.52	nee	38.73		37.42
033_A	Campus4-1 [	125644.24	482432.36	1.5	34.06	-	34.06	37.57	nee	36.65		30.15
033_B	Campus4-1 [	125644.24	482432.36	4.5	35.08	-	35.08	38.46	nee	37.55		31.69
033_C	Campus4-1 [	125644.24	482432.36	7.5	36.31	-	36.31	39.47	nee	38.56		33.11
033_D	Campus4-1 [	125644.24	482432.36	10.5	38.22	-	38.22	40.86	nee	39.93		35.49
033_E	Campus4-1 [	125644.24	482432.36	13.5	40.86	-	40.86	41.97	nee	40.97		37.80
033_F	Campus4-1 [	125644.24	482432.36	16.5	42.22	-	42.22	42.58	nee	41.60		38.84
034_A	Campus4-1 [	125643.69	482427.75	1.5	29.60	-	29.60	32.23	nee	31.40		31.56
034_B	Campus4-1 [	125643.69	482427.75	4.5	30.20	-	30.20	32.52	nee	31.76		32.00
034_C	Campus4-1 [	125643.69	482427.75	7.5	31.46	-	31.46	33.48	nee	32.79		32.94
034_D	Campus4-1 [	125643.69	482427.75	10.5	34.32	-	34.32	36.20	nee	35.37		35.37
034_E	Campus4-1 [	125643.69	482427.75	13.5	37.67	-	37.67	39.08	nee	38.10		38.10
034_F	Campus4-1 [	125643.69	482427.75	16.5	39.91	-	39.91	40.59	nee	39.60		39.60
035_A	Campus4-1 [	125628.09	482419.04	1.5	33.45	-	33.45	36.53	nee	35.50		35.52
035_B	Campus4-1 [	125628.09	482419.04	4.5	32.85	-	32.85	35.90	nee	34.89		34.94
035_C	Campus4-1 [	125628.09	482419.04	7.5	32.94	-	32.94	35.99	nee	35.01		35.07
035_D	Campus4-1 [	125628.09	482419.04	10.5	33.70	-	33.70	36.74	nee	35.81		35.74
035_E	Campus4-1 [	125628.09	482419.04	13.5	34.64	-	34.64	37.70	nee	36.78		36.55
035_F	Campus4-1 [	125628.09	482419.04	16.5	36.49	-	36.49	39.71	nee	38.74		37.64
036_A	Blok 1-6	125777.54	482564.33	19.5	50.42	-	50.42	53.06	ja	51.98	52	52.09
036_B	Blok 1-6	125777.54	482564.33	22.5	50.38	-	50.38	53.00	ja	51.93	52	52.03
037_A	Blok 1-1	125771.22	482579.07	19.5	50.20	-	50.20	52.80	ja	51.71	52	51.79
037_B	Blok 1-1	125771.22	482579.07	22.5	50.15	-	50.15	52.75	ja	51.66	52	51.73
037_C	Blok 1-1	125771.22	482579.07	25.5	50.09	-	50.09	52.69	ja	51.60	52	51.68
037_D	Blok 1-1	125771.22	482579.07	28.5	50.02	-	50.02	52.62	ja	51.53	52	51.61
038_A	Blok 1-1	125776.20	482590.53	19.5	45.80	-	45.80	48.05	nee	46.91		46.91
038_B	Blok 1-1	125776.20	482590.53	22.5	45.74	-	45.74	47.99	nee	46.85		46.85
038_C	Blok 1-1	125776.20	482590.53	25.5	45.67	-	45.67	47.93	nee	46.79		46.79
038_D	Blok 1-1	125776.20	482590.53	28.5	45.60	-	45.60	47.86	nee	46.72		46.72
039_A	Campus1-1 [	125611.30	482324.55	19.5	39.68	-	39.68	42.48	nee	41.46		40.11
039_B	Campus1-1 [	125611.30	482324.55	22.5	40.06	-	40.06	42.68	nee	41.67		40.40
039_C	Campus1-1 [	125611.30	482324.55	25.5	41.29	-	41.29	43.45	nee	42.43		41.30
039_D	Campus1-1 [	125611.30	482324.55	28.5	41.81	-	41.81	44.56	nee	43.51		42.49
039_E	Campus1-1 [	125611.30	482324.55	31.5	42.35	-	42.35	45.32	nee	44.28		42.93
039_F	Campus1-1 [	125611.30	482324.55	34.5	42.57	-	42.57	45.56	nee	44.53		43.11
040_A	Campus1-1 [	125616.79	482304.72	19.5	40.23	-	40.23	43.30	nee	42.28		40.63
040_B	Campus1-1 [	125616.79	482304.72	22.5	40.38	-	40.38	43.35	nee	42.33		40.71
040_C	Campus1-1 [	125616.79	482304.72	25.5	40.49	-	40.49	43.43	nee	42.42		40.81
040_D	Campus1-1 [	125616.79	482304.72	28.5	40.50	-	40.50	43.47	nee	42.45		40.85
040_E	Campus1-1 [	125616.79	482304.72	31.5	40.57	-	40.57	43.48	nee	42.46		40.86
040_F	Campus1-1 [	125616.79	482304.72	34.5	40.59	-	40.59	43.43	nee	42.41		40.82
041_A	Campus2-1 [	125653.41	482405.03	19.5	44.33	-	44.33	47.38	nee	46.36		43.52
042_A	Campus2-1 [	125666.85	482408.55	19.5	43.25	-	43.25	46.69	nee	45.64		43.25
043_A	Campus2-1 [	125679.70	482413.54	19.5	46.28	-	46.28	48.11	nee	47.06		45.31
044_A	Campus2-1 [	125684.21	482408.50	19.5	46.80	-	46.80	50.59	ja	49.57	50	47.27
045_A	Campus2-1 [	125676.29	482398.47	19.5	46.15	-	46.15	50.31	ja	49.30	49	45.27
046_A	Campus2-1 [	125671.37	482383.51	19.5	46.25	-	46.25	51.01	ja	50.01	50	46.83
047_A	Campus2-1 [	125675.01	482373.14	19.5	46.37	-	46.37	51.45	ja	50.42	50	48.10
048_A	Campus2-1 [	125670.13	482368.33	19.5	44.80	-	44.80	49.87	ja	48.84	49	46.17
049_A	Campus2-1 [	125658.31	482379.32	19.5	36.46	-	36.46	39.37	nee	38.34		32.67
050_A	Campus2-1 [	125641.80	482387.44	19.5	36.13	-	36.13	41.86	nee	40.92		39.64
051_A	Campus2-1 [	125637.93	482373.12	19.5	38.27	-	38.27	44.05	nee	43.08		41.65
052_A	Campus2-1 [	125639.94	482361.88	19.5	42.88	-	42.88	47.21	nee	46.16		42.90
053_A	Campus2-1 [	125642.11	482350.77	19.5	42.96	-	42.96	47.43	nee	46.41		43.81
054_A	Campus2-1 [	125645.82	482340.30	19.5	43.70	-	43.70	47.79	nee	46.69		44.11
055_A	Campus2-1 [	125641.10	482335.74	19.5	42.42	-	42.42	46.23	nee	45.14		42.84
056_A	Campus4-1	125579.22	482458.88	19.5	38.69	-	38.69	42.34	nee	41.27		40.12
056_B	Campus4-1	125579.22	482458.88	22.5	38.97	-	38.97	42.38	nee	41.29		40.08
056_C	Campus4-1	125579.22	482458.88	25.5	38.82	-	38.82	42.05	nee	40.91		40.21
057_A	Campus4-1 [	125629.09	482467.99	19.5	44.88	-	44.88	48.81	nee	47.72		45.74
057_B	Campus4-1 [	125629.09	482467.99	22.5	44.93	-	44.93	48.82	nee	47.73		45.83
057_C	Campus4-1 [	125629.09	482467.99	25.5	45.05	-	45.05	48.92	nee	47.81		46.03
058_A	Campus4-1 [	125636.01	482459.36	19.5	46.48	-	46.48	50.08	ja	49.03	49	46.35
058_B	Campus4-1 [	125636.01	482459.36	22.5	46.46	-	46.46	50.04	ja	48.98	49	46.52
058_C	Campus4-1 [	125636.01	482459.36	25.5	46.55	-	46.55	50.07	ja	49.00	49	46.80
059_A	Campus4-1 [	125648.92	482454.23	19.5	46.73	-	46.73	50.37	ja	49.32	49	46.21
059_B	Campus4-1 [	125648.92	482454.23	22.5	46.76	-	46.76	50.38	ja	49.32	49	46.36
059_C	Campus4-1 [	125648.92	482454.23	25.5	46.89	-	46.89	50.46	ja	49.39	49	46.67
060_A	Campus4-1 [	125659.20	482454.32	19.5	47.72	-	47.72	51.05	ja	50.03	50	46.84
060_B	Campus4-1 [	125659.20	482454.32	22.5	47.92	-	47.92	51.18	ja	50.14	50	47.45
060_C	Campus4-1 [	125659.20	482454.32	25.5	48.31	-	48.31	51.47	ja	50.42	50	48.20
061_A	Campus4-1 [	125652.05	482440.70	19.5	41.30	-	41.30	40.16	nee	39.39		38.28
061_B	Campus4-1 [	125652.05	482440.70	22.5	42.34	-	42.34	41.54	nee	40.73		39.82
061_C	Campus4-1 [	125652.05	482440.70	25.5	43.32	-	43.32	43.64	nee	42.74		42.00
062_A	Campus4-1 [	125644.24	482432.36	19.5	43.07	-	43.07	43.11	nee	42.16		39.78
062_B	Campus4-1 [	125644.24	482432.36	22.5	43.91	-	43.91	44.04	nee	43.09		41.11
062_C	Campus4-1 [	125644.24	482432.36	25.5	45.02	-	45.02	45.11	nee	44.17		42.56
063_A	Campus4-1 [	125643.69	482427.75	19.5	41.15	-	41.15	41.48	nee	40.54		40.54
063_B	Campus4-1 [	125643.69	482427.75	22.5	42.26	-	42.26	42.54	nee	41.62		41.51
063_C	Campus4-1 [	125643.69	482427.75	25.5	43.61	-	43.61	43.51	nee	42.60		42.42
064_A	Campus4-1 [	125628.09	482419.04	19.5	37.84	-	37.84	41.07	nee	40.08		38.48
064_B	Campus4-1 [	125628.09	482419.04	22.5	39.54	-	39.54	42.49	nee	41.51		39.62
064_C	Campus4-1 [	125628.09	482419.04	25.5	41.19	-	41.19	43.55	nee	42.56		40.76
065_A	a-10	125819.93	482054.89	1.5	39.76	-	39.76	41.33	nee	40.27		38.28
065_B	a-10	125819.93	482054.89	4.5	40.41	-	40.41	42.11	nee	41.13		39.24

Waarneepunt	Blok	x	y	hoogte	huidig	reeds verleende hogere waarde	toetswaarde	toekomst zonder maatregel	reconstructie Wgh	toekomst met SMA05	hogere waarde	toekomst met SMA05 en scherm
066_A	a-10	125836.33	482038.28	1.5	40.43	-	40.43	41.96	nee	40.89		38.35
066_B	a-10	125836.33	482038.28	4.5	41.38	-	41.38	43.02	nee	42.03		39.08
067_A	A-9	125753.05	482117.53	1.5	38.10	-	38.10	43.58	nee	42.56		39.65
067_B	A-9	125753.05	482117.53	4.5	38.87	-	38.87	44.02	nee	43.02		40.17
067_C	A-9	125753.05	482117.53	7.5	39.32	-	39.32	44.70	nee	43.69		40.94
067_D	A-9	125753.05	482117.53	10.5	39.81	-	39.81	45.25	nee	44.23		41.89
067_E	A-9	125753.05	482117.53	13.5	40.28	-	40.28	45.48	nee	44.47		42.72
068_A	A-6	125799.76	482143.31	1.5	40.47	-	40.47	48.05	nee	47.03		41.83
068_B	A-6	125799.76	482143.31	4.5	41.54	-	41.54	49.37	nee	48.34		42.91
068_C	A-6	125799.76	482143.31	7.5	42.24	-	42.24	49.71	ja	48.69	49	44.19
068_D	A-6	125799.76	482143.31	10.5	42.67	-	42.67	49.81	ja	48.78	49	46.76
068_E	A-6	125799.76	482143.31	13.5	42.94	-	42.94	49.79	ja	48.77	49	48.19
069_A	A-6	125818.46	482118.49	1.5	34.32	-	34.32	43.03	nee	42.08		38.49
069_B	A-6	125818.46	482118.49	4.5	35.26	-	35.26	43.55	nee	42.59		39.14
069_C	A-6	125818.46	482118.49	7.5	36.14	-	36.14	44.31	nee	43.34		40.35
069_D	A-6	125818.46	482118.49	10.5	37.05	-	37.05	44.71	nee	43.75		42.31
069_E	A-6	125818.46	482118.49	13.5	39.16	-	39.16	45.06	nee	44.12		43.57
070_A	A-4	125824.05	482141.61	1.5	41.34	-	41.34	49.53	ja	48.51	49	32.84
070_B	A-4	125824.05	482141.61	4.5	42.44	-	42.44	50.91	ja	49.88	50	38.63
070_C	A-4	125824.05	482141.61	7.5	43.17	-	43.17	51.21	ja	50.18	50	43.86
070_D	A-4	125824.05	482141.61	10.5	43.68	-	43.68	51.25	ja	50.22	50	45.91
070_E	A-4	125824.05	482141.61	13.5	44.02	-	44.02	51.22	ja	50.21	50	46.98
071_A	A-4	125840.81	482124.10	1.5	33.12	-	33.12	43.29	nee	42.31		32.91
071_B	A-4	125840.81	482124.10	4.5	34.46	-	34.46	44.11	nee	43.14		36.94
071_C	A-4	125840.81	482124.10	7.5	36.12	-	36.12	44.94	nee	43.98		40.35
071_D	A-4	125840.81	482124.10	10.5	37.39	-	37.39	45.35	nee	44.40		42.40
071_E	A-4	125840.81	482124.10	13.5	40.32	-	40.32	45.98	nee	45.03		43.91
072_A	A-4	125846.71	482100.63	1.5	41.08	-	41.08	43.20	nee	42.21		38.29
072_B	A-4	125846.71	482100.63	4.5	42.09	-	42.09	43.95	nee	42.96		39.26
072_C	A-4	125846.71	482100.63	7.5	43.23	-	43.23	45.08	nee	44.09		40.61
072_D	A-4	125846.71	482100.63	10.5	43.42	-	43.42	45.28	nee	44.29		40.92
072_E	A-4	125846.71	482100.63	13.5	43.37	-	43.37	45.24	nee	44.25		41.07
073_A	A-3	125860.94	482122.73	1.5	30.60	-	30.60	38.88	nee	37.71		27.02
073_B	A-3	125860.94	482122.73	4.5	32.70	-	32.70	40.70	nee	39.59		31.83
073_C	A-3	125860.94	482122.73	7.5	33.91	-	33.91	41.86	nee	40.76		34.27
073_D	A-3	125860.94	482122.73	10.5	35.71	-	35.71	42.29	nee	41.23		36.35
073_E	A-3	125860.94	482122.73	13.5	39.49	-	39.49	43.58	nee	42.56		39.81
074_A	A-3	125872.62	482122.07	1.5	43.21	-	43.21	46.93	nee	45.86		42.48
074_B	A-3	125872.62	482122.07	4.5	45.10	-	45.10	48.20	nee	47.16		44.04
074_C	A-3	125872.62	482122.07	7.5	45.90	-	45.90	48.99	nee	47.95		44.98
074_D	A-3	125872.62	482122.07	10.5	46.13	-	46.13	49.19	nee	48.16		45.53
074_E	A-3	125872.62	482122.07	13.5	46.84	-	46.84	49.63	ja	48.61	49	46.38
075_A	A-3	125866.90	482111.84	1.5	42.86	-	42.86	45.44	nee	44.41		40.53
075_B	A-3	125866.90	482111.84	4.5	44.55	-	44.55	46.68	nee	45.66		41.81
075_C	A-3	125866.90	482111.84	7.5	45.32	-	45.32	47.44	nee	46.43		42.69
075_D	A-3	125866.90	482111.84	10.5	45.45	-	45.45	47.56	nee	46.55		42.94
075_E	A-3	125866.90	482111.84	13.5	45.66	-	45.66	47.75	nee	46.74		43.44
076_A	A-7	125777.62	482128.23	1.5	39.01	-	39.01	45.12	nee	44.10		40.72
076_B	A-7	125777.62	482128.23	4.5	39.80	-	39.80	45.98	nee	44.97		41.52
076_C	A-7	125777.62	482128.23	7.5	40.35	-	40.35	46.76	nee	45.75		42.45
076_D	A-7	125777.62	482128.23	10.5	40.92	-	40.92	47.06	nee	46.03		43.64
076_E	A-7	125777.62	482128.23	13.5	41.33	-	41.33	47.18	nee	46.17		44.50
077_A	A-1	125864.52	482163.99	1.5	45.94	49	45.94	52.83	ja	51.71	52	34.20
077_B	A-1	125864.52	482163.99	4.5	48.33	49	48.33	54.10	ja	53.02	53	39.40
077_C	A-1	125864.52	482163.99	7.5	48.55	50	48.55	54.09	ja	53.01	53	43.56
077_D	A-1	125864.52	482163.99	10.5	48.66	50	48.66	53.98	ja	52.90	53	45.44
077_E	A-1	125864.52	482163.99	13.5	48.78	50	48.78	53.83	ja	52.75	53	46.70
078_A	A-1	125880.05	482148.61	1.5	48.16	51	48.16	51.28	ja	50.11	50	41.44
078_B	A-1	125880.05	482148.61	4.5	51.20	53	51.20	53.50	ja	52.44	52	43.74
078_C	A-1	125880.05	482148.61	7.5	51.51	53	51.51	53.77	ja	52.72	53	45.44
078_D	A-1	125880.05	482148.61	10.5	51.64	53	51.64	53.90	ja	52.85	53	46.64
078_E	A-1	125880.05	482148.61	13.5	51.66	53	51.66	53.90	ja	52.84	53	47.65
079_A	A-1	125884.80	482127.27	1.5	45.37	-	45.37	48.60	nee	47.56		45.15
079_B	A-1	125884.80	482127.27	4.5	47.84	49	47.84	50.21	ja	49.18	49	46.83
079_C	A-1	125884.80	482127.27	7.5	48.52	49	48.52	50.89	ja	49.85	50	47.49
079_D	A-1	125884.80	482127.27	10.5	48.57	49	48.57	50.94	ja	49.92	50	47.69
079_E	A-1	125884.80	482127.27	13.5	48.54	49	48.54	50.92	ja	49.88	50	47.82
080_A	A-2	125841.99	482157.01	1.5	43.58	-	43.58	53.27	ja	52.21	52	34.00
080_B	A-2	125841.99	482157.01	4.5	45.34	-	45.34	53.97	ja	52.93	53	39.56
080_C	A-2	125841.99	482157.01	7.5	45.73	-	45.73	53.95	ja	52.91	53	45.71
080_D	A-2	125841.99	482157.01	10.5	45.99	-	45.99	53.81	ja	52.77	53	47.80
080_E	A-2	125841.99	482157.01	13.5	46.11	-	46.11	53.61	ja	52.57	53	48.97
081_A	A-2	125853.63	482156.42	1.5	43.67	-	43.67	49.29	nee	48.17		30.94
081_B	A-2	125853.63	482156.42	4.5	45.66	-	45.66	50.66	ja	49.58	50	36.81
081_C	A-2	125853.63	482156.42	7.5	45.98	-	45.98	50.64	ja	49.57	50	39.39
081_D	A-2	125853.63	482156.42	10.5	46.24	-	46.24	50.59	ja	49.53	50	40.82
081_E	A-2	125853.63	482156.42	13.5	46.75	-	46.75	50.69	ja	49.64	50	43.02
082_A	A-5	125879.79	482098.36	1.5	43.31	-	43.31	46.18	nee	45.16		41.19
082_B	A-5	125879.79	482098.36	4.5	45.29	-	45.29	47.47	nee	46.45		42.54
082_C	A-5	125879.79	482098.36	7.5	46.04	-	46.04	48.22	nee	47.20		43.43
082_D	A-5	125879.79	482098.36	10.5	46.26	-	46.26	48.43	nee	47.42		43.89
083_A	A-5	125893.79	482098.95	1.5	47.07	49	47.07	50.25	ja	49.17	49	45.00
083_B	A-5	125893.79	482098.95	4.5	49.64	51	49.64	51.88	ja	50.85	51	46.78
083_C	A-5	125893.79	482098.95	7.5	50.12	51	50.12	52.34	ja	51.31	51	47.57
083_D	A-5	125893.79	482098.95	10.5	50.16	51	50.16	52.36	ja	51.34	51	47.77
084_A	A-5	125885.83	482087.36	1.5	43.75	-	43.75	45.88	nee	44.72		42.71
084_B	A-5	125885.83	482087.36	4.5	45.02	-	45.02	47.00	nee	45.97		43.24
084_C	A-5	125885.83	482087.36	7.5	45.65	-	45.65	47.59	nee	46.57		44.23
084_D	A-5	125885.83	482087.36	10.5	45.55	-	45.55	47.57	nee	46.55		44.33
085_A	InHolland	125993.29	482149.25	1.5	47.44	-	47.44	47.70	nee	46.32		46.27
085_B	InHolland	125993.29	482149.25	4.5	49.67	-	49.67	50.43	nee	49.36		49.32

Waarneepunt	Blok	x	y	hoogte	huidig	reeds verleende hogere waarde	toetswaarde	toekomst zonder maatregel	reconstructie Wgh	toekomst met SMA05	hogere waarde	toekomst met SMA05 en scherm
085_C	InHolland	125993.29	482149.25	7.5	50.02	-	50.02	50.79	nee	49.73		49.70
085_D	InHolland	125993.29	482149.25	10.5	50.03	-	50.03	50.81	nee	49.75		49.68
086_A	InHolland	125989.51	482162.32	1.5	46.35	-	46.35	46.49	nee	45.13		44.95
086_B	InHolland	125989.51	482162.32	4.5	48.51	-	48.51	49.26	nee	48.19		47.93
086_C	InHolland	125989.51	482162.32	7.5	48.85	-	48.85	49.66	nee	48.60		48.29
086_D	InHolland	125989.51	482162.32	10.5	48.93	-	48.93	49.79	nee	48.73		48.34
087_A	InHolland	125985.81	482174.85	1.5	46.71	-	46.71	47.36	nee	46.00		45.92
087_B	InHolland	125985.81	482174.85	4.5	48.89	-	48.89	49.94	nee	48.86		48.79
087_C	InHolland	125985.81	482174.85	7.5	49.27	-	49.27	50.36	nee	49.30		49.22
087_D	InHolland	125985.81	482174.85	10.5	49.39	-	49.39	50.52	nee	49.46		49.32
088_A	InHolland	125972.78	482182.21	1.5	46.27	-	46.27	46.85	nee	45.48		45.51
088_B	InHolland	125972.78	482182.21	4.5	48.55	-	48.55	49.50	nee	48.42		48.46
088_C	InHolland	125972.78	482182.21	7.5	48.93	-	48.93	49.89	nee	48.83		48.89
088_D	InHolland	125972.78	482182.21	10.5	48.99	-	48.99	49.98	nee	48.90		48.95
089_A	InHolland	125956.09	482195.73	1.5	48.60	-	48.60	47.48	nee	46.07		46.07
089_B	InHolland	125956.09	482195.73	4.5	51.00	-	51.00	50.87	nee	49.77		49.70
089_C	InHolland	125956.09	482195.73	7.5	51.25	-	51.25	51.21	nee	50.14		50.02
089_D	InHolland	125956.09	482195.73	10.5	51.36	-	51.36	51.41	nee	50.33		50.11
090_A	InHolland	125968.12	482225.15	1.5	44.80	-	44.80	41.20	nee	40.08		39.65
090_B	InHolland	125968.12	482225.15	4.5	46.04	-	46.04	43.39	nee	42.36		42.11
090_C	InHolland	125968.12	482225.15	7.5	46.40	-	46.40	44.49	nee	43.44		43.26
090_D	InHolland	125968.12	482225.15	10.5	46.62	-	46.62	45.12	nee	44.05		43.91
091_A	InHolland [	126014.42	482145.93	1.5	43.41	-	43.41	44.06	nee	42.80		42.87
091_B	InHolland [	126014.42	482145.93	4.5	44.96	-	44.96	45.85	nee	44.80		44.88
091_C	InHolland [	126014.42	482145.93	7.5	45.37	-	45.37	46.23	nee	45.17		45.27
091_D	InHolland [	126014.42	482145.93	10.5	45.29	-	45.29	46.24	nee	45.18		45.28
092_A	A-6	125808.55	482137.10	1.5	41.00	-	41.00	48.06	nee	47.05		40.85
092_B	A-6	125808.55	482137.10	4.5	42.11	-	42.11	49.36	nee	48.34		41.63
092_C	A-6	125808.55	482137.10	7.5	42.89	-	42.89	49.81	ja	48.79	49	42.93
092_D	A-6	125808.55	482137.10	10.5	43.34	-	43.34	49.92	ja	48.90	49	44.99
092_E	A-6	125808.55	482137.10	13.5	43.71	-	43.71	49.97	ja	48.96	49	46.54
093_A	zuid	125966.46	481974.95	1.5	37.43	-	37.43	39.49	nee	38.18		37.10
093_B	zuid	125966.46	481974.95	4.5	42.51	-	42.51	44.48	nee	43.32		41.90
093_C	zuid	125966.46	481974.95	7.5	43.66	-	43.66	45.50	nee	44.36		43.29
094_A	zuid	126009.42	481998.70	1.5	37.48	-	37.48	38.58	nee	37.71		37.64
094_B	zuid	126009.42	481998.70	4.5	46.04	-	46.04	47.13	nee	45.90		45.86
094_C	zuid	126009.42	481998.70	7.5	46.98	-	46.98	48.11	nee	47.02		46.98
095_A	zuid	126063.25	482028.45	1.5	39.64	-	39.64	41.68	nee	40.51		40.44
095_B	zuid	126063.25	482028.45	4.5	43.61	-	43.61	45.15	nee	44.08		43.99
095_C	zuid	126063.25	482028.45	7.5	44.39	-	44.39	45.99	nee	44.92		44.86