

plan-MER Mall Tilburg



plan-MER Mall Tilburg

dossier :
registratienummer : MD-EO20090043
versie : Eindversie

Gemeente Tilburg
MD-EO20090043
februari 2009
Eindversie

INHOUD**BLAD**

SAMENVATTING EN CONCLUSIES	4
Achtergrond van de Mall Tilburg	4
Vier zoeklocaties en drie scenario's	4
Vergelijking van de vier zoeklocaties	7
Conclusies	8
Verdere procedure	8
Planning	9
 1 INLEIDING	 10
1.1 Geschiedenis van het initiatief Mall Tilburg	10
1.2 Doelstelling Mall Tilburg	10
1.3 Nut en noodzaak Mall Tilburg	10
 2 WAAROM EEN PLAN-MER?	 10
2.1 M.e.r.-plicht	10
2.2 Wat is een plan- MER?	10
2.3 Beleidskaders en doelstelling	10
2.4 Toetsingskader	10
 3 ALTERNATIEVEN	 10
3.1 Ontwikkelingskansen in BrabantStad	10
3.2 De alternatieven	10
3.3 Beschrijving van de vier alternatieven	10
3.4 De scenario's	10
3.5 Plan- en studiegebied	10
 4 EFFECTEN OP HET VERKEER EN VERVOER	 10
4.1 Beleidskader	10
4.2 Mobiliteit en bereikbaarheid	10
4.2.1 Uitgangspunten en aannames	10
4.2.2 Gebruikte verkeersmodellen	10
4.2.3 Beoordelingsmethode	10
4.2.4 Effecten bij de verschillende alternatieven	10
4.3 Verkeersveiligheid	10
4.3.1 Beoordelingsmethode	10
4.3.2 Effecten bij de verschillende alternatieven	10
4.4 Parkeren	10
4.4.1 Beoordelingsmethode	10
4.4.2 Effecten bij de verschillende alternatieven	10
 5 EFFECTEN OP HET WOON- EN LEEFMILIEU	 10
5.1 Geluid	10
5.1.1 Beleidskader	10
5.1.2 Beoordelingsmethode	10
5.1.3 Effecten bij de verschillende alternatieven	10
5.2 Lucht	10

5.2.1	Beleidskader	10
5.2.2	Beoordelingsmethode	10
5.2.3	Effecten bij de verschillende alternatieven	10
5.3	Ruimtebeslag	10
5.3.1	Beleidskader	10
5.3.2	Beoordelingsmethode	10
5.3.3	Effecten bij de verschillende alternatieven	10
5.4	Sociale aspecten	10
5.4.1	Beleidskader	10
5.4.2	Beoordelingsmethode	10
5.4.3	Effecten bij de verschillende alternatieven	10
5.5	Externe veiligheid	10
5.5.1	Beleidskader	10
5.5.2	Beoordelingsmethode	10
5.5.3	Effecten bij de verschillende alternatieven	10
6	NATUURLIJK MILIEU	10
6.1	Bodem	10
6.1.1	Beleidskader	10
6.1.2	Beoordelingsmethode	10
6.1.3	Effecten bij de verschillende alternatieven	10
6.2	Water	10
6.2.1	Beleidskader	10
6.2.2	Beoordelingsmethode	10
6.2.3	Effecten bij de verschillende alternatieven	10
6.3	Klimaat	10
6.3.1	Beleidskader	10
6.3.2	Beoordelingsmethode	10
6.3.3	Effecten bij verschillende alternatieven	10
6.4	Cultuurhistorie en archeologie	10
6.4.1	Beleidskader	10
6.4.2	Beoordelingsmethode	10
6.4.3	Effecten bij de verschillende alternatieven	10
6.5	Landschap	10
6.5.1	Beleidskader	10
6.5.2	Beoordelingsmethode	10
6.5.3	Effecten bij de verschillende alternatieven	10
6.6	Ecologie	10
6.6.1	Beleidskader	10
6.6.2	Beoordelingsmethode	10
6.6.3	Effecten bij de verschillende alternatieven	10
7	VERGELIJKING ALTERNATIEVEN	10
7.1	Algemeen	10
7.2	Verkeer en vervoer	10
7.2.1	Mobiliteit en bereikbaarheid	10
7.2.2	Verkeersveiligheid	10
7.2.3	Parkeren	10
7.3	Woon- en leefmilieu	10

7.3.1	Geluid	10
7.3.2	Luchtkwaliteit	10
7.3.3	Ruimtebeslag	10
7.3.4	Sociale aspecten	10
7.3.5	Externe Veiligheid	10
7.4	Natuurlijk milieu	10
7.4.1	Bodem	10
7.4.2	Water	10
7.4.3	Klimaat	10
7.4.4	Cultuurhistorie en archeologie	10
7.4.5	Landschap	10
7.4.6	Ecologie	10
8	LEEMTEN IN KENNIS	10
8.1	Verkeer en vervoer	10
8.2	Woon- en leefmilieu	10
8.3	Natuurlijk milieu	10
	COLOFON	10
BIJLAGE 1	CONDITIES EN ONDERZOEKSTHEMA'S OPGESTELD DOOR HET COLLEGE	10
BIJLAGE 2	NATUURGEGEVENS	10
BIJLAGE 3	CONDITIES DUURZAAMHEID/MILIEU (OVG)	10

SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Achtergrond van de Mall Tilburg

De Nederlandse projectontwikkelaar OVG Projecten XLVIII BV en de Amerikaanse counterpart McMahon Development Group Europe BV hebben een gezamenlijk initiatief genomen om in Tilburg een grootschalig project met gecombineerde thematische winkelactiviteiten en vrijetijdsbesteding te ontwikkelen. Dit nieuwe retailcentrum – kortweg “Mall Tilburg” – zal een oppervlakte van 20 tot 30 hectare beslaan. Het verwachte bezoekersaantal is 7 tot 16 miljoen per jaar, afhankelijk van de grootte en het bestedingspatroon.

De plan-m.e.r. is gekoppeld aan de vaststelling van de structuurvisie detailhandel en economische structuur. In deze structuurvisie is het vigerende gemeentelijke detailhandelsbeleid geactualiseerd, met als voornaamste wijziging dat de Mall naast het kernwinkelgebied van de gemeente komt te staan. De plan-m.e.r. past bij het detailniveau van de structuurvisie en gaat in op de milieueffecten ten behoeve van de locatiekeuze van de Mall.

Vier zoeklocaties en drie scenario's

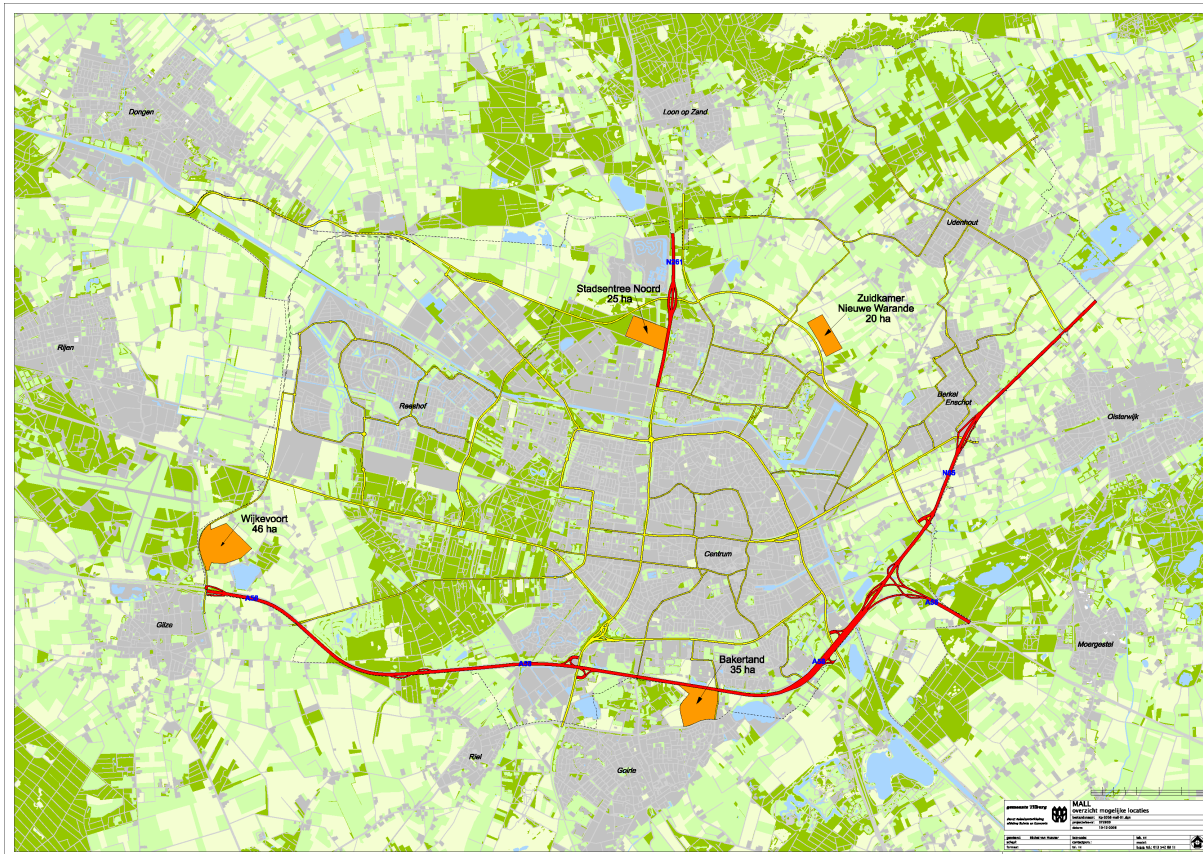
Begin 2007 is de gemeente Tilburg benaderd door de ontwikkelcombinatie OVG/MDG om de mogelijkheden voor de vestiging van een grootschalig retail/leisurecentrum (Mall) in Tilburg te onderzoeken. Een eerste oriënterende beschouwing, medio 2007 omvatte een lijst van negen locaties. Deze locaties zijn beoordeeld op ligging (in of nabij de stad), omvang van de locatie, planvorming en beschikbaarheid van de locatie, eigendom en bereikbaarheid/ontsluiting/verkeersdruk.

Als resultaat van de beschouwing is besloten om vier locaties verder af te wegen in een plan-m.e.r.. Het betreffen de locaties Bakertand, Wijkevoort, Zuidkamer en Stadsentree Noord met het MOB-complex. Per locatie zijn er drie scenario's voor wat betreft grootte in ogenschouw worden genomen. De grootte betreft 80.000 m² vvo (verhuurbaar vloeroppervlak), 100.000m² vvo en 125.000 m² vvo. Voor de kwalitatieve vulling van de Mall is gerekend met één globale brancheverdeling (dagelijks/recreatief/doelgericht en goedkoop/middelduur/duur).

Bakertand

Bakertand ligt aan de zuidzijde van Tilburg. De noordzijde van het gebied grenst aan de A58. Aan de west- en zuidzijde ligt het gebied tegen de gemeentegrens met Goirle aan, waar door de gemeente Goirle momenteel woningbouw wordt voorbereid. Ten zuidwesten van Bakertand ligt safari-park de Beekse Bergen. De locatie is gelegen tussen de aansluitingen 10 (Hilvarenbeek) en 11 (Goirle) in de A58. Bakertand is in gemeentelijk en provinciaal beleid opgenomen als bedrijventerrein. Aan de overzijde van de autosnelweg A58 ligt het Stappegoorgebied met allerlei voorzieningen, zoals de Fontys Hogeschool, een zwembad, bioscoop en grootschalige sportwinkel. De sport en leisure-faciliteiten worden verder uitgebreid met o.a. een schaatsbaan.

De locatie bestaat uit circa 35 ha landelijk gebied met agrarische functies. De locatie ligt binnen de agrarische hoofdstructuur (AHS – hoofdzone AHS-landbouw en subzone AHS-overig) en volgens het Uitwerkingsplan binnen het stedelijk gebied ‘beheer en intensivering’. In oost-westrichting loopt tussen de Surfplas en het bos op het grondgebied van Goirle ook een ecologische verbindingzone van de Groene Mal. Momenteel is de locatie in eigendom bij circa 48 verschillende eigenaren.



Zuidkamer Nieuwe Warande

De locatie ligt direct ten noorden van de Burgemeester Bechtweg, de Noordoosttangent. In de ontwerp-structuurvisie Noordoost van de gemeente is het gebied bestemd voor tuincentra en een bouwmarkt, voor kleinschalige bedrijvigheid en voor een evenemententerrein (als vervanging van het huidige evenemententerrein aan 't Laar in Tilburg). Ongeveer de helft van de Zuidkamer zal groen blijven en zo een uitloper vormen van het Centrale Landschap van het landgoed De Nieuwe Warande tussen de bebouwde kommen van Tilburg, Berkel-Enschot en Udenhout. Rond het Centrale Landschap is – naast de Zuidkamer nog een drietal andere 'kamers' gepland (Noord-, Oost- en Westkamer) met extensieve woningbouw. De ontsluiting van de Zuidkamer geschiedt via één volwaardige aansluiting op de Burgemeester Bechtweg (en twee extra aansluitingen in geval van nood).

Wijkevoort

De locatie Wijkevoort is gelegen direct ten noordoosten van de afslag 12, Gilze-Tilburg West, van de A58, sluit direct aan bij de bebouwde kom van Gilze (gemeente Gilze en Rijen) en ligt daarmee los van het aaneengesloten stedelijke gebied van Tilburg. De afstand tot het stadscentrum is hemelsbreed circa 10 kilometer, maar het ligt wel in de nabijheid van de woonwijk Reeshof. De westelijke begrenzing van de locatie wordt gevormd door de Burgemeester Letschertweg, de zogenaamde Noordwesttangent rond Tilburg.

Voor dit plan-MER wordt als omvang van Wijkevoort 47 ha aangehouden. In de gemeentelijke structuurvisie is een groter gebied omschreven als Wijkevoort (80 ha netto) en bestemd als bedrijventerrein. In de huidige staat kent het gebied hoofdzakelijk een agrarisch gebruik en ligt in de

agrarische hoofdstructuur (AHS – hoofdzone AHS-landbouw en subzone AHS-overig). Grenzend aan Wijkevoort, zoals omschreven in dit plan-MER, liggen een voormalige zandwinplas en een bos welke beide deel uitmaken van de EHS. Door het gebied lopen twee ecologische verbindingzones; één aan de noordrand (Hultensche Leij) en één midden door het gebied (Groote Leij).

Stadsentree Noord

De locatie rondom het voormalige MOB-complex Tilburg ligt langs de noordrand van de stad, nog net binnen de Noordwesttangent en direct gelegen aan de aansluiting Tilburg-Noord in de A261, richting de Efteling en Waalwijk. De locatie is via de IJpelareweg en de Vloelveldweg direct ontsloten op de Burgemeester Letschertweg en vandaar op de A261. De Vloelveldweg gaat verder richting afvalverwerkingsbedrijf De Spinder. De IJpelareweg sluit aan op de Grootvenstraat en is daarmee verbonden met het bedrijventerrein en autoboulevard Kraaiven.

De totale afmeting van de locatie Stadsentree Noord bedraagt circa 68 ha. Een deel van deze locatie wordt in beslag genomen door het voormalige defensie terrein (MOB complex), welke een grootte heeft van ongeveer 18 ha bruto. De samengestelde omvang van 25 ha voor de Mall is op deze locatie ruimschoots haalbaar.

De locatie Stadsentree Noord bestaat vrijwel geheel uit bos en maakt deel uit van de ecologische hoofdstructuur (EHS), met als functie multifunctioneel bos. In de gemeentelijke structuurvisie is de locatie in de huidige staat conform provinciaal beleid aangeduid als onderdeel van de groene hoofdstructuur (GHS-Natuur), waarbij het gebied gedeeltelijk is aangeduid als natuurschap en gedeeltelijk als overig bos- en natuurgebied. Net ten noorden van de locatie is als Groene Mal project een ecologische verbindingzone gemarkeerd, voor de verbinding van de GHS-natuur tussen de noordelijke stadsrand en bedrijventerrein De Spinder.

Vergelijking van de vier zoeklocaties

Ten behoeve van de besluitvorming zijn de vier zoeklocaties beoordeeld op hun effecten op het verkeer en vervoer, op het woon- en leefmilieu en op het natuurlijk milieu. De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Als peiljaar van de referentiesituatie is gekozen voor het jaar 2020.

	Bakertand	Zuidkamer Nieuwe Warande	Wijkevoort	Stadsentree noord
Verkeer en Vervoer				
Mobiliteit en bereikbaarheid				
<i>Intensiteiten en verkeersafwikkeling</i>	--	--	-	0
<i>Ontsluiting</i>	-	0	0	0
<i>Goederenstroom</i>	0	0	0	0
<i>Openbaar vervoer</i>	+	0	0	+
<i>Langzaam verkeer</i>	0	0	-	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0
Parkeren	0	0	0	0
Woon en Leefmilieu				
Geluid	-	0	0	-
Lucht	-	0	0	-
Ruimtebeslag	-	0	0	-
Soc. Aspecten	0	+	0	+
Externe veiligheid	0	-	-	-
Natuurlijk Milieu				
Bodem	-	0	0	0
Water	-	-	+	0
Klimaat	0	+	0	++
Cultuurhistorie en archeologie	-	0	0	-
Landschap	-	0	0	-
Ecologie	-	-	-	--

Conclusies

De locatie Wijkevoort laat van alle locaties de meest gunstige scores op de milieuaspecten zien. Alleen de aspecten verkeersafwikkeling, langzaam verkeer, externe veiligheid en ecologie scoren negatief. De locatie Bakertand scoort van alle locaties het slechtst: qua ontsluiting ligt het ongunstig, de effecten op de woonomgeving (geluid en lucht) zijn aanzienlijk en ook op onder andere de aspecten cultuurhistorie en archeologie, landschap en ecologie scoort deze locatie negatief. De locaties Zuidkamer Nieuwe Warande en Stadsentree Noord zitten hier tussenin. Stadsentree Noord scoort op het thema mobiliteit en bereikbaarheid gunstiger maar laat ongunstigere resultaten op het thema woon en leefmilieu en het aspect ecologie zien. De locatie Stadsentree Noord biedt wel de meeste kansen voor hoogwaardig openbaar vervoer en klimaatmitigatie en -adaptatie.

Verdere procedure

Het voor u liggende plan-MER ligt op dit moment samen met de ontwerp structuurvisie detailhandel en economische structuur Tilburg ter visie. Het plan-MER is tevens aan de Commissie voor de m.e.r. voorgelegd. Op basis van het plan-MER en de inspraakreacties geeft de Commissie voor de m.e.r. een toetsingadvies af. Het advies van de Commissie maakt onderdeel uit van het raadsvoorstel over de structuurvisie.

Na de procedure van de structuurvisie voor het hele gebied wordt er een bestemmingsplan voor de voorkeurslocatie gemaakt. Voor dit bestemmingsplan wordt een besluit-m.e.r. doorlopen. Een besluit-m.e.r. is meer gedetailleerd dan een plan-m.e.r.. Gedurende de bestemmingsplanprocedure en besluit-m.e.r. zijn er nog verschillende mogelijkheden tot inspraak.

Betrokkenen bij de procedure voor de milieueffectrapportage

Initiatiefnemer

Een initiatiefnemer is een particulier of overheidsorganisatie die het voornemen heeft een activiteit te ondernemen. In deze m.e.r.-procedure is de gemeente Tilburg de initiatiefnemer.

Naam en adres van de initiatiefnemer:

Gemeente Tilburg
College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 90155
5000 LH TILBURG

Bevoegd gezag

Onder het bevoegd gezag wordt de overheidsinstantie verstaan die bevoegd is om over het voornemen van de initiatiefnemer een besluit te nemen. Voor het bevoegd gezag bestaan de belangrijkste besluiten uit het vaststellen van de richtlijnen voor de inhoud van het MER en het beoordelen van de aanvaardbaarheid van het MER. In deze m.e.r.-procedure zijn Burgemeester en Wethouders van Tilburg het bevoegd gezag.

Naam en adres van het bevoegd gezag:

Gemeente Tilburg
De gemeenteraad
Postbus 90155
5000 LH TILBURG

Commissie voor de milieueffectrapportage

Het bevoegd gezag wordt bij haar besluiten geadviseerd door de landelijke Commissie voor de milieueffectrapportage (Cmer). Deze onafhankelijke commissie bestaat uit tal van deskundigen op milieugebied. Voor iedere milieueffectrapportage wordt uit de Commissie een werkgroep samengesteld. Deze werkgroep heeft tot taak het bevoegd gezag eerst te adviseren over de inhoud van de richtlijnen (het richtlijnenadvies) en later over de juistheid en volledigheid van het MER (het toetsingsadvies).

Adviseurs

Het bevoegd gezag dient naast de Cmer ook advies te vragen aan de wettelijke adviseurs. De wettelijke adviseurs adviseren het bevoegd gezag over de richtlijnen voor de inhoud van het MER en, wanneer het MER gereed is, over de kwaliteit en volledigheid ervan.

Als wettelijke adviseurs zijn in elk geval aangewezen de Regionale Inspecteur voor de Milieuhygiëne (vertegenwoordiger van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu) en de Regionale Directeur van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

Insprekers

In de m.e.r.-procedure is aangegeven dat een ieder recht heeft op inspraak tijdens de procedure. Degenen die tijdens de m.e.r.-procedure van dit recht gebruik maken zijn de insprekers. Het bevoegd gezag informeert een ieder tijdig wanneer en op welke wijze de inspraakmogelijkheden zich voordoen.

Planning

De verdere planning is weergegeven in onderstaande tabel.

PLAN-MER EN STRUCTUURVISIE	
Vaststelling ontwerp structuurvisie en plan-MER. Raadpleging raad via raadsnotitie	7 april 2009
Terinzagelegging en inspraak (art. 7.26a Wm) plan-MER ligt gelijktijdig ter visie met ontwerp-structuurvisie. Verplichte raadpleging/toetsing Commissie MER (loopt gelijk op met terinzagelegging, Art. 7.26 b Wm)	10 april 09 - 25 mei 09
Vaststelling structuurvisie incl. plan-MER door de raad	24 juli 2009
Publicatie in Staatscourant	eind juli 2009

1 INLEIDING

1.1 Geschiedenis van het initiatief Mall Tilburg

De Nederlandse projectontwikkelaar OVG Projecten XLVIII BV en de Amerikaanse counterpart McMahon Development Group Europe BV (verder: OVG/MDG) hebben een gezamenlijk initiatief genomen om in Tilburg een uniek project met gecombineerde thematische winkelactiviteiten en vrijetijdsbesteding te ontwikkelen. Dit nieuwe grootschalige retailcentrum, dat op een oppervlakte van 20 tot 30 ha komt te liggen, wordt kortweg aangeduid met de werktitel: "Mall Tilburg".

Om het beoogde initiatief in planologische zin mogelijk te kunnen maken, is hiervoor in 2007 al een milieueffectprocedure gestart. In december van ditzelfde jaar is ten behoeve van die procedure een Startnotitie uitgebracht. Dat is echter vooruitlopend op een vraag die zowel aan de gemeente Tilburg als aan de ontwikkelaars nog zou worden voorgelegd, namelijk of zij het opportuun achten om de planvorming voor dit project voort te zetten op basis van de eerste globale informatie die daarover in de achterliggende periode is verkregen. Hiervoor zijn sinds het najaar van 2007 studies gestart naar de effecten op de detailhandelsstructuur van Tilburg en omgeving, onderzoek naar duurzaamheidsaspecten en studie naar de effecten op natuur, milieu en bereikbaarheid als gevolg van een mogelijke vestiging van de Mall.

Op 27 oktober 2008 heeft de raad van de gemeente Tilburg over de voortzetting van het project Mall Tilburg besloten. Voortzetting betekent dat de gemeente doorgaat met de haalbaarheidsfase. In de haalbaarheidsfase ligt de nadruk op een verdere verkenning van de feitelijke haalbaarheid van het initiatief, inclusief het verrichten van allerlei deelstudies. Ook wordt een thematische structuurvisie gemaakt. De plan-m.e.r., waarvoor eind 2008 de notitie Reikwijdte en Detailniveau is opgesteld, moet onder andere meer duidelijkheid geven over een definitieve locatiekeuze.

De Mall Tilburg sluit niet aan op het bestaande detailhandelsbeleid. Een aanpassing van dit beleid is nodig om het op zijn consequenties te bezien. Dit zal worden gedaan door middel van het opstellen van structuurvisie detailhandel en economische structuur. Hierin zal het vigerende gemeentelijke detailhandelsbeleid worden geactualiseerd, met als voornaamste wijziging dat de Mall naast het kernwinkelgebied van de gemeente komt te staan. De plan-m.e.r. is gekoppeld aan de vaststelling van de structuurvisie. Het m.e.r. dient namelijk ter ondersteuning van de besluitvorming over het voornemen zoals uiteindelijk wordt vastgelegd in de structuurvisie. De plan-m.e.r. past bij het detailniveau van de structuurvisie en gaat in op de milieueffecten ten behoeve van de locatiekeuze voor de Mall.

1.2 Doelstelling Mall Tilburg

Het doel van de voorgenomen activiteit is het ontwikkelen van een commerciële winkellocatie met leisurecomponent, die een gevarieerd aanbod van gecombineerde retail en leisure activiteiten met een hoge belevingswaarde biedt. Het verwachte bezoekersaantal bedraagt 7 tot 16 miljoen per jaar (zie Tabel 1-1), afhankelijk van de grootte en het bestedingspatroon.

Tabel 1-1 Verwachte omzet en bezoekersaantallen Mall Tilburg (bron Economische Effectrapportage)

	Grootte (v.v.o. in m ²)	80.000	100.000	125.000
Omzet	Mln Euro	200	280	328
Bezoekersaantallen (x Mln)	Gem. besteding van €20	10	14	16,4
	Gem. besteding van €30	7,2	9,3	11

De realisatie en exploitatie van de Mall biedt een divers en ruim aanbod van tijdelijke, structurele, directe en indirecte werkgelegenheid in verschillende sectoren. De Mall zal een belangrijke trekpleister zijn voor bezoekers uit binnen- en buitenland en kan daarnaast fungeren als kwartiermaker en trendsetter voor de kwalitatief hoogwaardige invulling voor het gebied (Structuurvisie detailhandel en economische structuur voor Tilburg, 2009).

1.3 Nut en noodzaak Mall Tilburg

Het doel van de voorgenomen activiteit is het ontwikkelen van een commerciële winkellocatie met leisuerelementen.

Dit plan-MER is gekoppeld aan de opstelling van een structuurvisie detailhandel en economische structuur voor Tilburg. In dit plan-MER wordt kort ingegaan op nut en noodzaak van de Mall Tilburg. Voor meer informatie wordt verwezen naar deze structuurvisie.

Huidige situatie

De huidige winkelstructuur van de gemeente Tilburg wordt gevormd door de binnenstad, diverse wijk- en buurtcentra, de dorpscentra van Berkel-Enschot en Udenhout, en enkele grootschalige doelgerichte winkelconcentraties. Het centrum van Tilburg staat momenteel bovenaan de hiërarchie en kenmerkt zich als recreatieve aankoopplaats voor inwoners van Tilburg en daarbuiten. De recreatieve functie van het centrum van Tilburg kan zich in omvang en aantrekkingskracht niet meten met steden als Breda, Den Bosch en Eindhoven.

Het grootschalige/perifere winkelaanbod in Tilburg is verspreid over een viertal concentraties (Leypark, Leijendaal, Vossenbergoost, en Bosscheweg) en solitair gelegen vestigingen. Een sterke concentratie met regionale uitstraling en trekkracht zoals in Breda, Eindhoven (Ekkersrijt) en Waalwijk ontbreekt hierdoor.

Autonome ontwikkeling

De effecten van autonome ontwikkelingen en trends zijn met name voelbaar in het centrum van Tilburg, stedelijke radialen en de kleine wijk- en buurtcentra. Deze gebieden krijgen hierdoor te maken met hogere risico's dan in de huidige situatie. Het centrum van Tilburg krijgt te maken met extra concurrentie als gevolg van de uitbreiding van het Leypark (Aabé-complex) met (grootschalige) detailhandel in de vrijetijdsector, Stappegoor en uitbreidingsplannen in en buiten de regio (Waalwijk, Breda, Eindhoven). De positie van Tilburg ten opzichte van de omliggende steden wordt zwakker.

Oplossing

Toevoeging van nieuwe elementen kunnen zorgen voor een versterking van de structuur, met name door het versterken van de aantrekkingskracht op de regionale tot bovenregionale consument. De Mall is een dergelijk nieuw element dat kan zorgen voor versterking van de aantrekkingskracht van Tilburg in de regio en ver daarbuiten.

Effecten

Met de realisatie van de Mall in Tilburg wordt er een nieuwe laag aan de bestaande winkelstructuur in de regio Midden Brabant toegevoegd. De Mall Tilburg zorgt voor een directe werkgelegenheid van circa 2.700 tot 3.150 banen in de detailhandel, en daarnaast voor gemiddeld 750 banen bij toeleverende sectoren. Het totaal aantal banen dat wordt gecreëerd als gevolg van de Mall is circa de helft van het structurele aantal werklozen binnen de beroepsbevolking van Tilburg. In kwantitatieve zin zorgt Mall Tilburg in potentie voor een forse impuls op de arbeidsmarkt. Door een toename in werkgelegenheid zal ook het besteedbaar inkomen van de totale Tilburgse bevolking toenemen (Structuurvisie Detailhandel, 2009).

De vestiging van Mall Tilburg zorgt echter ook voor toenemende concurrentie tussen winkels en winkelcentra in Tilburg en de regio. De Mall zal onder andere zorgen voor minder bezoekers aan de binnenstad van Tilburg. Dit heeft ook zijn weerslag op horeca en leisure voorzieningen in het centrum.

Als gevolg van de komst van Mall Tilburg met een invulling van retail, horeca en overige leisure voorzieningen, ontstaat een forse impuls in het toeristisch-recreatief potentieel van de stad en de regio. Indien aansluiting wordt gezocht bij de leisure-boulevard (Efteling, Loonse- en Drunense Duinen, Centrum Tilburg en Beekse Bergen), ontstaat een nog sterker toeristisch-recreatief imago van de Tilburgse regio.

2 WAAROM EEN PLAN-MER?

2.1 M.e.r.-plicht

In het Besluit Milieueffectrapportage 1994 – onder het regime van de Wet Milieubeheer – is aangegeven welke activiteiten moeten worden aangemerkt als m.e.r.-plichtig. Op grond van die lijst en geldende jurisprudentie daarover, is de winkelcomponent zelf niet m.e.r.-plichtig. In de lijst is onder categorie C 10.1 echter ook een activiteitsomschrijving opgenomen betreffende de aanleg van een “recreatieve of toeristische voorziening die jaarlijks meer dan 500.000 bezoekers aantrekt”. Met een gemiddeld verwacht totaal aantal bezoekers van 7 tot 16 miljoen per jaar (afhankelijk van het gehanteerde bruto vloeroppervlak), waarvan een groot deel een (mede)bezoek brengt aan de leisure activiteiten, is (niet de winkels zelf, maar wel de leisure component van) de Mall Tilburg daarom zeer waarschijnlijk m.e.r.-plichtig en moet er van deze m.e.r. (milieueffectrapportage: de studie) een MER (milieueffectrapport: de notitie) worden opgesteld.

Verder is het initiatief wellicht m.e.r.-plichtig – eveneens onder categorie 10.1 van de C-lijst – in verband met de omvang en ligging ervan, namelijk een “oppervlak van 20 hectare of meer in een gevoelig gebied”. Onder een dergelijk gebied wordt verstaan een kerngebied, begrensd natuurontwikkelingsgebied of begrensde verbindingzone, dat deel uitmaakt van de ecologische hoofdstructuur, zoals die structuur is vastgelegd in een geldend bestemmingsplan of, bij het ontbreken daarvan, in een geldend streekplan, of, bij het ontbreken daarvan, zoals die structuur voorkomt op de kaart Ecologische Hoofdstructuur, behorend bij deel 4 van het Structuurschema Groene Ruimte.

Ten slotte is mogelijk een m.e.r.-beoordelingsplicht aan de orde, onder categorie 11.2 van de D-lijst: de uitvoering van een stadsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen, met een bedrijfsploeroppervlak van 200.000 m² of meer”.

In alle gevallen wordt de m.e.r.-procedure doorlopen in het kader van het eerste ruimtelijk besluit, de structuurvisie, in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) dat in de realisatie van het initiatief voorziet.

De gemeente Tilburg en OVG/MDG leveren een gezamenlijke inspanning om de benodigde planologische procedure voor te bereiden. Voor de daaraan voorafgaande m.e.r.-procedure treedt de gemeente Tilburg op als initiatiefnemer en – als beherend bestuursorgaan – de raad als bevoegd gezag. Het college van de gemeente Tilburg is initiatiefnemer om in de procedure een onafhankelijke positie te kunnen innemen ten opzichte van de ontwikkelaar.

2.2 Wat is een plan- MER?

Op grond van de nieuwe m.e.r.-wetgeving (van kracht sinds september 2006) bestaat de verplichting om de milieueffecten middels een plan-MER te beoordelen van onder andere plannen die het kader stellen voor latere besluiten die m.e.r. of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn.

Doel

Het plan-MER heeft als doel een (onafhankelijk) inzicht te geven van de invloed van plannen op het milieu. Het biedt daarmee informatie die gebruikt kan worden bij het maken van politiek-bestuurlijke keuzen. Dit plan-MER zou eveneens kunnen leiden tot optimalisatie van het uiteindelijk uit te voeren alternatief.

Inhoud

De kern van het plan-MER wordt gevormd door een milieuraapport waarin de milieueffecten van de voorgenomen activiteit worden beschreven. Onder milieueffecten worden bijvoorbeeld de gevolgen voor de gezondheid (geluid en lucht), natuur en landschap verstaan. Daarnaast moeten redelijke alternatieven voor de ruimte invulling van het gebied worden beschreven en op hun milieueffecten worden beoordeeld.

Het Milieuraapport bevat de volgende onderdelen, conform de door wetgeving aan een plan-MER gestelde eisen:

- a. Een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd;
- b. Een beschrijving van de voorgenomen activiteit alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven.
- c. Een overzicht van eerder vastgestelde plannen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven;
- d. Een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten autonome ontwikkeling van dat milieu;
- e. Een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de beschreven alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven;
- f. Een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven verwachte ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen voor milieu van elk van de in beschouwing genomen alternatieven;
- g. Een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens;
- h. Een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectenrapport (plan-MER) en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven.

Procedure

Voor de plan-m.e.r.-procedure geldt een aantal voorschriften:

1. Openbare kennisgeving (art 7.11c Wm);
2. Raadplegen betrokken overheidsorganen over de reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport (art 7.11b Wm);
3. Opstellen en publiceren milieuraapport (art 7.9 lid 2 Wm);
4. Terinzagelegging van het plan-MER en de ontwerp-structuurvisie en de daarbij behorende inspraakmogelijkheden (art 7.26a Wm) en verplichte raadpleging/toetsing Commissie MER (loopt gelijk op met terinzagelegging, Art. 7.26 b Wm);
5. Motiveren gevolgen van de plan-m.e.r.-procedure in definitieve structuurvisie (art 7.26d Wm);
6. Bekendmaking en mededeling van het plan (art 7.26e Wm).

Het is mogelijk om de Commissie m.e.r. facultatief om advies te vragen. De gemeente Tilburg heeft besloten voor deze plan-m.e.r. de Commissie m.e.r. als toetsorgaan in te schakelen. Daarom is een notitie reikwijdte en detailniveau geschreven, waarop de Commissie m.e.r. een reactie heeft gegeven. De notitie en de suggesties van de Commissie m.e.r. kunnen gedownload worden van de website van de gemeente Tilburg.

2.3 Beleidskaders en doelstelling

De toetsingscriteria zijn ontleend aan (wettelijke) normen, beleidsdoelstellingen en relevante ontwikkelingen. Hieronder is een overzicht opgenomen van relevante onderwerpen en beleidsstukken, die bij de ontwikkeling van de voorgenomen activiteit in het kader van de m.e.r.-procedure een rol kunnen spelen. Er is hierbij onderscheid gemaakt naar gemeentelijk, regionaal, provinciaal en rijksniveau. Per thema worden, indien noodzakelijk, de beleidsstukken verder toegelicht. Daar waar wet- en regelgeving van belang is voor de toetsing van de criteria is dit uitgewerkt.

Gemeente Tilburg

- Kadernota Groene Mal (2002);
- Ruimtelijke structuurvisie Tilburg 2020 (31 januari 2005);
- Luchtkwaliteitsplan gemeente Tilburg 2005-2010 (juli 2005);
- Cultuurhistorische Waardeninventarisatie gemeente Tilburg (21 oktober 2005);
- Bodembeleid gemeente Tilburg (oktober 2003);
- Tilburgs verkeers- en vervoersplan (TVVP) (december 2003);
- Detailhandelsstructuurvisie (7 juli 2006);
- Nota voor Tilburgs Archeologie beleid (2006);
- Waterstructuurplan (2002);
- Milieubeleidsplan 2005 – 2010 gemeente Tilburg;
- Masterplan Herstructurering Tilburg;
- Ontwerp Structuurvisie Noordoost;
- Koersen op veilig, Beleidsnota Externe Veiligheid, 2002;
- Klimaatprogramma 2009 – 2012.

Regio BrabantStad

- Programma Brabant Stad 2004-2008;
- Brabant Stad mozaïekmetropool;
- Netwerkprogramma Brabant bereikbaar.

Waterschap De Dommel en Waterschap Brabantse Delta

- Keur en legger;
- Tweede Waterbeheerplan (2001) en Strategische Nota 2006-2009 (2006);
- Op weg met het waterschap.

Provincie Noord - Brabant

- Interimstructuurvisie Noord-Brabant (2008);
- Provinciaal verkeer- en vervoersplan 'Verplaatsen in Brabant' (2 november 2006);
- Integrale Strategie Milieu (ISM) 2006-2010;
- Uitwerkingsplan Stedelijke Regio Breda – Tilburg;
- Reconstructieplan;
- Paraplunota Ruimtelijke Ordening;
- Provinciaal Waterhuishoudingsplan.

Rijk

- Nota Ruimte;
- Nota Mobiliteit;
- Meerjarenprogramma infrastructuur en transport;
- Structuurschema Groene Ruimte;
- Nationaal Milieubeleidsplan 4; werken aan duurzaamheid;
- Vierde Nota Waterhuishouding (1998);
- Nationaal Bestuurakkoord Water (2003 en 2008);
- Natuurbeschermingswet 1998 (hierin zijn bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (Natura 2000) in verwerkt);
- Wet op de archeologische monumentenzorg (2007).

Europees

- Kaderrichtlijn Water;
- Zie ook Rijksbeleid, bijv. voor Natura 2000.

In het plan-MER wordt beoordeeld welk effect het voornemen voor de Mall Tilburg heeft. Er zal waar mogelijk kwantitatief en anders kwalitatief worden onderzocht of en zo ja op welke punten de Mall een verandering, aantasting, verstoring of verbetering op verschillende aspecten tot gevolg heeft. Deze aspecten worden uitgewerkt in hoofdstuk 4, 5 en 6.

2.4 Toetsingskader

De kern van een plan-MER is het overzichtelijk in kaart brengen van de belangrijkste gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling voor het milieu. Het accent ligt op een kwalitatieve effectbeschrijving op basis van expert oordelen (uit documentatie van vergelijkbare projecten, expert judgement specialisten DHV, etc) en speciaal voor dit plan-MER uitgevoerde onderliggende onderzoeken. Daarnaast zijn de toetsingscriteria ontleend aan (wettelijke) normen, beleidsdoelstellingen en relevante ontwikkelingen. Dit wordt verder uitgewerkt in hoofdstuk 4, 5 en 6.

3 ALTERNATIEVEN

3.1 Ontwikkelingskansen in BrabantStad

Geïnspireerd door de gesignaleerde ontwikkelingen op het gebied van retailtrends en vrije tijdsbestedingen, is door OVG/MDG gezocht naar een locatie die op de verschillende beleidsniveaus voldoende levensvatbaar is voor de realisatie van de Mall.

Op nationaal niveau wordt die ruimte volgens de Nota Ruimte geboden door te kiezen voor een locatie binnen een stedelijk netwerk en binnen deze netwerken gelegen economische kerngebieden. Door hun strategische ligging bevinden zich in deze gebieden de belangrijkste concentraties van en potenties voor stuwende bedrijvigheid en werkgelegenheid en wordt de meeste toegevoegde waarde gerealiseerd.

Tilburg maakt deel uit van het nationaal stedelijk netwerk BrabantStad en is binnen dat netwerk het meest centraal gelegen economische kerngebied. BrabantStad ligt op haar beurt weer centraal in een groot verstedelijkt gebied, gevormd door Randstad, Ruhrgebied en Vlaamse Ruit. Daardoor zijn er juist in deze regio kansen aanwezig om een voorziening te realiseren met een groot verzorgingsgebied en dus een specifieke en unieke kwaliteit.

3.2 De alternatieven

Begin 2007 is de gemeente Tilburg benaderd door de ontwikkelcombinatie OVG/MDG om de mogelijkheden voor de vestiging van een grootschalig retail/leisurecentrum (Mall) in Tilburg te onderzoeken. Initiatiefnemers hebben de gemeente gevraagd locaties aan te wijzen die mogelijk geschikt zouden kunnen zijn voor de realisatie van de Mall. Dat betreft dan beschikbare locaties die 20 tot 30 ha groot zijn.

Een eerste oriënterende beschouwing, medio 2007 omvatte een lijst van negen¹ locaties. Zoals benoemd in de brief aan de raad ging het hier om de locaties Spoorzone, Kempenbaan, Aabe-terrein/Fabriekskwartier, Bakertand, Katsbogten, Vossenbergh West II, Stadsentree Noord met het MOB-complex, Smariusterrein en Kanaalzone. In een latere fase zijn ook de locaties Wijkevoort en Zuidkamer aan de orde gekomen.

Criteria die een rol hebben gespeeld bij de trechtering van de locaties zijn ligging, omvang van de locatie, planvorming en beschikbaarheid van de locatie, eigendom en bereikbaarheid/ontsluiting/verkeersdruk.

In onderstaande tabel is aangegeven hoe de verschillende locaties op de verschillende criteria scoren.

¹ In de adviesnota voor B&W wordt gesproken over een extra locatie namelijk Stappegoor. Die locatie was destijds echter feitelijk al niet meer beschikbaar. Er waren reeds bouwvergunningen afgegeven op basis van een al in 2006 verleende vrijstelling en er was reeds een realisatieovereenkomst afgesloten.

Tabel 3-1 Score locaties per criterium

	1	2	3	4	5
Locatie:	ligging in/bij de stad	omvang	planvorming / beschikbaarheid	eigendom	bereikbaarheid / verkeersdruk
Spoorzone	++	-	0	0	0
Kempenbaan	+	+	-	0	+
Aabe-terrein	++	-	0	0	-
Bakertand	+	+	0	0	-
Katsbogten/Groene Bosch	0	+	-	-	-
Vossenbergh West II	0	+	-	+	+
Stadsentree Noord (met Mob-complex)	+	+	+	0	+
Smariusterrein	++	-	0	0	0
Kanaalzone	++	+	-	-	0
Wijkevoort	-	+	0	+	+
Zuidkamer	0	+	0	+	0

Toelichting op de verschillende criteria

- Ligging: binnenstedelijk is hoog gewaardeerd omdat de gemeente in 2007 een voorkeur had voor realisatie van de Mall in binnenstedelijk gebied.
Binnenstedelijke ligging: ++, tegen de stad aan = +, buitenstedelijk = 0 en buitengebied = -.
- Omvang: tussen 20 en 30 hectare = +
- Planvorming: bestemmingsplan gereed = -, ver gevorderde plannen = 0 en ideevorming = +.
Daarnaast speelt de beschikbaarheid hier een rol. Als de locatie niet snel beschikbaar kan komen wordt dit negatief beoordeeld.
- Eigendom: veel verschillende eigenaren/gemeente vrijwel geen eigendom = -, weinig eigenaren óf meerdere eigenaren, maar ook eigendommen gemeente = 0, (vrijwel) alles in eigendom van gemeente = +
- Bereikbaarheid/verkeersdruk: bereikbaarheid voor de auto is het meest belangrijk, omdat de Mall een sterke autoverkeersaantrekkende werking heeft.
Goede bereikbaarheid voor de auto = +, Bereikbaarheid voor auto matig/slecht = -, Bereikbaarheid voor auto matig/slecht en goede bereikbaarheid voor het openbaar vervoer = 0.
Bovendien is bij dit criterium ook de verkeersdruk in de omgeving meegenomen. Een toename van het autoverkeer in het centrum/de stad wordt negatiever beoordeeld dan op een buitenstedelijke locatie.

Algemeen

Op de vraag van OVG om mogelijke locaties voor de Mall aan te wijzen, heeft de gemeente in eerste instantie nadrukkelijk ook gezocht naar binnenstedelijke locaties (criterium 1). Met als uitgangspunt de Mall zoals de initiatiefnemer die voor ogen heeft, bleek dat de binnenstedelijke locaties in omvang (criterium 2) niet groot genoeg zijn. Bovendien leidt een grootschalige Mall met veel bezoekers op een echt binnenstedelijke locatie tot veel ongewenst autoverkeer in de stad. Daarmee vielen de locaties Spoorzone, Aabe-terrein/Fabriekskwartier en Smariusterrein af.

Van betekenis bij de verdere trechtering van de locaties is vervolgens de planvorming en beschikbaarheid van de locaties (criterium 3) geweest. Dit criterium was van doorslaggevende betekenis voor de locaties Kempenbaan, Vossenbergh West II, de Kanaalzone en Katsbogten/Groene Bosch.

Uiteindelijk zijn er vier locaties overgebleven die ten opzichte van elkaar afgewogen worden in het plan-MER voor de Mall: Wijkevoort, Bakertand, Zuidkamer en Stadsentree Noord.

Spoorzone

De spoorzone lijkt op het eerste gezicht een geschikte locatie. Echter de omvang is te gering voor de Mall zoals de initiatiefnemer die voor ogen heeft en daarnaast leidt een Mall tot veel ongewenst autoverkeer in de stad.

Aabe terrein/Fabriekskwartier

In de eerste beschouwing zijn onder andere de mogelijkheden verkend om de Mall binnenstedelijk te realiseren. Vooral het Fabriekskwartier/Aabe-terrein was in beeld. In de grootste omvang meet deze locatie echter slechts 14 hectare. Was dit alleen al voldoende argument, de beperkingen door de monumentaliteit van het fabriekscomplex en de ideeën van de eigenaar speelden ook een rol bij het verder in beschouwing nemen van deze locatie.

Smariusterrein

Dit terrein, nabij de Hasseltrotonde in Tilburg Noord, is te klein van omvang.

Kempenbaan

De ligging, de bereikbaarheid en de omvang van de Kempenbaan voor de Mall lijken op het eerste gezicht goed. Van doorslaggevende betekenis is de planvorming voor dit gebied voor een grootschalige kantorenlocatie op BrabantStadniveau en de overeenkomsten die daarover zijn gesloten met ontwikkelaars. Daarnaast vormt de aanwezigheid van een voormalige vuilstort een beperking voor een efficiënt gebruik.

Katsbogten/Groene Bosch

Katsbogten is een thematisch bedrijventerrein voor transport en logistiek waarvan de laatste uitbreiding in uitvoering is. Een verdere en meer westelijk gelegen verstedelijking is in strijd met het provinciale en gemeentelijke beleid. Op basis van dit beleid is een omvangrijk natuurontwikkelingsplan met golfbaan in samenhang met het beekdal van de Donge in voorbereiding (Groene Bosch). Hiermee vormt deze locatie geen reëel en haalbaar alternatief.

Vossenbergh West II, Kanaalzone

Deze locaties zijn afgevalen doordat de planvorming in een te ver gevorderd stadium is (bestemmingsplan vastgesteld van Vossenbergh West II) of het terrein niet op tijd beschikbaar is door een zeer complex proces en er vele eigenaren zijn (Kanaalzone).

Bakertand

Deze locatie scoort positief voor wat betreft ligging en omvang van de locatie. Hoewel er in het gebied nog meerdere eigenaren zijn, is de gemeente bezig om het gebied in eigendom te krijgen. Dit ten behoeve van een bedrijventerrein dat hier is gepland. Het is denkbaar dat er voor het bedrijventerrein - zij het met enige vertraging - elders in de omgeving compensatie kan worden gevonden. Bijkomende kwestie vormen de afspraken welke in het kader van de gemeentelijke herindeling met de gemeente Goirle zijn gemaakt over de ontwikkeling van dit terrein tot bedrijventerrein.

Aandachtspunt van deze locatie is de ontsluiting. De locatie ligt weliswaar aan de A58, maar is (nog) niet adequaat ontsloten. Al met al scoort deze locatie dusdanig dat de gemeente het gerechtvaardigd vindt om het mee te nemen als alternatief in het plan-MER voor de Mall.

Stadsentree Noord met het Mob complex

Deze locatie scoort op alle criteria goed of neutraal. Reden om deze locatie in het plan-MER als één van de alternatieven te beschouwen. De gemeente heeft deze locatie voorlopig benoemd als voorkeursalternatief. Een belangrijk aandachtspunt is dat deze locatie binnen de EHS valt. Tegelijkertijd is dit gebied door de provincie in het uitwerkingsplan bij het streekplan aangewezen als 'bedrijventerrein in studie'. Voor het MOB-complex zelf heeft de provincie geen bezwaar tegen een rode invulling, mits dit maximaal 75% van het terrein bedraagt.

Zuidkamer Nieuwe Warande

De Zuidkamer scoort overwegend goed of neutraal op de gehanteerde criteria, reden om deze locatie mee te nemen in het plan-MER voor de Mall. De Zuidkamer Nieuwe Warande (PDV/GDV-locatie Tilburg-noord), is in de ontwerp structuurvisie Noordoost aangewezen als locatie voor de vestiging van PDV bedrijven, kleinschalige bedrijvigheid en een evenemententerrein. De planvorming voor met name de PDV bedrijven is in een vergevorderd stadium, maar is nog niet omgezet in een bestemmingsplan.

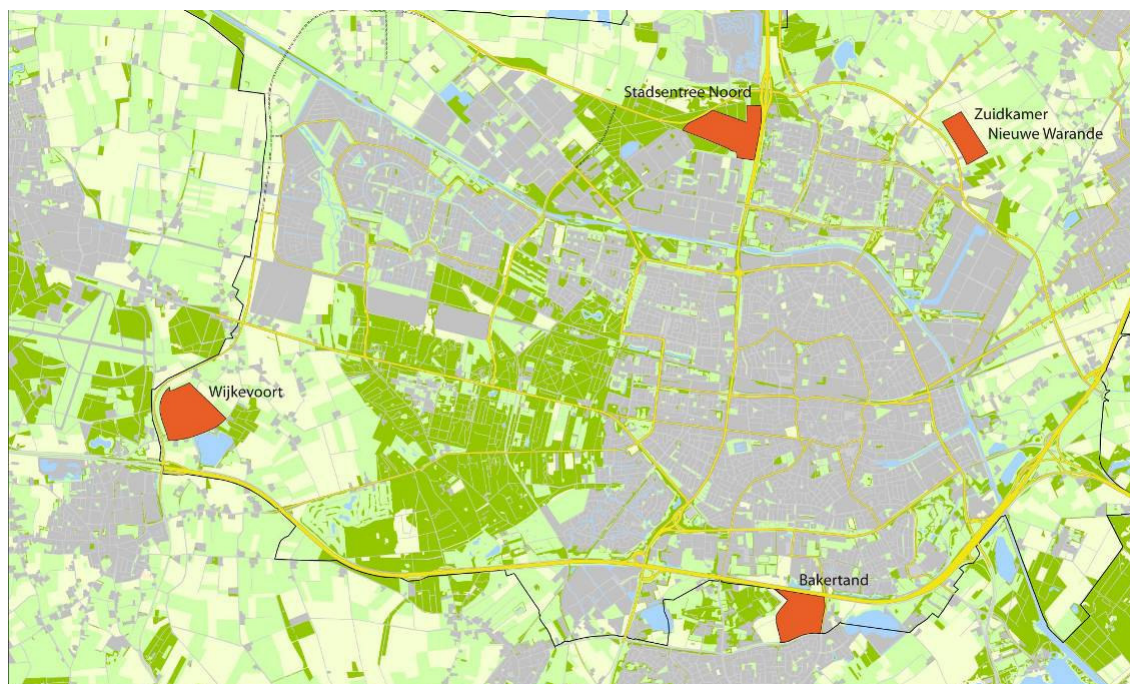
Wijkevoort

Wijkevoort, opgenomen in plannen als 'reserve bedrijventerrein', scoort goed of neutraal op de meeste criteria. Ook deze locatie is daarom één van de alternatieven in het plan-MER voor de Mall. Aandachtspunt is de ligging van het gebied. Het ligt (ver) buiten het stedelijk gebied van Tilburg. Indien de Mall op deze locatie wordt gevestigd, is formeel sprake van een ligging in stedelijk gebied. Op deze locatie dient er daarom aandacht aan te worden besteed dat het concept niet aandoet als een stedelijke ontwikkeling in landelijk gebied.

Concluderende opmerkingen

Als resultaat van de beschouwing van een groot aantal locaties is besloten om de locaties Bakertand, Wijkevoort, Zuidkamer en Stadsentree Noord met het MOB-complex verder af te wegen in een plan-MER. Met een voorlopige voorkeur voor het MOB-complex en omgeving (Stadsentree Noord).

In Figuur 3-1 is de globale plek en omvang van de vier potentiële locaties aangegeven.



Figuur 3-1 Globale plek en omvang van de vier potentiële locaties

3.3 Beschrijving van de vier alternatieven

Navolgend worden de ligging en de typering van de vier alternatieven nader omschreven.

Bakertand

Bakertand ligt aan de zuidzijde van Tilburg. De noordzijde van het gebied grenst aan de A58. Aan de west- en zuidzijde ligt het gebied tegen de gemeentegrens met Goirle aan, waar door de gemeente Goirle momenteel woningbouw wordt voorbereid. Ten zuidwesten van Bakertand ligt safari-park de Beekse Bergen. De locatie is gelegen tussen de aansluitingen 10 (Hilvarenbeek) en 11 (Goirle) in de A58. Bakertand is in gemeentelijk en provinciaal beleid opgenomen als bedrijventerrein.

Aan de overzijde van de autosnelweg A58 ligt het Stappegoorgebied met allerlei voorzieningen, zoals de Fontys Hogeschool, een zwembad, bioscoop en grootschalige sportwinkel. De sport en leisure-faciliteiten worden verder uitgebreid met o.a. een schaatsbaan.

Typering

De locatie bestaat uit circa 35 ha landelijk gebied met agrarische functies. De locatie ligt binnen de agrarische hoofdstructuur (AHS – hoofdzone AHS-landbouw en subzone AHS-overig) en volgens het Uitwerkingsplan binnen het stedelijk gebied 'beheer en intensivering'. In oost-westrichting loopt tussen de Surfplas en het bos op het grondgebied van Goirle ook een ecologische verbindingszone van de



Groene Mal (nr. 6b: 6 ha aanvullend Groene Mal project). Momenteel is de locatie in eigendom bij circa 48 verschillende eigenaren. De gemeente is bezig met het verwerven van eigendommen, in verband met de voorgenomen ontwikkeling tot bedrijventerreinlocatie. Indien de Mall wordt gerealiseerd op de locatie Bakertand, dan zal voor de bedrijventerreinopgave een alternatief moeten worden gevonden en ontwikkeld. Vooralsnog is een dergelijke locatie niet voorhanden.

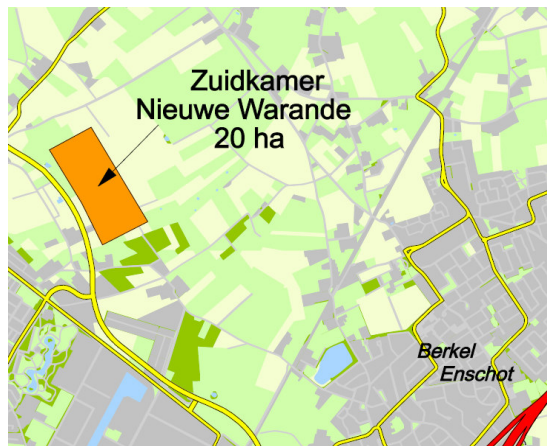
Zuidkamer Nieuwe Warande

Ligging

De locatie ligt direct ten noorden van de Burgemeester Bechtweg, de Noordoosttangent. In de ontwerp-structuurvisie Noordoost van de gemeente is het gebied bestemd voor tuincentra en een bouwmarkt, voor kleinschalige bedrijvigheid en voor een evenemententerrein (als vervanging van het huidige evenemententerrein aan 't Laar in Tilburg). Ongeveer de helft van de Zuidkamer zal groen blijven en zo een uitloper vormen van het Centrale Landschap van het landgoed De Nieuwe Warande tussen de bebouwde kommen van Tilburg, Berkel-Enschot en Udenhout. Rond het Centrale Landschap is – naast de Zuidkamer nog een drietal andere 'kamers' gepland (Noord-, Oost- en Westkamer) met extensieve woningbouw. De ontsluiting van de Zuidkamer geschiedt via één volwaardige aansluiting op de Burgemeester Bechtweg (en twee extra aansluitingen in geval van nood).

Typering

De Zuidkamer bestaat uit ruim 50 ha, waarvan circa 20 ha voor verstedelijking in aanmerking komt. Momenteel heeft het gebied een agrarische functie en ligt in de agrarische hoofdstructuur (AHS – hoofdzone AHS-landbouw en subzone AHS-overig). Ook ligt de locatie in een ecologische verbingszone. De locatie is voor het overgrote deel eigendom van de gemeente. In het Uitwerkingsplan



van de stedelijke regio Breda Tilburg is het gebied opgenomen als 'beheer en intensivering' en als 'stedelijk groene drager'. Indien de Mall wordt gerealiseerd op de locatie Zuidkamer Nieuwe Warande, dan zal voor de oorspronkelijk bedoelde functies een alternatief moeten worden gevonden en ontwikkeld. Een dergelijke locatie is niet zonder meer en tijdig beschikbaar omdat het deels stadsdeelgebonden functies betreft. Bij het zoeken naar alternatieve locaties is de combinatie van de drie functies geen "conditio sine qua non". Voor de niet stadsdeel gebonden functies zou daarom mogelijk één van de overige hier genoemde locaties daarin kunnen voorzien.

Wijkevoort

Ligging

De locatie Wijkevoort is gelegen direct ten noordoosten van de afslag 12, Gilze-Tilburg West, van de A58, sluit direct aan bij de bebouwde kom van Gilze (gemeente Gilze en Rijen) en ligt daarmee los van het aaneengesloten stedelijke gebied van Tilburg. De afstand tot het stadscentrum is hemelsbreed circa 10 kilometer, maar het ligt wel in de nabijheid van de woonwijk Reeshof. De westelijke begrenzing van de locatie wordt gevormd door de Burgemeester Letschertweg, de zogenaamde Noordwesttangent rond Tilburg.

Typering

Voor dit plan-MER wordt als omvang van Wijkevoort 47 ha aangehouden. In de gemeentelijke structuurvisie is een groter gebied omschreven als Wijkevoort (80 ha netto) en bestemd als bedrijventerrein. In de huidige staat kent het gebied hoofdzakelijk een agrarisch gebruik en ligt in de agrarische hoofdstructuur (AHS – hoofdzone AHS-landbouw en subzone AHS-overig). Grenzend aan Wijkevoort, zoals omschreven in dit plan-MER, liggen een voormalige zandwinplas en een bos welke beide deel uitmaken van de EHS. Door het gebied lopen twee ecologische verbindingzones; één aan de noordrand (Hultensche Leij) en één midden door het gebied (Groote Leij).



De eigendomssituatie is nog divers, maar grote delen van het gebied zijn reeds door de gemeente verworven, omdat het gebied is gekwalificeerd als 'te reserveren bedrijventerrein' en als zoekgebied voor verstedelijking ('transformatie beschikbaar'). Momenteel loopt ook het initiatief de Groene Kamer: een voorstel om nabij Wijkevoort een gebied met een grootte van circa 30 ha ten zuiden van de Bredaseweg en ten westen van de Donge te gebruiken voor de ontwikkeling van een groot tuincentrum met onder andere leisure en natuurontwikkeling. Tevens wordt een structuurvisie voorbereid voor het zuidwestelijke buitengebied van de gemeente Tilburg. Daarin zullen de ruimtelijke voorwaarden en uitgangspunten van het toekomstige bedrijventerrein nader worden bepaald in relatie tot zijn grotere omgeving. Tegelijkertijd vindt een nut- en noodzaakstudie plaats naar de mogelijk- en wenselijkheid om het toekomstige bedrijventerrein te thematiseren naar luchtvaartgebonden bedrijvigheid (Maintenance Campus) vanwege de ligging nabij vliegveld Gilze-Rijen en de huidige betekenis van Tilburgse bedrijven op dit vlak.

Indien de Mall wordt gerealiseerd op de locatie Wijkevoort, dan zal voor de bedrijventerreinopgave waarschijnlijk een alternatief gevonden moeten worden. Mogelijk zijn beide functies ook te combineren.

Stadsentree Noord

Ligging

De locatie rondom het voormalige MOB-complex Tilburg ligt langs de noordrand van de stad, nog net binnen de Noordwesttangente en direct gelegen aan de aansluiting Tilburg-Noord in de A261, richting de Efteling en Waalwijk. De locatie is via de IJpelareweg en de Vloeierveldweg direct ontsloten op de Burgemeester Letschertweg en vandaar op de A261. De Vloeierveldweg gaat verder richting afvalverwerkingsbedrijf De Spinder. De IJpelareweg sluit aan op de Grootvenstraat en is daarmee verbonden met het bedrijventerrein en autoboulevard Kraaiven.

Typering

De totale afmeting van de locatie Stadsentree Noord bedraagt circa 68 ha. Een deel van deze locatie wordt in beslag genomen door het voormalige defensie terrein (MOB complex), welke een grootte heeft van ongeveer 18 ha bruto. De samengestelde omvang van 25 ha voor de Mall is op deze locatie ruimschoots haalbaar. In de gemeentelijke structuurvisie en in het Uitwerkingsplan stedelijke regio/interimstructuurvisie van de provincie is een gebied van 25 ha (met de benaming Spinder Zuid) opgenomen als 'grootschalig bedrijventerrein' c.q. 'bedrijventerrein in studie'. De provincie geeft aan dat de aanduiding 'bedrijventerrein



in studie' inmiddels achterhaald is. De naam zal waarschijnlijk wijzigen naar 'transformatie afweegbaar' waarbij de afspraken over het mogelijke hergebruik van de MOB-complexen worden meegenomen.

De locatie Stadsentree Noord bestaat vrijwel geheel uit bos en maakt deel uit van de ecologische hoofdstructuur (EHS), met als functie multifunctioneel bos. In de gemeentelijke structuurvisie is de locatie in de huidige staat conform provinciaal beleid aangeduid als onderdeel van de groene hoofdstructuur (GHS-Natuur), waarbij het gebied gedeeltelijk is

aangeduid als natuurparel en gedeeltelijk als overig bos- en natuurgebied. Net ten noorden van de locatie is als Groene Mal project een ecologische verbindingzone gemarkeerd, voor de verbinding van de GHS-natuur tussen de noordelijke stadsrand en bedrijventerrein De Spinder.

Het eigendom van de locatie is in handen van circa acht verschillende eigenaren, waaronder gemeente en provincie. Het MOB-complex is recent in eigendom overgegaan van Defensie naar de provincie Brabant.

3.4 De scenario's

Het plan-MER moet een locatieafweging maken tussen de vier hierboven beschreven locaties, Stadsentree Noord met het MOB complex, Zuidkamer, Bakertand en Wijkevoort.

Per locatie zullen er drie scenario's voor wat betreft grootte in ogenschouw worden genomen. De grootte betreft 80.000 m² vvo, 100.000m² vvo en 125.000 m² vvo. Voor de kwalitatieve vulling van de Mall worden geen verschillende scenario's doorgerekend. Gegeven de 14 voorwaarden uit het raadsvoorstel van 27 oktober 2008 (zie www.tilburg.nl) - wordt gerekend met één globale brancheverdeling (dagelijks²/recreatief/doelgericht en goedkoop/middelduur/duur).

3.5 Plan- en studiegebied

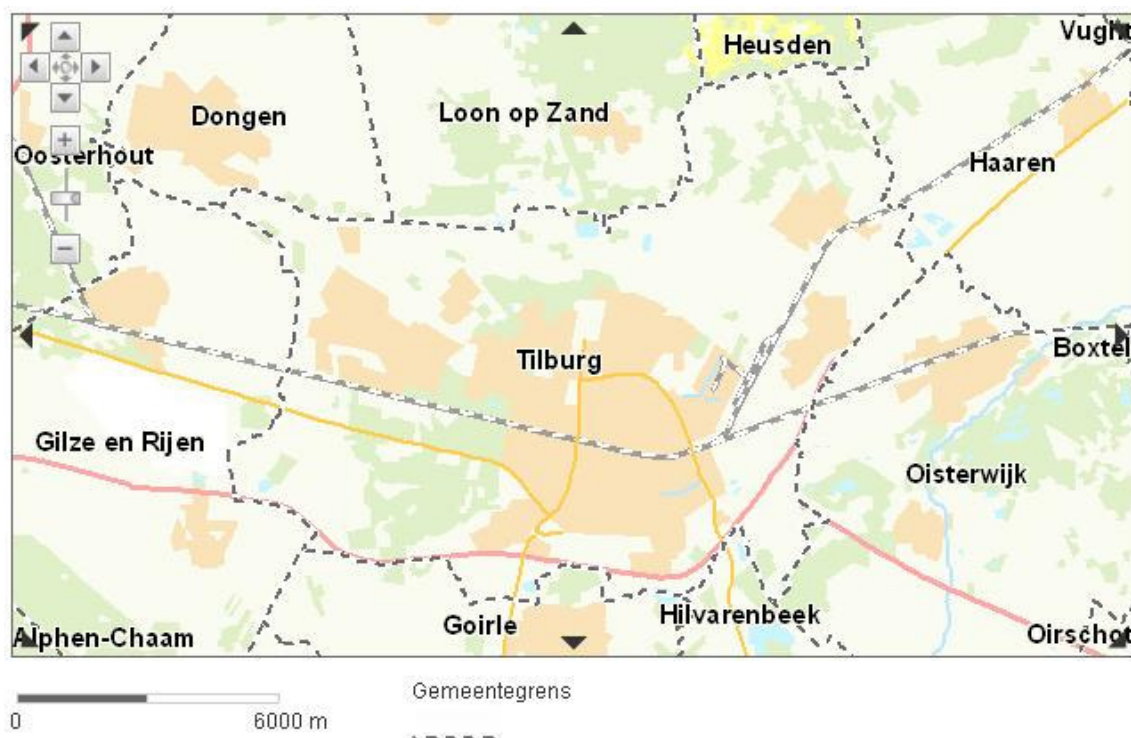
Plangebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen de voorgenomen activiteit is gepland. Omdat het hier vier zoeklocaties binnen de gemeente Tilburg betreft is de gemeentegrens als plangrens aangeduid.

Studiegebied

Het studiegebied is het gebied waar redelijkerwijs van verwacht kan worden dat er als gevolg van de voorgenomen activiteit (milieu)effecten kunnen optreden. De aanduiding van het studiegebied is indicatief omdat de reikwijdte van de effecten per milieuaspect kan verschillen.

² Niet zijnde een bioscoopcomplex, een hypermarkt en een reguliere supermarkt. Zie bijlage 1, conditie nr.1.



Figuur 3-2 Gemeentegrens Tilburg, tevens plangebied Mall Tilburg (bron: Brabant in Kaart)

4 EFFECTEN OP HET VERKEER EN VERVOER

In dit hoofdstuk worden de effecten op het verkeer en vervoer beschreven. Het gaat dan om de effecten op de mobiliteit en bereikbaarheid, verkeersveiligheid en parkeren.

In paragraaf 4.1 wordt ingegaan op het beleidskader voor verkeer en vervoer. In paragraaf 4.2 wordt vervolgens ingegaan op de wijze van berekening van de verkeerseffecten en de daarbij gebruikte uitgangspunten, aannames en modellen. In paragraaf 4.3 tot en met 4.5 wordt vervolgens per thema ingegaan op de beoordelingsmethode en de effecten per alternatief.

4.1 Beleidskader

Rijk

Nota Mobiliteit

Het motto van de Nota Mobiliteit is "sneller, schoner en veiliger van deur tot deur". Dit moet worden bereikt door het terugdringen van files, verbetering van het openbaar vervoer, beperking van uitstoot en geluidsoverlast en het verbeteren van de verkeersveiligheid. Op het gebied van verkeersveiligheid is de ambitie het aantal verkeersdoden in 2010 landelijk te reduceren tot maximaal 900 per jaar en het aantal ziekenhuisgewonden tot maximaal 17.000 per jaar. Dit betekent een daling ten opzichte van 2002 met respectievelijk 15% en 73%. De visie Duurzaam Veilig is hierbij een belangrijk uitgangspunt.

De Nota Mobiliteit gaat uit van het zogenaamde "veroorzakerprincipe": de initiatiefnemer betaald eventueel benodigde aanpassingen aan de infrastructuur.

Meerjarenprogramma infrastructuur, transport en ruimte

De Tilburgse Noordwesttangent is opgenomen in het projectboek van het MIRT. Dit project bevindt zich al in de realisatiefase en maakt derhalve deel uit van de autonome ontwikkeling.

Ook het Wilhelminakanaal dat door Tilburg loopt is opgenomen in het projectenboek. Dit project beoogt de huidige dimensionering van het kanaal te vergroten, zodat meer mogelijkheden ontstaan voor transport over water van en naar Tilburg. Voor de Mall is dit verder niet relevant, omdat geen van de locaties bereikbaar is over het water.

Provincie Noord - Brabant

Provinciaal verkeer- en vervoersplan 'Verplaatsen in Brabant' (2 november 2006)

Het PVVP gaat uit van de zogeheten 'van deur tot deur'-benadering. De mobiliteitsbehoeften van burgers en bedrijven zijn het uitgangspunt. Stedelingen, dorpelingen en bedrijven hebben verschillende behoeften; Hoe is hier aan tegemoet gekomen? Stond vroeger de infrastructuur centraal (wegen, fietspaden, busbanen, verkeersdrempels), nu is dat de reiziger. De provincie wil burgers en bedrijven acceptabele, betrouwbare reistijden bieden, zodat ze weten waar ze aan toe zijn. Op basis daarvan kunnen gebruikers gerichte keuzes maken, bijvoorbeeld auto of openbaar vervoer. Nu kan de reiziger niet echt kiezen, ook doordat er onvoldoende actuele informatie is. Dat gaat veranderen.

Regio BrabantStad

Netwerkprogramma Brabant bereikbaar

De bereikbaarheid van BrabantStad staat onder druk. Het personen- en goederenvervoer neemt tot 2020 flink toe. Als dat niet in goede banen wordt geleid heeft dat absoluut gevolgen voor de economische ontwikkeling. Daarom is het verbeteren van de interne en externe bereikbaarheid één van de speerpunten van BrabantStad. Met prioriteiten als een goede doorstroming op de hoofdverbindingssassen, het

verbeteren van de Brabantse kanalen, een goed openbaar vervoersysteem, bereikbare stedelijke centra en spoorzones en een robuuste (regionale) weginfrastructuur.

Naast de provincie en de vijf grote steden, werken ook het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven, het ministerie van V&W, de Nederlandse Spoorwegen en ProRail samen onder de vlag van het Netwerkprogramma BrabantStad Bereikbaar.

Om een goed samenhangend pakket maatregelen te ontwikkelen zijn de volgende vijf deelprogramma's in het leven geroepen Deze plannen bevatten een pakket van strategieën:

- Zuidoostvleugel BrabantStad
- Externe Bereikbaarheid BrabantStad
- Stedelijke Bereikbaarheid BrabantStad
- OV-netwerk BrabantStad
- Dynamisch Verkeersmanagement BrabantStad

Gemeente Tilburg

Tilburgs verkeers- en vervoersplan (TVVP) (december 2005)

In het Tilburgs Verkeers- en Vervoersplan (TVVP) Mobiliteit in Balans, geeft de gemeente Tilburg aan wat ze tot 2015 op verkeers- en vervoergebied wil bereiken. In het TVVP wordt geschetst hoe het Tilburgse wegennet er in 2015 uit zal zien, of er dan genoeg ruimte is voor het groeiende goederenvervoer en of de fiets en het openbaar vervoer nog steeds een prominente plaats in het verkeer zullen hebben. Vervolgens wordt aangegeven hoe het dan gesteld zal zijn met de veiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid van Tilburg. In het document wordt ingezet op twee hoofdkeuzes.

Het verkeer mag de komende tijd groeien, maar niet overal en altijd. Groei is toegestaan op de zogenaamde hoofdnetten, waar de verkeersfunctie voorop staat. In de tussenliggende verblijfsgebieden is wonen, werken en winkelen het belangrijkste en moet het verkeer zich daaraan aanpassen.

De mobiliteitsgroei moeten we met behulp van alle vervoerswijzen opvangen. Dus niet alleen met de auto, maar ook met de fiets en het openbaar vervoer. Ook moet er meer samenhang komen tussen de verschillende vervoerswijzen.

Verkeersveiligheid

Het TVVP besteedt in het kader verkeersveiligheid vooral aandacht aan de uitvoering fase 2 van het programma Duurzaam Veilig. In de eerste fase zijn verschillende wegen gecategoriseerd in verkeersaders en verblijfsgebieden. De tweede fase richt zich op aanpak van de huidige black spots, het toepassen van specifiek beleid voor vrachtverkeer conform het principe "van binnen naar buiten" (de buitenste ring een zwaardere verkeersfunctie dan de meer naar binnen gelegen ringen), uitvoeren van 30 en 60 km per gebieden, aanbrengen van uniforme vormgeving van wegen binnen en buiten de bebouwde kom en het invoeren van uniforme voorrangregeling en homogenisering van de vormgeving van de rotondes. Verder ligt er een zwaarder accent op mensgerichte maatregelen als communicatie, voorlichting, educatie en handhaving.

Parkeren

Het Tilburgs verkeers- en vervoersplan (TVVP) (december 2005) hanteert voor haar parkeernormen de normen uit het CROW. In het TVVP zijn geen parkeernormen voor een "shopping Mall" opgenomen. Wel zijn er parkeernormen opgenomen voor grootschalige (perifere) detailhandel. Hiervoor variëren de parkeernormen van 5,5 (in centrum en oude stad) tot 7,5 (in buitengebied, Berkel Enschoot en Udenhout).

4.2 Mobiliteit en bereikbaarheid

4.2.1 Uitgangspunten en aannames

Voor de berekening van de effecten van vestiging van de Mall op de verkeersdruk en de bereikbaarheid is gebruikgemaakt van verkeersmodellen. Voor de hoofdwegen wordt de informatie ontleend aan de berekeningen met het NRM model. Voor het onderliggend wegennet wordt de informatie ontleend aan het Model Midden Brabant (MMB).

De uitgangspunten voor de berekening van de verkeerseffecten zijn gelijk aan de uitgangspunten het kader van het Aanvullend onderzoek Verkeer en Luchtkwaliteit, dat door adviesbureau Royal Haskoning, in samenwerking met Bureau Goudappel Coffeng in december 2008 is afgerond. Dit onderzoek is uitgevoerd voor de locatie Stadsentree Noord (MOB-complex) voor een Mall met een omvang van 100.000 m² vvo. De reikwijdte van het onderzoek omvat voor wat betreft de hoofdwegen in eerste instantie de snelwegen A58, A59 en N65/A65. Voor zover zich effecten op de hoofdwegen A2, A16 en A27 voordoen, worden ook deze nader toegelicht.

Op topdagen zullen effecten zich vooral op wegen en kruispunten dichtbij de Mall voordoen. In de aanvullende verkeersstudie zal beoordeeld worden, of het wegennet ook de druk op topdagen aankan.

De uitgangspunten voor dit onderzoek zijn in een gezamenlijk overleg met Rijkswaterstaat en provincie Noord Brabant op 17 november vastgesteld.

Autonome ontwikkeling

Voor een overzicht van wegenprojecten die meegenomen zijn in de autonome ontwikkeling wordt verwezen naar de technische rapportage van Goudappel en Royal Haskoning (zie hiervoor www.tilburg.nl). Reconstructie van de Bredaseweg (N282) is niet opgenomen in de autonome ontwikkeling. De capaciteitsuitbreiding van de Burgemeester Bechtweg wel.

Bezoekersaantallen

De bezoekersaantallen zijn overgenomen uit de Economische Effect Rapportage (EER) van de vestiging van de Mall, die door DHV is opgesteld. In de Economische Effect Rapportage zijn de bezoekersaantallen bepaald, aan de hand van een productie-attractiemodel, de te verwachten omzet van de Tilburg Mall en een referentiestudie naar verschillende vergelijkbare Malls in Europa. De te verwachten bezoekersaantallen bij de drie in de planMER te onderzoeken omvangen zijn:

Tabel 4-1 Te verwachten bezoekersaantallen

Omvang Mall	Te verwachten bezoekersaantallen
80.000 m ² vvo	7,2 miljoen- 10 miljoen
100.000 m ² vvo	9,3 miljoen- 14 miljoen
125.000 m ² vvo	11 miljoen- 16,4 miljoen

(Economische Effectrapportage Mall Tilburg, juni 2008).

Hierbij is er nadrukkelijk voor gekozen de bovengrens van de te verwachten bezoekersaantallen als uitgangspunt te nemen. Voor de omvang van 100.000 m² is gerekend met een bezoekersaantal van 14 miljoen.

Er is nadrukkelijk gekozen voor een vergelijking met Malls in Europa, omdat de ruimtelijke structuur en mobiliteitsgedrag van Amerikanen op veel punten zeer afwijkt van die in Nederland en de rest van Europa. Daarnaast is het aanbod van winkels in Amerikaanse Malls anders, met name op het gebied van dagelijkse boodschappen, dan die in het beoogde concept voor Tilburg Mall, met vooral een complementair aanbod (recreatief en doelgericht winkelen) ten opzichte van het reeds bestaande winkelaanbod.

Vervoerwijzekeuze

Bij het onderdeel vervoerwijzekeuze wordt bepaald voor welk vervoermiddel reizigers kiezen. Het uitgangspunt is dat 90% van de Mall-bezoekers kiest voor de auto. Mogelijk kan de keuze van vervoerswijze, onder meer door het aanbieden van een hoogwaardige OV-voorziening, nog naar beneden worden bijgesteld. Ook hier is echter nadrukkelijk de bovengrens gezocht, om te voorkomen dat de gevolgen worden onderschat; er is dus uitgegaan van een "worst case-scenario".

Verdeling over de dag

De verdeling van de bezoekers over de dag en de scheefte hierin is in de verkeersanalyse meegenomen, hierbij is de avondspitsperiode (16.00 tot 18.00) maatgevend. De verkeerseffecten voor de Mall zijn nadrukkelijk bepaald voor een avondspitsituatie, omdat de verkeersdruk op deze momenten veel hoger is, dan op topdagen voor de Mall (en ook de Efteling), die in weekenden en vakanties vallen. Juist in de spits doen zich knelpunten voor en bovendien ontstaat er als gevolg van de Mall in de avondspits een toename van verkeersbewegingen. De ochtendspits kent dit effect niet, omdat de bezoekersstroom naar de Mall pas later in de ochtend op gang komt.

Modelmethodiek

Voor het productie- en distributiepatroon is een bewerking uitgevoerd op de zone Tilburg- centrum. De aannames die hieraan ten grondslag liggen, zijn ontleend aan de Economische Effectrapportage.

Bezettingsgraad auto

De bezettingsgraad auto is in eerste instantie ontleend aan referenties van andere Malls elders in Europa. Daarnaast is gebruik gemaakt van kencijfers van het CROW³. In Nederland is geen ervaring met shoppingMalls van deze omvang. Wel zijn er kencijfers beschikbaar van outletcentra, die qua locatie, publiek en bereikbaarheidsprofiel veel dezelfde kenmerken hebben als de Tilburg Mall.

De bezettingsgraad voor auto's van outletcentra is 2,80, wat goed overeenkomt met de voor de Tilburg Mall gebruikte bezettingsgraad van 3,00. In relatie tot de leisurefunctie van de Mall, is ook een parallel te trekken met attractieparken, die een gemiddelde bezettingsgraad per auto van 3,60 hebben.

4.2.2 Gebruikte verkeersmodellen

NRM Noord-Brabant

Het NRM (Nieuw Regionaal Model) is het verkeersmodel van Rijkswaterstaat. Iedere regio heeft een eigen model. Zo ook Rijkswaterstaat Noord-Brabant. Dit model is er voornamelijk op gericht inzicht te geven in de intensiteiten in 2020 op het rijkswegennet. In het model zijn de demografische gegevens verwerkt op basis van de Nieuwe Kaart van Nederland. Op deze kaart zijn alle ruimtelijke ontwikkelingen in Nederland aangegeven. De ruimtelijke ontwikkelingen zijn vertaald naar productie en attractieprognoses in het verkeersmodel. Deze prognoses zijn toegevoegd aan bestaande voedingspunten zoals de stad Tilburg. Het NRM is een grof model, bedoeld en vooral geschikt om effecten op het hoofdwegennet zoals in beheer bij Rijkswaterstaat, te analyseren. Stedelijke netwerken zoals dat van Tilburg, zijn vrij grof in het model opgenomen. Hierdoor geeft het model op lokale wegen soms een ander beeld dan de regionale modellen.

³ CROW-publicatie 272 Verkeersgeneratie voorzieningen – kengetallen gemotoriseerd verkeer

Regionaal Model Midden Brabant

Het Regionaal Model Midden Brabant, is gebaseerd op het NRM-NB. In het model is het netwerk in Tilburg en omgeving echter in meer detail opgenomen. Kruispunten en verbindingen zijn gedetailleerde ingevoerd, evenals het aantal en de ontsluiting van voedingspunten. Het model geeft daardoor een meer nauwkeurig beeld van het verkeer op het lokale wegennet en is daardoor meer geschikt voor analyses van verkeerseffecten op het lokale wegennet. Tegelijkertijd is het voor analyses van het landelijke hoofdwegennet een minder betrouwbaar beeld in vergelijking tot het NRM.

4.2.3 Beoordelingsmethode

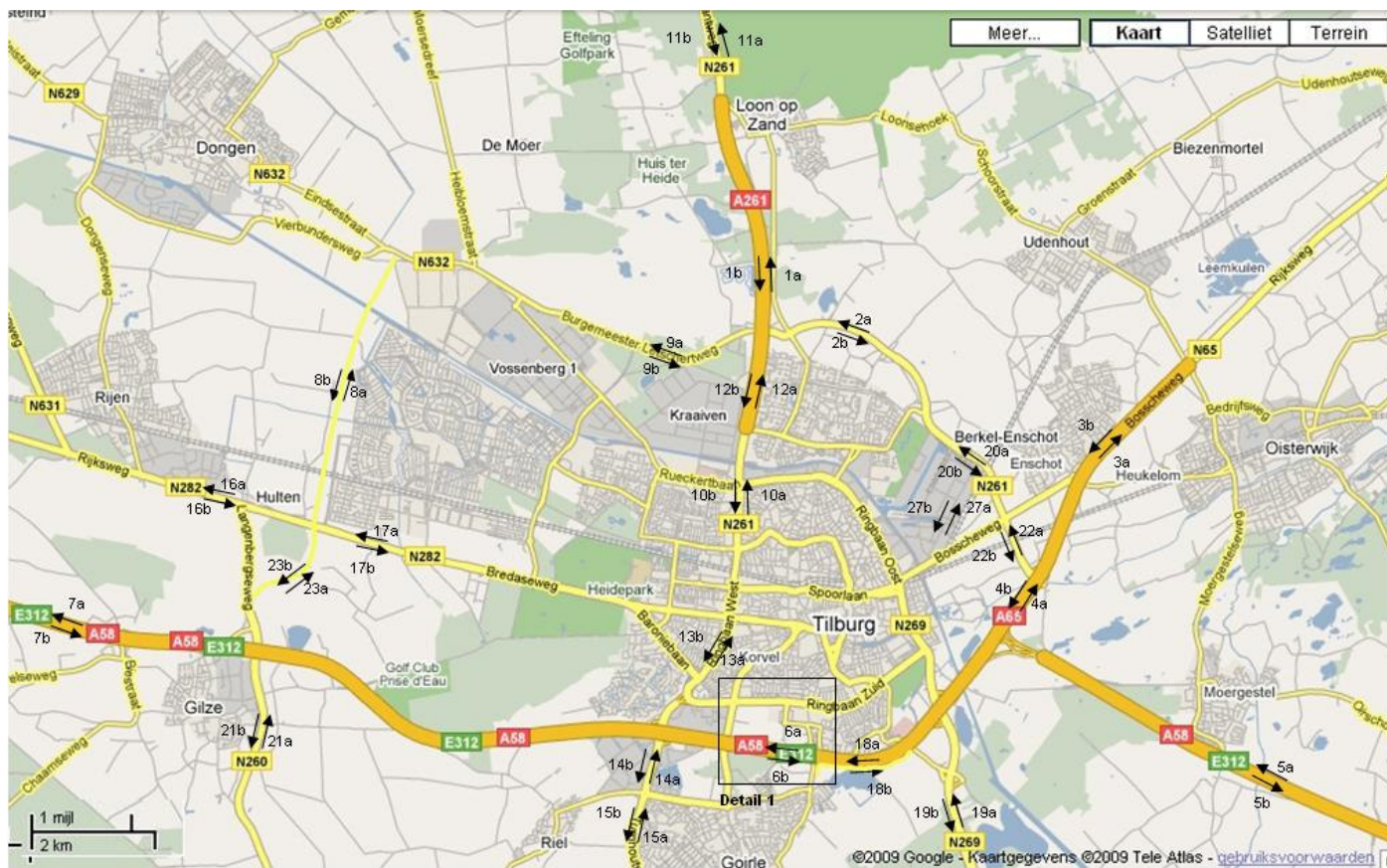
Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium		Parameter	
Verkeer en vervoer	Mobiliteit en bereikbaarheid	–	Intensiteit autoverkeer bezoekers, werknemers, expeditie	–	Aantal
		–	Verkeersafwikkeling	–	I/C-verhouding
		–	Ontsluiting	–	Kwalitatief/kwantitatief
		–	Goederenstroom	–	Kwantitatief
		–	Openbaar vervoer	–	Kwalitatief/kwantitatief
		–	Langzaam verkeer verbindingen	–	Kwalitatief/kwantitatief

In Tabel 4-2 wordt een overzicht van de doorsneden gegeven. Op kaart (

) is aangegeven om welke wegvakken het gaat. De doorsneden zijn ontleent aan de rapportage “Aanvullend onderzoek Verkeer en Luchtkwaliteit, december 2008”. Op basis van expert judgement is er in het kader van dit plan-MER een aantal extra doorsneden aan toegevoegd. Bij deze kaart is tevens een detailkaart gevoegd, waarop de aanvullende doorsneden zijn aangegeven die bij het lucht- en geluidonderzoek worden gebruikt.

Tabel 4-2 Overzicht doorsnedes

Doorsnede	Model	Wegnr.	Straatnaam	Tussen
1	MMB	A261	Midden brabantweg	Aansluiting Loon op Zand en Tilburg Noord
2	MMB	N261	Burgemeester Bechtweg	Stokhasseltlaan en Rugdijk
3	NRM	N65	Boscheweg	afslag Berkel Enschoot en afslag Udenhout
4	NRM	A65		Hilvarenbeek en Tilburg Noord
5	NRM	A58 E312		afslag Moergestel en afslag Oirschot
6	NRM	A58 E312		Afslag Goirle en De Baars
7	NRM	A58 E312		Afslag Tilburg West en St. Annabosch
8	MMB		Burgemeester Letschertweg	Renkumlaan en Vossenbergh West
9	MMB		Burgemeester Letschertweg	N261 en Verlengde Burgemeester van Voorst tot Voorstweg
10	MMB	N261	Ringbaan West	Ringbaan Noord en Kwaadeindstraat
11	MMB	N261	Midden brabantweg	Loon op Zand en Kaatsheuvel
12	MMB	N261	Midden brabantweg	Tilburg Noord en Zevenheuvelenweg-Heikantlaan
13	MMB	N261	Ringbaan West	Bredaseweg en Baroniebaan
14	MMB		Turnhoutsebaan	A58 en Rillaerse Baan
15	MMB		Turnhoutsebaan	Rillaerse Baan en Genderlaan
16	MMB	N282	Bredaseweg	Rijen
17	MMB	N282	Bredaseweg	Burgemeester Letschertweg en Reeshofweg
18	MMB		Lage Wal	Hilvarenbeekseweg en Oude Beekse Pad
19	MMB	N269	Provincialeweg	Beekse Bergen en Westrik
20	MMB	N261	Burgemeester Bechtweg	Nederlandweg en N65
21	MMB	N260	Langenbergseweg	Tilburgsebaan en Schaapsdijk-Spoelstraat
22	MMB	N261	Burgemeester Bechtweg	Boscheweg en Afslag Tilburg Noord
23	MMB		Burgemeester Letschertweg	Bredaseweg en Rijksweg A-58
24	MMB		Oude Goirleweg	Korvelplein – Ringbaan Zuid
25	MMB		Ringbaan Zuid	Laarstraat – Stappegoorweg
26	MMB		Stappegoorweg	Ringbaan Zuid – Rillaerse Baan
27	MMB		Jules Verneweg	Boscheweg – Burg. Bechtweg



Figuur 4-1 Wegvakken

Etmaalintensiteiten versus avondspitsintensiteiten

De verschillen tussen de referentiesituatie en de scenario's tijdens de avondspits zijn over het algemeen (in verhouding) groter dan per etmaal. Uit het door Royal Haskoning uitgevoerde aanvullend onderzoek Verkeer en Luchtkwaliteit is gebleken dat de avondspitsperiode op reguliere werkdagen de maatgevende periode is voor de analyse van de verkeerseffecten ten gevolge van de Mall. Daarom zijn alleen de verschillen in de avondspits inzichtelijk gemaakt. Bovendien is dat de periode waarin de meeste hinder wordt ondervonden van congestie.

Het is niet zinvol om voor elke locatie alle doorsneden uit

in beeld te brengen. Daarom is er per locatie (conform de rapportage Aanvullend onderzoek Verkeer en Luchtkwaliteit) een selectie gemaakt van de relevante doorsneden. Dit zijn de doorsneden waarop de grootste verschillen verwacht worden als gevolg van de ontwikkeling van de Mall op die locatie.

Intensiteiten

Op basis van de procentuele veranderingen in de avondspitsintensiteiten zijn de effecten van de Mall beschreven. In de beoordeling is gelet op wegvakken met een significante of structurele toename. De niet significante toenames worden bij de effectbeschrijving buiten beschouwing gelaten.

Tabel 4-3 Kleurcodering intensiteiten

≤ 0 %	Geen verandering of afname
0 – 5 %	Niet significante toename
5 – 10 %	Significante toename
≥ 10 %	Structurele toename

I/C-verhoudingen

Ook de I/C-verhoudingen zijn bepaald en beoordeeld. Bij de effectbeoordeling wordt vooral gelet op wegvakken die van categorie veranderen, bijvoorbeeld van 'kans op stagnerend verkeer' naar 'regelmatige filevorming'.

Tabel 4-4 Kleurcodering I/C-verhoudingen

≤ 0,80	Vrije doorstroming
0,80 – 0,90	Kans op stagnerend verkeer
0,90 – 1,00	Regelmatige filevorming
≥ 1,00	Structurele congestie

4.2.4 Effecten bij de verschillende alternatieven

In de effectbeschrijving wordt per alternatief beschreven wat de verwachte effecten zijn op de mobiliteit en bereikbaarheid. Dit wordt vervolgens onderbouwd door het presenteren van de tabellen met de intensiteiten en I/C-verhoudingen voor de verschillende locaties voor de doorsneden met de verwachte grootste verschillen. Vervolgens wordt ingegaan op de effecten op de doorsneden met significante verschillen (> 5 %) en/of doorsneden waarbij de I/C-verhouding van klasse verandert.

Bakertand

Bakertand ontsluit als enige locatie niet rechtstreeks op het hoofdwegennet van Tilburg. Hierdoor ontstaat een aanzienlijke toename op het onderliggend wegennet, zowel van Tilburg als van Goirle. Dit effect doet zich onder andere voor op de Lage Wal, Stappegoorweg, Turnhoutsebaan, Laarstraat en Ringbaan Zuid. Gezien de afname op de A58 kan er sprake zijn van een verdringingseffect. De I/C-verhoudingen wijzen

erop dat dit, met uitzondering van de Ringbaan Zuid en Turnhoutsebaan, qua doorstroming niet tot grote problemen leidt. Desondanks is dit een ongewenste ontwikkeling. Daarnaast doet zich op de A58 een verergering van de doorstromingsproblemen voor. Bij realisatie van de Mall op de locatie Bakertand zijn maatregelen noodzakelijk om de overlast op het onderliggend wegennet te minimaliseren.

In tabel 4-5 en 4-6 worden de intensiteiten en de I/C-verhoudingen voor de locatie Bakertand relevante doorsneden weergegeven.

Tabel 4-5 Bakertand – intensiteiten in de avondspits

Doorsnede	Straatnaam of wegnummer	Referentie-situatie 2020	Verschillen			Percentages		
			80	100	125	80	100	125
		Avondspits						
3a	Boscheweg	3865	330	349	386	9%	9%	10%
4a	A65	6346	70	121	223	1%	2%	4%
5b	A58 E312	6941	110	146	174	2%	2%	3%
6a	A58 E312	6711	-379	-365	-402	-6%	-5%	-6%
6b	A58 E312	6748	-44	-61	-52	-1%	-1%	-1%
7a	A58 E312	6574	-82	-66	-37	-1%	-1%	-1%
13a	Ringbaan West	3160	0	39	63	0%	1%	2%
14a	Turnhoutsebaan	1784	30	102	119	2%	6%	7%
15b	Turnhoutsebaan	1372	13	13	1	1%	1%	0%
18b	Lage Wal	1047	449	573	744	43%	55%	71%
19b	Provincialeweg	1610	-56	-48	69	-3%	-3%	4%
24a	Oude Goirleweg	1420	253	219	289	18%	15%	20%
25a	Ringbaan Zuid	3367	328	331	431	10%	10%	13%
26a	Stappegoorweg	739	204	211	360	28%	29%	49%

* oppervlakte x 1000 m² vvo.

Tabel 4-6 Bakertand - I/C-verhoudingen

Doorsnede	Straatnaam of wegnummer	Referentie-situatie 2020	Scenario's Avondspits*		
			80	100	125
		Avondspits			
3a	Boscheweg	0,56	0,61	0,61	0,61
4a	A65	0,82	0,83	0,84	0,85
5b	A58 E312	0,99	1,00	1,01	1,01
6a	A58 E312	0,69	0,65	0,65	0,65
6b	A58 E312	0,67	0,67	0,67	0,67
7a	A58 E312	0,98	0,96	0,97	0,97
13a	Ringbaan West	0,72	0,72	0,73	0,74
14a	Turnhoutsebaan	0,82	0,83	0,86	0,87
15b	Turnhoutsebaan	0,50	0,51	0,51	0,50
18b	Lage Wal	0,47	0,74	0,77	0,82
19b	Provincialeweg	0,74	0,71	0,72	0,74
24a	Oude Goirleweg	0,52	0,61	0,60	0,62
25a	Ringbaan Zuid	0,77	0,85	0,85	0,87
26a	Stappegoorweg	>0,50	>0,50	>0,50	>0,50

* oppervlakte x 1000 m² vvo.

Significante verschillen (> 5 %) zijn zichtbaar op doorsnede 3a, 6a, 14a, 18b, 24a, 25a en 26a. Deze worden hieronder behandeld. Daarnaast wordt aandacht besteed aan doorsnede 5b, de A58 tussen Moergestel en Oirschot.

Doorsnede 3a, 24a en 26a:

De toename van verkeer op de A65/N65 in de richting van 's Hertogenbosch is een direct gevolg van de uitbreiding van de realisatie van de Mall op de locatie Bakertand. Evenals de toenames op de Oude Goirleseweg en de Stappegoorweg. Gezien de I/C-verhoudingen op deze wegvakken leidt dit niet tot problemen. Niet al het verkeer op doorsnede 3a komt ook langs doorsnede 4a, de A65 tussen Tilburg Noord en Hilverbeek. Een deel van het verkeer maakt blijkbaar gebruik van een alternatieve route. Dit zou de toename van verkeer op de Goirleseweg en de Stappegoorweg kunnen verklaren.

Doorsnede 5b: A58 tussen afslag Moergestel en Oirschot

Het verkeer op de A58 richting Oirschot neemt toe ten gevolge van de Mall. Door deze toename ontstaat structurele congestie op dit wegvak. In de referentiesituatie is al wel sprake van regelmatige filevorming.

Doorsnede 6a: A58 tussen Goirleseweg en Stappengoorweg

De afname op doorsnede 6a wordt mogelijk verklaard doordat meer verkeer ervoor kiest om via de parallelweg, die zorgt voor de ontsluiting van locatie Bakertand, te rijden⁴.

Doorsnede 14a: Turnhoutsebaan tussen A58 en Rillaerse Baan

Ook de toename op doorsnede 14a hangt duidelijk samen met de opening van de Mall op de locatie Bakertand. Een deel van het verkeer verlaat de Mall via deze route richting de A58. De I/C-verhoudingen op dit wegvak nemen iets toe, terwijl er in de referentiesituatie al sprake is van kan op stagnerend verkeer.

Doorsnede 18b: Lage Wal tussen Hilvarenbeekseweg en Oude Beekse Pad

De zeer grote toename op doorsnede 18b komt voort uit het feit dat deze verbinding gebruikt zal worden voor de ontsluiting van de Mall. Gelet op de I/C-verhoudingen ontstaan er mogelijk problemen met de doorstroming. Als voor deze locatie gekozen wordt, heeft de vormgeving van deze ontsluiting aandacht nodig.

Doorsnede 25a: Ringbaan Zuid tussen Laarstraat en Stappegoorweg

De toename van verkeer op doorsnede 25a zorgt voor een verandering in de I/C-verhouding van 'vrije doorstroming' naar 'kans op stagnatie'.

Zuidkamer Nieuwe Warande

Bij vestiging van de Mall op de locatie Zuidkamer Nieuwe Warande wordt het verkeer in eerste instantie afgewikkeld via de Burgemeester Bechtweg (Noordoosttangent). Hier neemt het verkeer dan ook het meest fors toe. Daarnaast is er ook een forse toename van het verkeer op de A65. Op allebei deze wegen leidt dit tot problemen. De locatie Zuidkamer heeft een niet geheel directe ontsluiting richting het snelwegenstelsel. Hierdoor is er sprake van extra belasting op het Tilburgs wegennet, bijvoorbeeld op de Ringbaan West.

In Tabel 4-7 en Tabel 4-8 worden de intensiteiten en de I/C-verhoudingen voor de locatie Zuidkamer Nieuwe Warande relevante doorsneden weergegeven.

⁴ Er is hier sprake van een modeleigenaardigheid. Als gevolg van verschillende toedelingen kiest het verkeer deze nieuwe route. In de praktijk zal deze "verlichting" op de A58 waarschijnlijk niet optreden.

Tabel 4-7 Zuidkamer Nieuwe Warande – intensiteiten in de avondspits

Tabel 4-1: Zuiderkruis nieuwe Warande - intensiteiten in de avondspits								
Doorsnede	Straatnaam of wegnummer	Referentie-situatie 2020	Verschillen			Percentages		
		Avondspits	80	100	125	80	100	125
1a	Midden brabantweg	7568	-146	-58	-32	-2%	-1%	0%
2a	Burgemeester Bechtweg	3572	296	366	461	8%	10%	13%
2b	Burgemeester Bechtweg	3752	-78	-127	-162	-2%	-3%	-4%
3a	Bosscheweg	3865	283	299	330	7%	8%	9%
4b	A65	5803	489	550	693	8%	9%	12%
5b	A58 E312	6941	104	130	150	1%	2%	2%
7a	A58 E312	6574	-116	-90	-77	-2%	-1%	-1%
10b	Ringbaan West	2416	175	163	137	7%	7%	6%
11a	Midden brabantweg	8068	79	120	147	1%	1%	2%
12b	Midden brabantweg	3004	70	114	170	2%	4%	6%
13b	Ringbaan West	1711	170	134	68	10%	8%	4%
20b	Burgemeester Bechtweg	5974	346	458	354	6%	8%	6%
22b	Burgemeester Bechtweg	5636	272	366	310	5%	6%	6%
27b	Jules Verneweg	672	-64	-51	-13	-10%	-8%	-2%

* oppervlakte x 1000 m² vvo.

Tabel 4-8 Zuidkamer Nieuwe Warande - I/C-verhoudingen

Doorsnede	Straatnaam of wegnummer	Referentie-situatie 2020	Scenario's Avondspits*		
		Avondspits	80	100	125
1a	Midden brabantweg	0,90	0,88	0,89	0,89
2a	Burgemeester Bechtweg	0,61	0,66	0,68	0,69
2b	Burgemeester Bechtweg	0,64	0,63	0,62	0,62
3a	Bosscheweg	0,56	0,60	0,60	0,60
4b	A65	0,76	0,82	0,82	0,82
5b	A58 E312	0,99	1,00	1,00	1,00
7a	A58 E312	0,98	0,96	0,97	0,97
10b	Ringbaan West	0,55	0,59	0,59	0,59
11a	Midden brabantweg	0,96	0,96	0,97	0,97
12b	Midden brabantweg	>0,50	>0,50	>0,50	>0,50
13b	Ringbaan West	0,46	0,49	0,48	0,44
20b	Burgemeester Bechtweg	1,03	1,09	1,11	1,09
22b	Burgemeester Bechtweg	0,97	1,02	1,03	1,02
27b	Jules Verneweg	>0,50	>0,50	>0,50	>0,50

* oppervlakte x 1000 m² vvo.

Significante verschillen (> 5 %) zijn zichtbaar op doorsnede 2a, 3a, 4b, 5b, 10b, 12b, 13b, 20b en 22b. Deze worden hieronder behandeld.

Doorsneden 2a, 3a, 10b, 12b, 13b

De toenames op de N261 Burgemeester Bechtweg, de N65 Bosscheweg, de N261 Ringbaan West en de N261 Midden Brabantweg hangen duidelijk samen met de Mall. Gelet op de I/C-verhoudingen kan het wegnnet dit probleemloos verwerken.

Doorsnede 4b: A65 tussen Hilvarenbeek en Tilburg Noord

Op deze doorsnede gaat de I/C-verhouding als gevolg van de Mall van "vrije doorstroming" naar "kans op stagnatie". Dit is onwenselijk.

Doorsnede 5b: A58 tussen Helfortstraatje en Goyaardsdijk

Deze doorsnede zit in de referentiesituatie al tegen "structurele filevorming" aan. Door de komst van de Mall nemen de problemen nog iets verder toe.

Doorsnede 20b en 22b: N261 Burgemeester Bechtweg tussen Nederlandweg en Rauwbrakenpad en tussen Bosscheweg en Afslag Tilburg Noord

Vanwege de grote verkeersdruk in de referentiesituatie is de toename van verkeer op deze wegen zeer onwenselijk. De I/C-verhoudingen lopen op tot boven de 1,0. Dit duidt op structurele filevorming. Als voor deze locatie wordt gekozen, zijn maatregelen nodig om een goede doorstroming te waarborgen.

Wijkevoort

Wijkevoort ligt dicht bij de snelweg, waardoor een groot deel van het verkeer afgewikkeld wordt via het hoofdwegenstelsel, zoals de A58, Burgemeester Letschertweg en de Bredaseweg (N282). De forse toename tussen de afslagen Tilburg West en Goirle kan worden opgevangen. De Bredaseweg is in de autonome situatie al overbelast, de toename hier is ongewenst. De afname op de A58 tussen Tilburg West en St. Annabosch duidt mogelijk op verdringing naar het onderliggend wegnnet.

In Tabel 4-9 en Tabel 4-10 worden de intensiteiten en de I/C-verhoudingen voor de voor de locatie Wijkevoort relevante doorsneden weergegeven.

Tabel 4-9 Wijkevoort - intensiteiten

Doorsnede	Straatnaam of wegnummer	Referentie- situatie 2020	Scenario's Avondspits*			Verschillen			Percentages		
		Avondspits	80	100	125	80	100	125	80	100	125
3a	Bosscheweg	3865	4155	4171	4197	290	306	332	8%	8%	9%
4a	A65	6346	6494	6515	6570	148	169	224	2%	3%	4%
5b	A58 E312	6941	7044	7077	7097	103	136	156	1%	2%	2%
6b	A58 E312	6748	7098	7143	7192	350	395	444	5%	6%	7%
7a	A58 E312	6574	6391	6375	6382	-183	-199	-192	-3%	-3%	-3%
8a	Burgemeester Letschertweg	2227	2406	2466	2504						
16a	Bredaseweg	2966	3098	3120	3086	132	154	120	4%	5%	4%
17b	Bredaseweg	1779	1933	1940	1993	154	161	214	9%	9%	12%
21b	Langenbergseweg	780	750	773	780	-30	-7	0	-4%	-1%	0%
23a	Burgemeester Letschertweg	3052	3628	3764	3937						
23b	Burgemeester Letschertweg	3577	3603	3611	3621						

* oppervlakte x 1000 m² vvo.

Tabel 4-10 Wijkevoort - I/C-verhoudingen

Doorsnede	Straatnaam of wegnummer	Referentie-situatie 2020	Scenario's Avondspits*		
			80	100	125
		Avondspits			
3a	Boscheweg	0,56	0,60	0,60	0,61
4a	A65	0,82	0,84	0,85	0,85
5b	A58 E312	0,99	1,00	1,00	1,00
6b	A58 E312	0,67	0,70	0,70	0,71
7a	A58 E312	0,98	0,95	0,95	0,95
8a	Burgemeester Letschertweg	0,40	0,41	0,42	0,43
16a	Bredaseweg	1,09	1,14	1,14	1,13
17b	Bredaseweg	0,65	0,71	0,71	0,73
21b	Langenbergseweg	>0,50	>0,50	>0,50	>0,50
23a	Burgemeester Letschertweg	0,52	0,62	0,65	0,68
23b	Burgemeester Letschertweg	0,61	0,62	0,62	0,62

* oppervlakte x 1000 m² vvo.

Significante verschillen (> 5 %) zijn zichtbaar op doorsnede 3a, 6b, 8a, 16a, 17b en 23a. Deze worden hieronder behandeld.

Doorsneden 3a, 6b, 8a, 17b en 23a

De toenames op de N65 Boscheweg, de A58, de Burgemeester Letschertweg, de Bredaseweg en de Burgemeester Bechtweg hangen duidelijk samen met de Mall. Gelet op de I/C-verhoudingen kan het wegnen dit probleemloos verwerken.

Doorsnede 16a: N282 Bredaseweg tussen Europalaan en N260

Vanwege de grote verkeersdruk in de referentiesituatie is de toename van verkeer op deze wegen zeer onwenselijk. De I/C-verhoudingen lopen op tot boven de 1,0. Dit duidt op structurele filevorming. Ook in de autonome ontwikkeling ligt de verkeersdruk (I/C-verhouding) in de avondspits fors boven 1,0. Er is inmiddels een procedure voor reconstructie van de Bredaseweg gestart. Bij de vestiging van de Mall in Wijkevoort zal de verbreding van de Bredaseweg extra noodzakelijk zijn.

Stadsentree Noord

De locatie Stadsentree Noord sluit rechtstreeks aan op de Burgemeester Letschertweg. Hier is de toename in de verkeersaantallen dan ook het hoogst. Het verkeer wikkelt zich redelijk goed af over het wegenstelsel. Op de plaatsen waar de groei representatief is, resulteert dit alleen in het scenario met 125.000 m² op de Ringbaan West mogelijk in doorstromingsproblemen.

In

Tabel 4-11 en

Tabel **4-12** worden de intensiteiten en de I/C-verhoudingen voor de locatie Stadsentree Noord relevante doorsneden weergegeven.

Tabel 4-11 Stadsentree Noord - intensiteiten

Doorsnede	Straatnaam of wegnummer	Referentie- situatie 2020	Scenario's Avondspits*			Verschillen			Percentages		
		Avondspits	80	100	125	80	100	125	80	100	125
1a	Midden brabantweg	7568	7506	7521	7639	-62	-47	71	-1%	-1%	1%
2b	Burgemeester Bechtweg	3752	3818	3959	3979	66	207	227	2%	6%	6%
3a	Bossheweg	3865	4165	4167	4192	300	302	327	8%	8%	8%
4b	A65	5803	5951	5998	6066	148	195	263	3%	3%	5%
5b	A58 E312	6941	7049	7072	7096	108	131	155	2%	2%	2%
7a	A58 E312	6574	6431	6457	6468	-143	-117	-106	-2%	-2%	-2%
8b	Burgemeester Letschertweg	3312	3450	3471	3502	138	159	190	4%	5%	6%
9a	Burgemeester Letschertweg	3089	3310	3267	3353	221	178	264	7%	6%	9%
10a	Ringbaan West	3320	3447	3393	3518	127	73	198	4%	2%	6%
10b	Ringbaan West	2416	2568	2527	2602	152	111	186	6%	5%	8%
11a	Midden brabantweg	8068	8186	8204	8301	118	136	233	1%	2%	3%
12b	Midden brabantweg	3004	3374	3444	3555	370	440	551	12%	15%	18%
13b	Ringbaan West	1711	1796	2026	1741	85	315	30	5%	18%	2%
22a	Burgemeester Bechtweg	2602	2795	2765	2817	193	163	215	7%	6%	8%

* oppervlakte x 1000 m² vvo.

Tabel 4-12 Stadsentree Noord - I/C-verhoudingen

Doorsnede	Straatnaam of wegnummer	Referentie-situatie 2020	Scenario's Avondspits*		
		Avondspits	80	100	125
1a	Midden brabantweg	0,90	0,89	0,89	0,90
2b	Burgemeester Bechtweg	0,64	0,66	0,68	0,68
3a	Bossscheweg	0,56	0,60	0,60	0,61
4b	A65	0,76	0,78	0,78	0,79
5b	A58 E312	0,99	1,00	1,00	1,01
7a	A58 E312	0,98	0,96	0,96	0,96
8b	Burgemeester Letschertweg	0,57	0,59	0,60	0,60
9a	Burgemeester Letschertweg	0,53	0,57	0,56	0,58
10a	Ringbaan West	0,76	0,79	0,78	0,81
10b	Ringbaan West	0,55	0,59	0,58	0,60
11a	Midden brabantweg	0,96	0,97	0,97	0,98
12b	Midden brabantweg	>0,40	>0,40	0,41	0,42
13b	Ringbaan West	0,46	0,41	0,46	0,44
22a	Burgemeester Bechtweg	0,45	0,48	0,48	0,48

* oppervlakte x 1000 m² vvo.

Significante verschillen (> 5 %) zijn zichtbaar op doorsnede 2b, 3a, 4b, 8b, 9a, 10a, 10b, 12b, 13b en 22a. Doorsnede 5b laat een verandering in categorie van de I/C-verhouding zien. Deze worden hieronder behandeld.

Doorsneden 2b, 3a, 4b, 8b, 9a, 10b, 12b, 13b en 22a

De toenames op de N261 Burgemeester Bechtweg, N65 Bosscheweg, de A65, de Burgemeester Letschertweg, de Ringbaan West en de N261 Midden Brabantweg hangen duidelijk samen met de Mall. Gelet op de I/C-verhoudingen kan het wegennet dit probleemloos verwerken.

Doorsnede 5b

Deze doorsnede zit in de referentiesituatie al tegen "structurele filevorming" aan. Door de komst van de Mall nemen de problemen nog iets verder toe.

Doorsnede 10a: N261 Ringbaan West tussen Ringbaan Noord en Kwaadeindstraat

Het scenario met een Mall van 125.000 m² vvo leidt tot een situatie waarin er sprake is van "kans op stagnatie". Dit is onwenselijk.

Ontsluiting

De interne ontsluiting is per locatie specifiek uit te werken en niet onderscheidend in mate van succes. Wel is op voorhand aan te geven dat het creëren van daadwerkelijk gescheiden systemen, met bijvoorbeeld eigen aansluitingen op het (hoofd)wegennet, eenvoudiger is op een locatie langs de tangenten. (Stadsentree Noord, Zuidkamer en Wijkevoort). Dit is ingewikkelder op een locatie langs de A58 (Bakertand). Een eigen (extra) ontsluiting zal op het Rijkswegennet conform vigerend beleid niet worden toegestaan. Een verbinding met een hoofdontsluitingsroute is voor deze locatie minder makkelijk te realiseren.

Goederenstroom

Een Mall van 100.000 m² (middenscenario) kent circa 300 winkels. Gemiddeld worden de winkels om de dag door één vrachtauto bevoorrad. Op een gemiddelde werkdag is daarmee het aandeel vrachtverkeer 2 % van de totale hoeveelheid verkeer ten gevolge van de Mall. Van dit percentage bedraagt de helft zwaar vrachtverkeer (een trekkeropleggercombinatie of een vrachtauto met aanhanger) en de helft middelzwaar vrachtverkeer (gewone vrachtauto). De locaties zullen zich niet van elkaar onderscheiden als het gaat om de totale hoeveelheid vrachtverkeer die de Mall genereert.

Openbaar vervoer

In onderstaande tabel zijn de reisafstanden en reistijden aangegeven van de vier locaties tot het station Tilburg CS (Centrum).

Tabel 4-13 Reistijden en afstanden naar de verschillende locaties per openbaar vervoer

Locatie	Reistijd	Afstand
Bakertand	10 min	4,2 km
Zuidkamer Nieuwe Warande	16 min	8,3 km
Wijkevoort	17 min	10,4 km
Stadsentree Noord	14 min	6,7 km

De reistijden betreffen gemiddelde reistijden en hangen uiteraard samen met de openbaar vervoersmogelijkheden die in de toekomst aangeboden zullen worden. De Mall wordt geïntegreerd in het bestaande OV-netwerk dat bestaat uitstads- en streeklijnen. Daarnaast zal voor de Mall nog een aparte hoogwaardige openbaarvervoersvoorziening komen. Een voorstel voor het ambitieniveau van deze HOV⁵-voorziening per locatie, zal nog door OVG worden aangedragen.

⁵ HOV staat voor hoogwaardig openbaar vervoer.

HOV Mall wordt een directe lijn die waar mogelijk en noodzakelijk, grotendeels op eigen vrije infrastructuur en krijgt bij verkeerslichten prioriteit ten opzichte van het overige verkeer. De drie haltes die voor de lijn zijn voorzien, station Tilburg CS, de binnenstad en de Mall, worden voorzien van digitale reisinformatie. Tilburg CS en de binnenstad worden ingepast in de omgeving en krijgen overdekte zitplaatsen en de halte Mall wordt groot, herkenbaar en krijgt een wachthal. Halte Mall krijgt mogelijk een P+R functie voor Tilburg binnenstad. Zodoende wordt er een wisselwerking tussen Mall en binnenstad gecreëerd.

Qua bereikbaarheid met het OV scoren de locaties Bakertand en Stadsentree Noord in de huidige situatie het beste. Gezien de plannen om een directe lijn in naar de Mall in gebruik te nemen, geldt dat het HOV-concept voor deze locaties het beste inpasbaar is. Zo ligt de locatie Bakertand langs de Abcovenseweg. Hier loopt buslijn 11 (4 maal per uur). Op dit moment is er ter hoogte van Bakertand nog geen halte, maar die kan, met eventueel een kleine omleiding over het Mall-terrein, relatief eenvoudig ingepast worden. Ook lijn 1 kan, door de huidige route naar het Elizabethziekenhuis iets te verleggen, in de ontsluiting een rol spelen. De locatie Stadsentree Noord ligt langs de N261 en de Burgemeester Letschertweg. Over de N261 lopen de buslijnen 136, 137 en 300. Alle drie de buslijnen hebben een frequentie van 2 maal per uur. In totaal rijdt er dus 6 maal per uur een bus. In deze buslijnen is een bushalte voor de Mall in te passen.

Bij inpassing van een halte voor de Mall in een bestaande buslijn is overigens wel een belangrijk aandachtspunt, dat een haltelocatie wordt gekozen, die voor deze buslijn weinig vertraging oplevert. Een OV-lijn bij de locaties Zuidkamer en Wijkevoort lijkt minder eenvoudig in te passen binnen het bestaande netwerk.

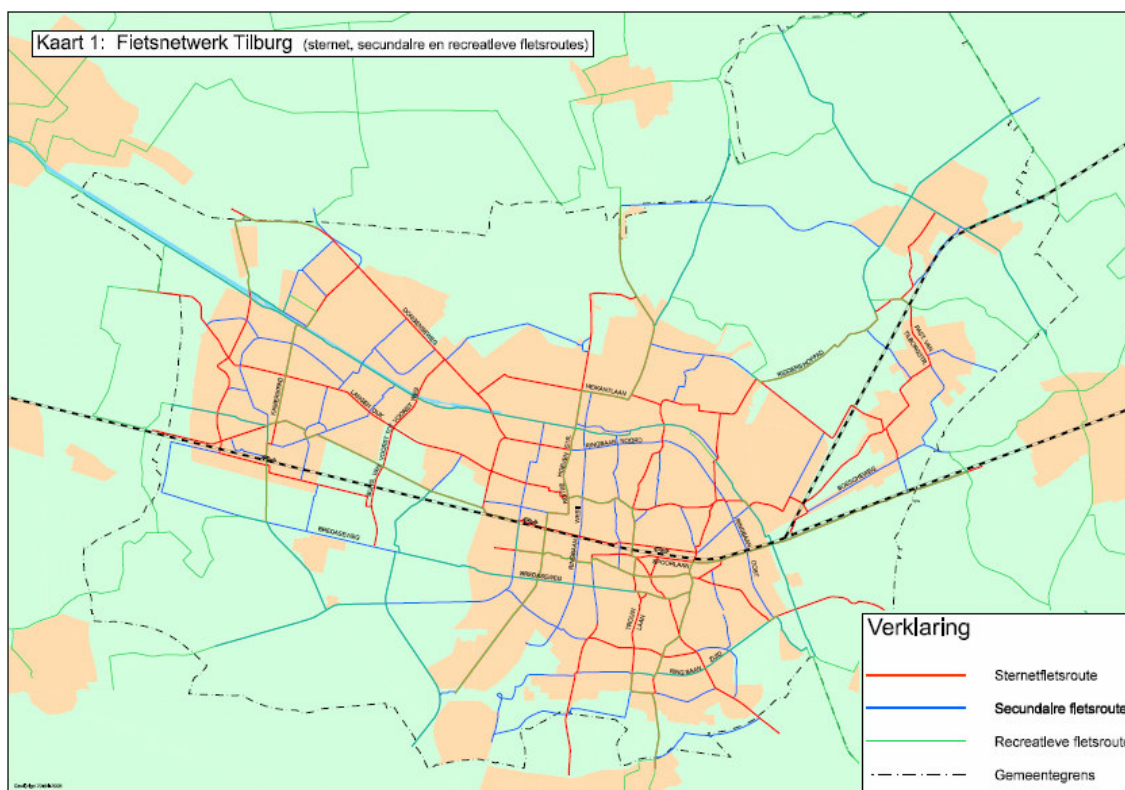
Langzaam verkeer verbindingen

Op 10 april 2006 heeft de gemeenteraad van Tilburg het Fietsplan 2005 – 2015 vastgesteld. De gemeente wil met het fietsplan het fietsgebruik laten stijgen met minimaal 1 % per jaar. Tilburg wil dit bereiken door de Sternetroutes, de Tilburgse 'snelwegen' voor de tweewielers, de komende jaren verder uit te breiden en flink op te knappen.

Ook wil Tilburg meer stallingsvoorzieningen creëren, met name bij winkelcentra en in de binnenstad. Ook zullen de bewaakte fietsenstallingen in de toekomst duidelijker aangegeven worden. Daarnaast is in 2006 een intensiveringslag op het fietsplan vastgesteld. Dit betekent dat de gemeente infrastructuur sneller gaat realiseren en dat daar ook extra financiële middelen voor zijn vrijgemaakt.

Verkeersveiligheid voor langzaam verkeer komt in paragraaf 4.3 aan de orde.

In onderstaande kaart is het Tilburgse fietsnetwerk weer gegeven. Er zijn concrete plannen om over A58 in het verlengde van de Stappengoorweg, een fietsroute aan te leggen, deze staat nog niet op de kaart aangegeven.



Figuur 4-2 Tilburgs fietsnetwerk

Alle locaties zijn met de fiets bereikbaar. De afstand vanaf het Centraal Station tot de locatie Wijkevoort is het grootst en het minst direct. Voor de overige locaties zijn de afstanden vergelijkbaar.

4.3 Verkeersveiligheid

4.3.1 Beoordelingsmethode

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Parameter
Verkeer en vervoer	Verkeersveiligheid	— Objectieve verkeersveiligheid	— Ongevallen
		— Subjectieve verkeersveiligheid	— Kwalitatief

Objectieve verkeersveiligheid

Bij objectieve verkeersveiligheid wordt gekeken naar gegevens over ongevallen die door de politie zijn geregistreerd in de jaren 2005 t/m 2007. Hieruit is voor deze plan-MER een lijst met de 25 meest onveilige situaties samengesteld.

Uit onderzoek van de SWOV blijkt dat lang niet alle ongevallen worden geregistreerd. Naar mate de ernst van de ongevallen afneemt, neemt ook de registratiegraad af. Van ongevallen waarbij doden te betreuen zijn, wordt gemiddeld in Nederland circa 93% geregistreerd. Van ongevallen met ziekenhuisgewonden is de registratiegraad ongeveer 60% en van ongevallen met lichtgewonden zo'n 15%. Ongevallen met uitsluitend materiële schade (u.m.s.) worden nauwelijks geregistreerd; minder dan 10% van deze ongevallen komt terug in de cijfers. Daarom worden in deze plan-MER ook uitsluitend de slachtoffer-ongevallen in beeld gebracht (zie Tabel 4-14).

Tabel 4-14 Wegingsfactor gebaseerd op de ernst van ongevallen

Gevolg ongeval	Wegingsfactor
Uitsluitend materiële schade (UMS)	0
Letsel	1
Dodelijke afloop	1

In Figuur 4-3 zijn de 25 meest onveilige situaties weergegeven. Hierbij is een categorisering aangehouden zoals weergegeven in de legenda.



Figuur 4-3 Meest onveilige verkeerssituaties in onderzoeksgebied

In Tabel 4-15 is weergegeven om welke wegvakken (W) samengestelde kruispunten (S) en kruispunten (K) het gaat.

Tabel 4-15 Overzicht meest onveilige verkeerssituaties

De 25 meest onveilige verkeerssituaties				
Type	Positie	Straatnaam 1	Straatnaam 2	Gewogen totaal
S	1	Bredaseweg	Warandelaan	9
S	2	Goirlese Weg	Goirlese Weg	9
S	3	Bisschop Zwijzenstraat	Bisschop Zwijzenstraat	8
S	4	Ringbaan Zuid	Ringbaan Zuid	7
W	5	Burgemeester Bechtweg	Moerstraat	6
S	6	Schouwburgring	Bredaseweg	6
W	7	Burg Letschertweg	Koolhovenlaan	6
W	8	Rijksweg A58	GOIRLE 11	5
S	9	Spoorlaan	Hart van Brabantlaan	5
S	10	Kwaadeindstraat	Ringbaan West	5
K	11	BERKEL-ENSCHOT	BERKEL-ENSCHOT	5
W	12	Rijksweg A58	LEIKANT	5
S	13	Julianapark	Oude Lind	5
K	14	Koopvaardijstraat	Piusstraat	5
S	15	Gelrebaan	Gelrebaan	5
K	16	Beneluxlaan	Beneluxlaan	5
K	17	Gasthuisring	Gasthuisring	4
S	18	Midden-Brabantweg	Heikantlaan	4
S	19	Heyhoefdreef	Heyhoefdreef	4
S	20	Gasthuisring	Hart van Brabantlaan	4
S	21	Wandelboslaan	Bokhamerstraat	4
S	22	Dongenseweg	Dongenseweg	4
K	23	Bredaseweg	Bredaseweg	4
S	24	Dr. Hub van Doorneweg	Ringbaan Zuid	4
S	25	Dr. Deelenlaan	Reitse Hoevenstraat	4

Deze 25 meest onveilige situaties, zowel de kruispunten als de wegvakken, hebben de aandacht van de gemeente Tilburg en worden tussen nu en 2020 aangepakt.

Subjectieve verkeersveiligheid

In Nederland wordt het aantal verkeersdoden en ziekenhuisgewonden als maatgevend gezien voor de verkeersveiligheid. De subjectieve verkeersveiligheid, de veiligheid zoals die door verkeersdeelnemers wordt beleefd, wordt daar niet (landelijk) tot nauwelijks (regionaal) in meegenomen. Aandacht voor de subjectieve verkeersveiligheid draagt echter enerzijds bij aan de kwaliteit van het leven en anderzijds aan het in beeld krijgen van mogelijk risicovolle locaties. Het probleem is echter dat het moeilijk te kwantificeren is en dat er geen eenduidige aanpak en theorieën zijn om de beleving van de verkeersveiligheid te vatten.

Subjectieve verkeersveiligheid gaat niet over daadwerkelijke incidenten maar over de beleving van mensen met betrekking tot de veiligheid. In dit plan-MER wordt subjectieve verkeersveiligheid niet meegenomen, vanwege het te hoge detailniveau ervan. Bij uitwerking van de voorkeurslocatie in het besluit-MER zal hier wel aandacht aan worden besteed.

Er is maar een zwak verband tussen objectieve en subjectieve veiligheid. Dat wil zeggen dat situaties die burgers gevaarlijk vinden vaak niet die situaties zijn waarin de grootste gevaren dreigen.

4.3.2 Effecten bij de verschillende alternatieven

Effectbeschrijving

Uitgangspunt bij het bepalen van de effecten is dat een toename van intensiteiten zorgt voor een grotere kans op ongevallen. Voor de effectbeschrijving is per alternatieve locatie voor de 25 meest onveilige verkeerssituaties in de gemeente Tilburg bepaald waar de grootste toename van intensiteiten is te zien.

Tussen nu en 2020 worden de bovengenoemde 25 situaties in het kader van Duurzaam Veilig nader onderzocht en worden er maatregelen genomen ter verbetering van de verkeerssituatie. In de effectbeschrijving is om een indruk te geven, per locatie in kwantitatieve zin aangegeven om hoeveel gewogen aantallen ongevallen het gaat, uitgaande van de belangrijkste ontsluitingswegen.

Uiteindelijk zullen de locaties op het thema verkeersveiligheid echter niet onderscheidend zijn omdat er van uit wordt gegaan dat er voor alle 25 locatie verkeersmaatregelen worden genomen die zullen leiden tot een veilige situatie.

Bakertand

Bij de locatie Bakertand is een significante verkeerstoename zichtbaar bij een onveilige situatie op de A65 ter hoogte van Berkel – Enschoot. Hier zijn in 2005 – 2007 5 ongevallen met letsel gebeurd.

Van de significante toename op de Turnhoutsebaan bij Goirle is niet bekend of het een onveilige situatie betreft, aangezien dit buiten de gemeente Tilburg valt.

Zuidkamer Nieuwe Warande

De locatie Zuidkamer Nieuwe Warande kent een significante toename nabij de onveilige situatie op de Burgemeester Bechtweg. Hier zijn in 2005 – 2007 6 ongevallen met letsel gebeurd.

Voor de significante toename op de A58 nabij Moergestel is niet bekend of het een onveilige situatie betreft, aangezien dit buiten de gemeente Tilburg valt.

De significante toename op de Ringbaan West ligt ook nabij een aantal onveilige situaties. Waaronder de samengestelde kruising Kwaadeindstraat/Ringbaan West met 5 ongevallen met letsel.

Wijkevoort

Evenals bij de locatie Bakertand is bij de locatie Zuidkamer Nieuwe Warande een significante toename zichtbaar bij een onveilige situatie op de A65 ter hoogte van Berkel – Enschoot. Hier zijn in 2005 – 2007 5 ongevallen met letsel gebeurd.

Bij de significante toename op de A58 tussen de Goirleseweg en de Stappengoorweg bevindt zich een onveilige situatie waar 5 ongevallen met letsel zijn gebeurd.

Daarnaast neemt de intensiteit significant toe nabij een onveilige situatie op de Burgemeester Letschertweg waar 6 ongevallen met letsel plaatsvonden.

Tot slot vindt er op de Bredaseweg als gevolg van de locatie Wijkevoort een significante toename plaats nabij een onveilige situatie. In deze situatie zijn 9 ongevallen met letsel gebeurd.

Vliegverkeersveiligheid vliegbasis Gilze-Rijen

Het plangebied is gelegen binnen de zogenaamde Inner Horizontal Surface en Conical Surface (IHCS) van de vliegbasis Gilze-Rijen; dit gebied is vastgesteld ten behoeve van de vliegverkeersveiligheid.

In het Tweede Structuurschema Militaire Terreinen (SMT-2) is opgenomen dat, conform de ICAO-normen, rondom de gehele luchthaven een obstakelvrij vlak van 45 m hoog is gelegen met een straal van 4 km

rond de landingsdrempels, dat overgaat in een conisch vlak met een helling van 5% tot 145 m over een afstand van 2 km. Voor Wijkevoort geldt een maximale bebouwingshoogte van 45 m boven NAP.

De vliegbasis Gilze-Rijen beschikt over een Instrument Landing System (ILS). Het ILS is bedoeld voor het nauwkeuriger uitvoeren van naderingen door vliegverkeer, ook onder slechte weersomstandigheden. Voor het goed functioneren van het ILS is het noodzakelijk dat in een gebied, het verstoringsgebied, rondom de start- en landingsbaan geen verstoring optreedt. Dit gebied bestaat uit meerdere vlakken met daarbij behorende hoogtes, zowel horizontaal als oplopend. Een object dat beneden de betreffende hoogte blijft zal geen verstoring op het ILS opleveren en zou toelaatbaar kunnen zijn. Een object dat hoger is dan de (zonder meer toelaatbare) betreffende hoogte moet worden getoetst op eventuele verstoringseffecten. Er dient dan schriftelijk advies te zijn ingewonnen bij de beheerder van het betrokken ILS. Vanuit de ILS geldt een maximale bouwhoogte van 45 meter.

Stadsentree Noord

Evenals bij de locatie Bakertand is bij de locatie Zuidkamer Nieuwe Warande een significante toename zichtbaar bij een onveilige situatie op de A65 ter hoogte van Berkel – Enschoot. Hier zijn in 2005 – 2007 5 ongevallen met letsel gebeurd.

Deze locatie kent tevens een significante toename nabij de onveilige situatie op de Burgemeester Bechtweg. Hier zijn in 2005 – 2007 5 ongevallen met letsel gebeurd.

Daarnaast neemt de intensiteit significant toe nabij een onveilige situatie op de Burgemeester Letschertweg waar 6 ongevallen met letsel plaatsvonden.

De significante toename op de Ringbaan West ligt ook nabij een aantal onveilige situaties. Waaronder de samengestelde kruising Kwaadeindstraat/Ringbaan West met 5 ongevallen.

4.4 Parkeren

4.4.1 Beoordelingsmethode

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Parameter
Verkeer en vervoer	Parkeren	– Parkeerbalans (aantal plaatsen) en parkeerregime	– Kwantitatief

Het Tilburgs verkeers- en vervoersplan (TVVP, december 2005) hanteert voor haar parkeernormen de normen uit het CROW. In het TVVP zijn geen parkeernormen voor een "shopping Mall" opgenomen. Wel zijn er parkeernormen opgenomen voor grootschalige (perifere) detailhandel. Hiervoor variëren de parkeernormen van 5,5 (in centrum en oude stad) tot 7,5 (in buitengebied, Berkel Enschoot en Udenhout).

Het CROW heeft in oktober nieuwe parkeerkencijfers gegeven voor onder meer grootschalige detailhandel. De bandbreedte varieert hier tussen de 5,5 en de 8,0 per m² bvo.

Zone Gebieden	A Centrum Tilburg	B Oude Stad (excl.centrum), Armhoef, Jeruzalem, Broekhoven Zuid +ruimtelijke knooppunten	C Rest Stad Tilburg	D Berkel-Enschot Udenhout + buitengebied
Kernwinkelgebied Centrum Tilburg	3,5	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Heijhoef, Westermarkt en Wagnerplein	n.v.t.	n.v.t.	3,5	n.v.t.
Overige wijkcentra, buurtcentra, dorpscentra + "individuele" winkels buiten winkelgebieden ^{1) 2)} n.v.t.	3,25	3,25	3,75	
Grootschalige (perifere) detailhandel	5,5	5,5	6,5	7,5

¹⁾ Inclusief doe-het-zelfzaak, bouwmarkt, tuincentrum inclusief verkoopruimte buiten

²⁾ Niet zijnde perifere detailhandel

Figuur 4-4 parkeernormen conform het TVVP

Voor de Mall is er rekening gehouden met een parkeernorm van 6,5 pp per 100m² bvo. Deze norm sluit aan bij het TVVP en de normen uit het CROW. Het betreft hier een voorlopige parkeernorm; de definitieve parkeereis zal afhankelijk van de keuze van de uiteindelijke locatie en de uitwerking van het hoogwaardig openbaar vervoer worden opgelegd.

vvo = verhuurbaar vloeroppervlak in m²

bvo = brutovloeroppervlak in m²

hectares terrein zijn de bruto beschikbare hectare

De drie scenario's van de Mall gaan uit van circa 80.000 tot 125.000 m² vvo. De verhouding tussen bvo en vvo loopt in de praktijk sterk uiteen per locatie, branche of functie. Bij het bepalen van het aantal parkeerplaatsen per scenario is uitgegaan van een gemiddelde norm van 100:90 (bvo:vvo) en 6,5 als gemiddeld parkeercijfer voor het benodigde aantal parkeerplaatsen per 100 m² bvo.

Tabel 4-16 Aantal parkeerplaatsen per scenario

Scenario's	vvo	bvo (minimaal)	bvo (maximaal)	Aantal parkeerplaatsen
1	80.000	96.000	104.000	6.240 tot 6.760
2	100.000	120.000	130.000	7.800 tot 8.450
3	125.000	150.000	162.500	9.750 tot 10.563

Op alle locaties en in alle scenario's is er sprake van betaald parkeren. De effecten zijn per locatie niet onderscheidend. Bij voldoende parkeergelegenheid is bij de Mall, overloop naar andere gebieden is niet aan de orde.

Aanbevolen wordt het parkeergebruik te monitoren. Mocht blijken dat er onvoldoende parkeerruimte aanwezig is, zal de projectontwikkelaar moeten bijbouwen. De mogelijkheden om de parkeerruimte uit te breiden verschilt wel per locatie. Hieronder wordt dit verder toegelicht.

4.4.2 Effecten bij de verschillende alternatieven

Bakertand

Als het gaat om risico van parkeeroverloop naar andere gebieden scoort Bakertand het minst gunstig. Direct ten zuiden van het terrein ligt de woonwijken “De Groote Akkers” en “De Hoge Wal”. De bewoners van deze wijken zullen bij drukte op deze locatie het meeste overlast ondervinden. Ook qua uitbreidingmogelijkheden van parkeren is deze locatie ongunstig (zie ook ruimtebeslag). Naast de locatie Bakertand wordt momenteel het project Boschkens gerealiseerd.

Zuidkamer

Bij Zuidkamer bevinden zich geen woonconcentraties in de directe nabijheid van het gebied. De tangent vormt een barrière tussen de woongebieden en de Mall. Er is 20 ha beschikbaar voor verstedelijking, voor het overige deel vormt het gebied een infiltratiegebied voor het natuurgebied De Brand. Meteen aansluitend wordt er een ecologische verbindingszone aangelegd. Het is onwenselijk dat daar verstoring optreedt door parkeeroverloop.

Wijkevoort

Bij Wijkevoort is overloop geen probleem. Er bevinden zich geen woonconcentraties in de directe nabijheid van het gebied. De kans is wel aanwezig dat bezoekers in de berm van polderwegen gaan parkeren. Bij Wijkevoort is voldoende ruimte om de parkeercapaciteit uit te breiden.

Stadsentree Noord

Bij onvoldoende parkeercapaciteit zou een overloop bij Stadsentree Noord problemen kunnen veroorzaken op het industrieterrein Kraaiven. Mogelijkheden voor gebruik (in het weekend) van aanwezige parkeergelegenheden op het industrieterrein als overloop dienen verkend te worden. De MOB-locatie kent parkeeruitbreidingsmogelijkheden.

5 EFFECTEN OP HET WOON- EN LEEFMILIEU

5.1 Geluid

5.1.1 Beleidskader

Beleidskader

Het is in deze fase van de planvorming niet nodig om te toetsen aan de Wet geluidhinder (Wgh). In een later stadium komt dit wel aan de orde. Daarom is ervoor gekozen om bij het akoestisch onderzoek te werken met dezelfde geluidbelastingklasse als in de Wgh.

Voor het beschrijven van de effecten is er gebruik gemaakt van de volgende beleidsnota's:

- VNG publicatie "Bedrijven en Milieuzonering";
- Handreiking zonebeheer, uitgave VROM december 2006.

5.1.2 Beoordelingsmethode

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Parameter
Woon- en leefmilieu	Geluid	– Geluidbelasting verkeer, activiteiten Mall, het parkeerterrein op woonomgeving en natuur	– dB(A)
		– Aantal woningen met een toename geluidbelasting bij woningen	– Lden

Uitgangspunten wegverkeerslawaaï

- Het peiljaar voor de geluidberekeningen wegverkeerslawaaï is gesteld op 2020.
- Een wegdoorsnede wordt relevant geacht indien op het betreffende wegvak een toename van 10% of een toename van 1000 voertuigen per etmaal plaatsvindt. Alleen op deze wegvakken bestaat een kans op significante toename. De wegvakken komen overeen met de doorsnedes die bij het thema verkeer zijn beschreven.
- Voor de beoordeling van de effecten als gevolg van wegverkeerslawaaï wordt uitgegaan van de effecten op woningen in de eerstelijns bebouwing.

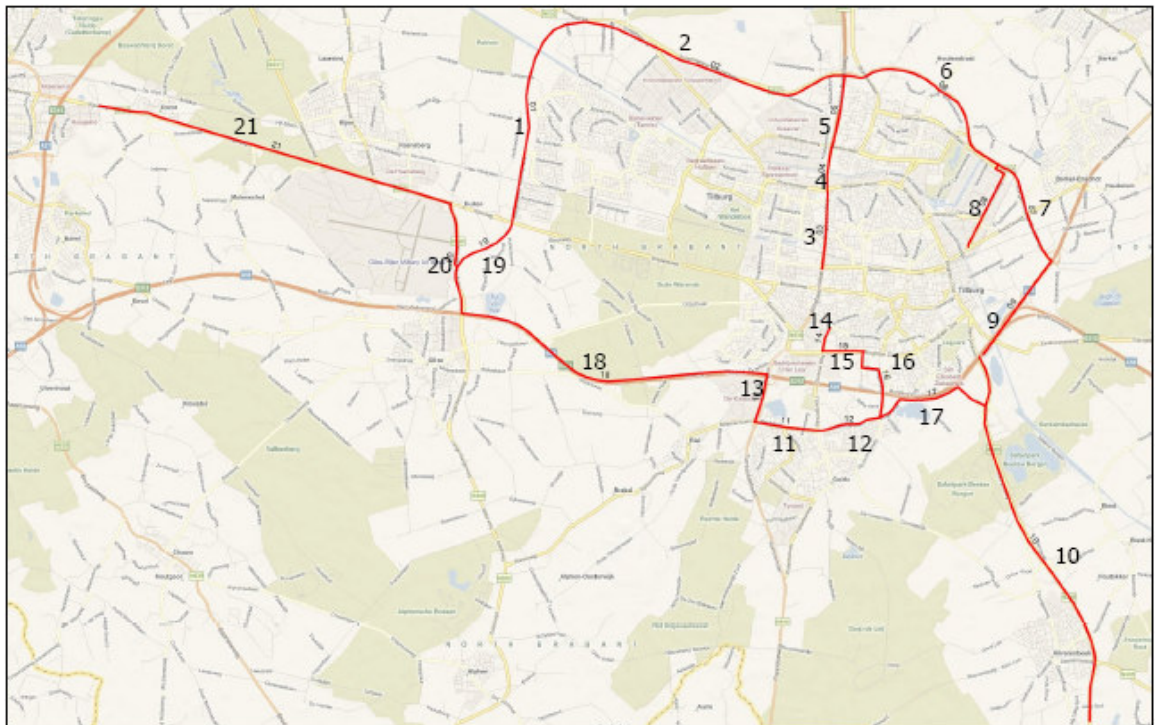
De wegcategorie en de rijsnelheden zijn ontleent aan de Verkeersmilieukaart van de gemeente Tilburg.

Methodiek wegverkeerslawaaï

Het studiegebied wordt bepaald op basis van de relevantie van de verkeerstoename. In de onderstaande tabel zijn voor elke locatie de wegdoorsnedes aangegeven waarvan de toename van het wegverkeer, op basis van het scenario met het grootste vloeroppervlak, relevant is. In de tabel is ook per wegvak aangegeven welk verkeersmodel is gebruikt voor de analyse. Meer informatie over de totstandkoming van deze tabel is te vinden in het achtergrondrapport Geluid en Lucht Mall Tilburg (beschikbaar via www.tilburg.nl). De wegvakken zijn ook weergegeven in Figuur 5-1.

Tabel 5-1 Wegvakken ten behoeve van het lucht- en geluidsonderzoek

Doorsnede	Wegnaam	Wegvak	Locatie				
			Verkeersmodel	Stadsentree Noord	Zuidkamer	Bakertand	Wijkvoort
1	Burg. Letschertweg (Noordwest Tangent)	Rijksweg – Dongenseweg	MMB	X			
2	Burg. Letschertweg (Noordwest Tangent)	Dongenseweg – Midden Brabantweg (N261)	MMB	X			
3	Ringbaan West	Hart van Brabantlaan - Ringbaan Noord	MMB	X			
4	Midden Brabantweg (N261)	Ringbaan Noord – Heikantlaan	MMB	X			
5	Midden Brabantweg	Heikantlaan – Loonse Heideweg	NRM	X			
6	Burg. Bechtweg (Noordoost Tangent)	Stokhasseltlaan - Nederlandweg	NRM	X	X		
7	Burg. Bechtweg (Noordoost Tangent)	Nederlandweg – A58	MMB	X	X		
8	Jules Verneweg	Bossheweg - Burg. Bechtweg	MMB		X		
9	A65	Burg. Bechtweg – A58	NRM		X	X	
10	N269	Tilburgseweg (Hilvarenbeek) - Diessenseweg	NRM	X	X	X	X
11	Rillaerse Baan	Turnhoutsebaan - Tilburgseweg	MMB			X	
12	Rillaerse Baan	Tilburgsebaan – Abcoveneseweg	MMB			X	
13	Turnhoutsebaan	Rillaerse Baan – A58	MMB			X	
14	Oude Goirleseweg	Korvelplein – Ringbaan Zuid	MMB			X	
15	Ringbaan Zuid	Laarstraat – Stappegoorweg	MMB			X	
16	Stappegoorweg	Ringbaan Zuid – Rillaerse Baan	MMB			X	
17	Ambrosiusweg / Lage Wal	N269 – Rillaerse Baan	MMB			X	
18	A58	Langebergseweg - Turnhoutsebaan	NRM				X
19	Burg. Letschertweg (Noordwest Tangent)	Langebergseweg – Rijksweg (N282)	MMB				X
20	Langebergseweg	A58 – Rijksweg (N282)	NRM				X
21	Rijksweg (N282)	langs kom Dorst	NRM	X	X	X	X



Figuur 5-1 Overzichtskaart met wegvakken

Uit het beoordelingskader in de notitie Reikwijdte en Detailniveau volgt dat voor de beoordeling wordt uitgegaan van een tweetal parameters. De werkwijze die hierbij is gevolgd wordt hieronder nader toegelicht.

Geluidstoename

De geluidstoename is direct gerelateerd aan de verkeerstoename. Deze parameter wordt bepaald aan de hand van een verschilberekening van de plansituatie en de autonome situatie. Omdat het een verschilberekening betreft zijn voor deze berekeningen de omgevingsvariabelen niet van belang. Ook de afstand tot de weg is voor het verschil niet relevant. De mate van het verschil is eveneens in klassen ingedeeld. De klassengrootte voor de toename van de geluidbelasting is gesteld op 1 dB.

Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaai is, naast de toename van de geluidbelasting, ook de geluidbelastingklasse van belang. Bij de afweging van de effecten zal een geluidstoename in een hogere geluidbelastingklasse zwaarder wegen dan in een lagere geluidbelastingklasse.

Geluidbelasting

Per Mall-locatie is voor elk scenario het aantal woningen in de eerstelijns bebouwing geïnventariseerd en in een geluidbelastingklasse ingedeeld. De klasse indeling start vanaf de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en gaat per klasse met 5 dB omhoog. Verder wordt uitgegaan van de meest conservatieve invoersituatie van de omgevingsvariabelen langs de betreffende weg. De geluidbelastingen worden door deze globale benadering over het algemeen te hoog bepaald. Voor het doel van het onderzoek is dat geen bezwaar omdat in dit kader alleen een relatief inzicht van belang is.

Uitgangspunten geluidhinder Mall locatie

Verder is besloten voor de dag- en avondperiode uit te gaan van een categorie 3.1 inrichting conform de VNG publicatie "Bedrijven en Milieuzonering". Er wordt van uitgegaan dat er gedurende de nachtperiode geen activiteiten zijn. Voor het geluidvermogensniveau wordt derhalve een etmaalwaarde van 55 dB(A)/m² vvo gehanteerd (Handreiking zonebeheer, uitgave VROM december 2006). Daarnaast mag worden aangenomen dat, gezien het karakter van de inrichting, de verkeersbewegingen op het terrein bepalend zijn voor de geluidbelasting op de omgeving. Als spectrum is derhalve gekozen voor het standaard wegverkeerspectrum. Een correctie van 5 dB voor tonaal- of impulsachtig geluid is dan ook niet in de beoordeling meegenomen.

Methodiek geluidhinder Mall locatie

Voor ieder van de in totaal 12 scenario's zijn geluidcontouren bepaald. De bebouwing op het plangebied en in de omgeving is niet in het model opgenomen. Uitzondering hierop vormt plangebied Bakertand. Voor deze locatie geldt namelijk dat de bebouwing, in tegenstelling tot de andere locaties, een significante invloed heeft op de geluiduitbreiding op de omgeving. Ten oosten van het plangebied Stadsentree Noord (MOB) staan vier flatgebouwen. Voor deze flatgebouwen is de geluidbelasting ook voor de hogere woonlagen in de beoordeling meegenomen. Het bronvermogen is evenredig over het plangebied verdeeld. Er wordt niet gerekend met cumulatie van geluid. Bij Wijkevoort wordt vlieglawaaï bijvoorbeeld niet meegenomen. De Mall zelf is geen geluidgevoelige bestemming.

Aan de hand van de berekende geluidcontouren, plattegronden van de omgeving en satellietfoto's is voor ieder van de 12 scenario's, het aantal gehinderde woningen geprognoseerd. Het daadwerkelijk aantal gehinderde woningen is afhankelijk van de indeling van het plangebied (positie Mall, situering gebouwen, rijroutes e.d.). Middels de keuze van de indeling kan het aantal gehinderde woningen worden beïnvloed. De gekozen methode geeft een goede algemene indicatie.

Op basis van het aantal woningen is tevens een inschatting gemaakt van het aantal gehinderde personen. Hierbij is gerekend met een gemiddeld huishouden van 2,6 persoon per woning (CBS).

Bij het berekenen van de geluidhinder van de Mall zelf is, omdat de exacte ligging van de Mall op de vier locaties nog niet bekend is, de totale beschikbare oppervlakte per locatie als uitgangspunt genomen. Hiermee ontstaat een overschatting van de geluidseffecten.

Naast de effecten op de woonomgeving zijn ook de effecten van de Mall op de Groene Hoofdstructuur (GHS) in beeld gebracht.

5.1.3 Effecten bij de verschillende alternatieven

5.1.3.1 Geluid als gevolg van verkeer

In **Tabel 5-2** zijn de berekeningsresultaten voor alle locaties samengevat. Voor een weergave van de resultaten op kaart wordt verwezen naar het achtergrondrapport Geluid en Lucht Mall Tilburg (zie hiertoe www.tilburg.nl).

Tabel 5-2 Berekeningsresultaten akoestisch onderzoek

Scenario	geluidbelasting klasse	48 dB - 53 dB				53 dB - 58 dB				58 dB - 63 dB				63 dB - 68 dB				> 68 dB				Totaal aantal woningen
	toename	< 1 dB	1 - 2 dB	2 - 3 dB	3 - 4 dB	< 1 dB	1 - 2 dB	2 - 3 dB	3 - 4 dB	< 1 dB	1 - 2 dB	2 - 3 dB	3 - 4 dB	< 1 dB	1 - 2 dB	2 - 3 dB	3 - 4 dB	< 1 dB	1 - 2 dB	2 - 3 dB	3 - 4 dB	
Entree Noord	80.000 m ² vvo	248	-	-	-	159	-	-	-	370	-	-	-	342	-	-	-	38	-	-	-	1157
	100.000 m ² vvo	248	-	-	-	87	72	-	-	76	294	-	-	342	-	-	-	38	-	-	-	
	125.000 m ² vvo	248	-	-	-	87	72	-	-	76	294	-	-	342	-	-	-	38	-	-	-	
Zuidkamer	80.000 m ² vvo	147	-	-	-	72	-	-	-	66	-	-	-	66	-	-	-	30	-	-	-	381
	100.000 m ² vvo	147	-	-	-	72	-	-	-	66	-	-	-	66	-	-	-	30	-	-	-	
	125.000 m ² vvo	146	1	-	-	67	5	-	-	59	7	-	-	66	-	-	-	30	-	-	-	
Bakertand	80.000 m ² vvo	47	-	-	-	58	5	55	-	285	35	32	-	125	6	-	-	68	-	-	-	716
	100.000 m ² vvo	47	-	-	-	55	4	59	-	206	107	39	-	122	3	6	-	68	-	-	-	
	125.000 m ² vvo	47	-	-	-	55	3	5	55	206	79	35	32	122	3	6	-	68	-	-	-	
Wijkevoort	80.000 m ² vvo	49	-	-	-	61	-	-	-	97	-	-	-	63	-	-	-	30	-	-	-	300
	100.000 m ² vvo	49	-	-	-	61	-	-	-	97	-	-	-	63	-	-	-	30	-	-	-	
	125.000 m ² vvo	49	-	-	-	61	-	-	-	97	-	-	-	63	-	-	-	30	-	-	-	

Bakertand

Uit het overzicht blijkt dat, in vergelijking tot de andere planlocaties, de locatie Bakertand tot de grootste effecten zal leiden in de geluidbelastingklassen hoger dan 53 dB. Dit betreft een toename van meer dan 2 dB voor alle scenario's voor, afhankelijk van het scenario, 87 tot 133 woningen (circa 225 tot 345 personen).

Zuidkamer

De planlocatie Zuidkamer leidt samen met de locatie Wijkevoort tot de kleinste effecten. Voor alle woningen in het gebied is er sprake van een geluidstoename van minder dan 1 dB. Er wordt bij de inschatting van de effecten nog geen rekening gehouden met de toekomstige woningbouwlocatie Rugdijk/Kouwenberg (600 a 800 woningen).

Effect na aanleg woongebied De Overhoeken

Met betrekking tot de Burgemeester Bechtweg zal in het peiljaar 2020 het aantal woningen op de eerste lijn groter worden in verband met de ontwikkeling van het woninggebied De Overhoeken. Deze weg is relevant voor de locaties Stadsentree Noord en Zuidkamer. De geluidstoename bedraagt echter minder dan 1 dB met uitzondering van het grootste scenario van de locatie Zuidkamer. De toename bedraagt dan 1,1 dB.

Wijkevoort

De planlocatie Wijkevoort leidt evenals Zuidkamer tot geringe effecten. Hierbij is er bij de planlocatie Wijkevoort sprake van het kleinste aantal geluidgehinderde woningen, waarbij voor alle woningen sprake is van een geluidstoename van minder dan 1 dB.

Vliegbasis Gilze Rijen

Het plangebied is mogelijk gelegen binnen de geluidszone voor luchtgebonden geluid (Ke) van de vliegbasis Gilze-Rijen. In beginsel is het niet toegestaan om binnen deze zone geluidsgevoelige gebouwen op te richten. De Mall wordt vanuit de Wet Geluidhinder niet aangemerkt als geluidgevoelig gebouw.

Stadsentree Noord

De planlocatie Stadsentree Noord heeft effect op het meeste aantal woningen (1157) en personen (circa 3.000). Voor het kleinste scenario van de locatie Stadsentree Noord (80.000 m²) bedraagt de toename echter minder dan 1 dB. Voor de grotere scenario's ligt de toename in de geluidbelastingklassen hoger dan 53 dB voor 366 woningen (circa 950 personen) tussen de 1 en 2 dB.

5.1.3.2 Geluid als gevolg van Mall locatie

Effecten op de woonomgeving

Tabel 5-3 geeft voor ieder van de scenario's een verdeling in geluidklassen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen etmaalwaarde 40 dB(A) - 45 dB(A), etmaalwaarde 45 dB(A) - 50 dB(A) en etmaalwaarde > 50 dB(A).

Tabel 5-3 Effecten locaties verdeeld naar geluidklassen

Scenario	40 dB(A) - 45 dB(A)	45 dB(A) - 50 dB(A)	> 50 dB(A)
Entree Noord			
-80.000 m ² vvo	23	0	0
-100.000 m ² vvo	97	0	0
-125.000 m ² vvo	149	0	0
Zuidkamer			
-80.000 m ² vvo	2	0	0
-100.000 m ² vvo	2	0	0
-125.000 m ² vvo	2	0	0
Bakertand			
-80.000 m ² vvo	148	30	0
-100.000 m ² vvo	135	54	0
-125.000 m ² vvo	130	98	1
Wijkevoort			
-80.000 m ² vvo	7	0	0
-100.000 m ² vvo	2	5	0
-125.000 m ² vvo	2	5	0

Voor kaarten met de geluidscontouren wordt verwezen naar het achtergrondrapport Geluid en Lucht Mall Tilburg (zie hiertoe www.tilburg.nl).

Stadsentree Noord

Plangebied Stadsentree Noord bevindt zich ten westen van woningen en ten noorden van het industrieterrein Kraaiven. Ten westen en noorden van het gebied bevinden zich bossen respectievelijk een

waterzuiveringsinstallatie. Middels het plaatsen van een afscherming aan de oostzijde van het terrein kan het aantal gehinderde woningen verder worden beperkt.

Zuidkamer

Plangebied Zuidkamer ligt in het buitengebied tussen Tilburg en Berkel-Enschot. Ten westen en zuiden van het plangebied bevinden zich woningen. Middels het plaatsen van een afscherming aan de west- en zuidzijde van het terrein kan het aantal gehinderde woningen verder worden beperkt.

Bakertand

Plangebied Bakertand bevindt zich in het gebied tussen Tilburg en Goirle. Zowel ten (noord-)oosten, zuiden als ten westen van het plangebied bevinden zich woningen. Het gebruik van een afscherming ten einde het aantal gehinderde woningen te beperken is derhalve niet eenvoudig te realiseren. Naar verwachting zal dat de mogelijkheden tot indelen van het terrein te sterk beïnvloeden.

Wijkevoort

Plangebied Wijkevoort bevindt zich aan de westelijke gemeentegrens van Tilburg, ter hoogte van de vliegbasis Gilze-Rijen. Rondom het gebied bevinden zich een beperkt aantal woningen. Middels het plaatsen van afschermingen kan het aantal gehinderde woningen worden beperkt.

Effecten op de GHS

In onderstaande tabel zijn de effecten op de GHS te zien.

Tabel 5-4 Oppervlakten Groene Hoofdstructuur binnen de geluidcontouren van een Mall-locatie

locatie	variant	geluidklassen			
		>50 dB(A)*	50-45 dB(A)	45-40 dB(A)	40-35 dB(A)
Stadsentree Noord (25 ha.)	80.000 m2	20,7	5,4	11,5	26,5
	100.000 m2	21,5	6,4	13,4	29,4
	125.000 m2	22,1	7,7	15,6	33,9
Zuidkamer (20 ha.)	80.000 m2	0,2	0,1	1,5	7,5
	100.000 m2	0,2	0,3	2,4	6,9
	125.000 m2	0,2	0,5	3,5	5,5
Bakertand (35 ha.)	80.000 m2	0,2	0,0	2,6	6,9
	100.000 m2	0,2	0,0	3,2	10,7
	125.000 m2	0,2	0,3	0,3	16,1
Wijkevoort (46 ha.)	80.000 m2	0,0	0,0	1,0	15,8
	100.000 m2	1,3	0,1	2,3	2,3
	125.000 m2	0,0	0,0	3,8	31,0

*) de 50 dB(A) contour valt nagenoeg samen met de begrenzing van het Mall terrein.

Stadsentree Noord laat duidelijk zien dat een groot deel van de GHS binnen de hogere geluidcontouren valt. De overige locaties onderscheiden zich nauwelijks van elkaar. Alleen in de geluidklasse onder de 40 dB(A) zijn nog enige verschillen te zien.

5.2 Lucht

5.2.1 Beleidskader

Rijk

Wet luchtkwaliteit

Bij nieuwe en bestaande activiteiten dient te worden getoetst aan de 'Wet luchtkwaliteit'. In algemene zin kan worden gesteld dat de Wet luchtkwaliteit (Wlk) bestaat uit in Europees verband vastgestelde normen van maximumconcentraties voor een aantal componenten. Hierbij gaat het om componenten als zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x als NO₂), fijn stof (PM₁₀), koolmonoxide (CO), lood en benzeen.

De Wlk geeft eveneens aan op welke termijn aan de normen voldaan moet worden en welke bestuursorganen verantwoordelijkheden hebben bij het realiseren van de normen. De normen zijn gebaseerd op recente inzichten van de WHO (World Health Organisation) in de mogelijke effecten van luchtverontreinigingen op de gezondheid van de mens. Voor bovengenoemde componenten zijn grenswaarden geformuleerd.

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 is een correctie opgenomen voor zwevende deeltjes (zeezout), die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens. Dit betekent voor de toetsing dat de jaargemiddelde fijn stof concentratie en het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde gecorrigeerd mogen worden voor de bijdrage van natuurlijke bronnen.

In Nederland gaat het om twee componenten van de eerder genoemde componenten die problemen kunnen opleveren met betrekking tot overschrijding van de grenswaarden. Het betreft hierbij NO₂ en fijn stof. Fijn stof wordt beïnvloed door grote industriële bronnen (met name uit het buitenland), diffuse bronnen zoals het totale wagenpark, natuurlijke bronnen en in mindere mate door lokale bronnen. NO₂ wordt voornamelijk beïnvloed door het wagenpark (verkeersbewegingen). De grenswaarden voor beide componenten zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 5-5 Grenswaarden voor de concentratie fijn stof en NO₂

Component	Concentratie [µg/m ³]	Status	Omschrijving
Fijn stof (PM ₁₀)	40	Grenswaarde geldt sinds 2005	Jaargemiddelde concentratie
	50	Grenswaarde geldt sinds 2005	24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden
NO ₂	40	Grenswaarde geldt vanaf 2010	Jaargemiddelde concentratie
	200	Grenswaarde geldt vanaf 2010	Uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden

Provincie en gemeente

Brabants Samenwerkings Programma Luchtkwaliteit (BSL) & Luchtkwaliteitsplan gemeente Tilburg

De maatregelen van het geactualiseerde Tilburgse luchtkwaliteitsplan Tilburg klaart de lucht (2008) zijn opgenomen in het BSL. Het BSL is op 15 maart 2008 vastgesteld door het college van GS. Het BSL is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het voornaamste doel van

dit programma is om tijdig te voldoen aan de Europese luchtkwaliteitsnormen. Het oorspronkelijke Luchtkwaliteitsplan 2005-2010 van de gemeente Tilburg stamt uit 2005.

5.2.2 Beoordelingsmethode

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Parameter
Woon- en leefmilieu	Lucht	– Toetsing aan de Wet Luchtkwaliteit 2007 voor emissies verkeer voor PM₁₀ en NO₂.⁶ – Toename concentraties PM₁₀ en NO₂ bij woningen – Toetsing aan luchtkwaliteitseisen zoals opgenomen in EU-richtlijn voor PM_{2,5}	– Contour ug/M ³

Uitgangspunten

Voor het onderzoek geldt een aantal uitgangspunten:

- De achtergrondconcentraties en emissiegegevens van 2015 aangehouden. Bij de berekeningen worden de verkeersgegevens van 2020 gehanteerd. Deze werkwijze is in analogie met de uitgangspunten van het rapport Aanvullend onderzoek Verkeer en Luchtkwaliteit Mall Tilburg van Royal Haskoning (dossier 9T1800.B0, d.d. 5 december 2008).
- Een wegdoorsnede wordt relevant geacht indien op het betreffende wegvak een toename van 10% of een toename van 1000 voertuigen per etmaal plaatsvindt. Alleen op deze wegvakken bestaat een kans op significante toename.

PM_{2,5}

Ten aanzien van toetsing aan de luchtkwaliteitseisen voor PM_{2,5} wordt opgemerkt dat daarvoor nog geen rekenmethode is. Er zijn onder andere nog geen invoergegevens (achtergrondconcentraties en emissiefactoren) voor PM_{2,5} beschikbaar. Er wordt uitgegaan van het gegeven dat de toename van de concentratie PM₁₀ eenzelfde procentuele toename van de concentratie PM_{2,5} betekent. Omdat het onderzoek tot doel heeft scenario's met elkaar te vergelijken en daarbij ook de fijn stof parameter PM₁₀ meeneemt, geeft de toetsing van de fractie PM_{2,5} in het kader van dit onderzoek, geen toegevoegde waarde.

Relevante wegen

In § 6.1.2 is inzicht gegeven in de wegvakken waar sprake is van een relevante toename. Het onderzoek naar de effecten op de luchtkwaliteit heeft zich op deze wegen toegespitst.

Voor verdere (technische) details ten aanzien van de methodiek, zoals de gehanteerde rekenmodellen, wordt verwezen naar het achtergrondrapport Geluid en Lucht Mall Tilburg (zie hiertoe www.tilburg.nl) .

⁶ De overige stoffen worden niet getoetst. Voor de luchtkwaliteit in Nederland zijn de stoffen NO₂ en PM₁₀ maatgevend. Voor wat betreft de overige Wlk-stoffen zijn overschrijdingen van normen in de Nederlandse situatie redelijkerwijs uitgesloten.

5.2.3 Effecten bij de verschillende alternatieven

Algemeen

De berekeningsresultaten zijn in tabelvorm opgenomen in het achtergrondrapport Geluid en Lucht Mall Tilburg (in te zien via www.tilburg.nl). De resultaten zijn in dit rapport zijn visueel vertaald in thematische kaarten. Op de kaarten is zowel de concentratie als ook de toename per scenario in beeld gebracht.

Toetsing aan grenswaarden NO₂ en PM₁₀

Uit het berekeningsresultaten blijkt dat langs de relevante wegen, bij geen enkel scenario, een overschrijding van de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀ plaatsvindt (beiden 40 µg/m³). Ook blijft het aantal overschrijdingsdagen voor PM₁₀ beneden de grenswaarde van 35 dagen. De hoogst berekende jaargemiddelde concentratie bedraagt voor NO₂ 35,5 µg/m³ (Ringbaan West, scenario Stadsentree Noord 125.000 m² vvo) en voor PM₁₀ 29,1 µg/m³ (Oude Goirleseweg/Laarstraat, scenario Bakertand 125.000 m² vvo). Het hoogste aantal overschrijdingsdagen voor PM₁₀ bedraagt 21 dagen (Oude Goirleseweg/Laarstraat, scenario Bakertand 125.000 m² vvo).

Toename concentraties

Afgezien van toetsing aan de grenswaarden, is het met het oog op gezondheid ook de toename van concentraties van belang. Hiertoe is in tabel 5-7, voor elke planlocatie van het grootste scenario weergegeven welke toenames er zijn berekend. Hierbij wordt de kleurcodering aangehouden zoals gepresenteerd in tabel 5-6.

Indien de toename van de concentraties wordt beschouwd blijkt dat de planlocatie Bakertand, met betrekking tot het onderdeel luchtkwaliteit, tot de grootste effecten zal leiden. De toename van de jaargemiddelde concentratie blijft voor NO₂ beperkt tot 1,9 µg/m³ en voor PM₁₀ tot 0,4 µg/m³. De grootste toename van het aantal overschrijdingsdagen voor PM₁₀ bedraagt 1 dag. De planlocatie Zuidkamer leidt tot de minste effecten. De verschillen zijn echter zeer klein.

Daar waar woningen verder weg staan zal de bijdrage significant kleiner zijn dan in de berekeningen wordt gesuggereerd.

Tabel 5-6 categorisering toename concentratie

NO ₂ jaargem. (ug/m ³)	PM ₁₀ jaargem. (ug/m ³)	PM ₁₀ aantal overschr. dgn.
0,5	< 0,3	< 1
0,5 - 1,0	0,3 - 0,6	1 - 2
1,0 - 1,5	0,6 - 0,9	2 - 3
1,5 - 2,0	0,9 - 1,2	3 - 4

Tabel 5-7 Uitkomsten luchtonderzoek – toename concentratie langs wegvakken

Bakertand		NO₂ jaargem.	PM₁₀ jaargem.	PM₁₀ Overschr.
10	10 meter uit N269	0,5	0,1	0
11	10 meter uit Rillaerse Baan	1,6	0,4	1
12	10 meter uit Rillaerse Baan	1,9	0,4	1
13	10 meter uit Turnhoutsebaan	0,4	0,1	0
14	5 meter uit Oude Goirleseweg / Laarstraat	1,4	0,4	1
15	10 meter uit Ringbaan Zuid	0,9	0,3	0
16	10 meter uit Stappegoorweg	1,5	0,4	1
17	10 meter uit Ambrosiusweg/Lage Wal	0,6	0,1	0
21	10 meter uit Rijksweg (N282)	0,2	0,0	0
Zuidkamer				
6	10 meter uit Burg. Bechtweg (NO tangent)	0,6	0,1	0
7	10 meter uit Burg. Bechtweg (NO tangent)	1,8	0,4	1
8	10 meter uit Jules Verneweg	0,8	0,1	1
9	10 meter uit A65	1,1	0,2	1
10	10 meter uit N269	0,4	0,1	0
21	10 meter uit Rijksweg (N282)	0,2	0,0	0
Wijkevoort				
10	10 meter uit N269	0,4	0,1	0
18	10 meter uit A58	1,2	0,3	1
19	10 meter uit Burg. Letschertweg (NW tangent)	0,5	0,1	0
20	10 meter uit Langebergseweg	0,3	0,1	0
21	10 meter uit Rijksweg (N282)	0,2	0,0	0
Stadsentree Noord				
1	10 meter uit Burg. Letschertweg (NW tangent)	0,8	0,1	1
2	10 meter uit Burg. Letschertweg (NW tangent)	0,5	0,1	0
3	10 meter uit Ringbaan West	1,5	0,3	1
4	10 meter uit Midden Brabantweg	0,3	0,1	1
5	10 meter uit Midden-Brabantweg (N261)	0,7	0,1	0
6	10 meter uit Burg. Bechtweg (NO tangent)	0,7	0,1	0
7	10 meter uit Burg. Bechtweg (NO tangent)	1,1	0,2	0
10	10 meter uit N269	0,3	0,1	0
21	10 meter uit Rijksweg (N282)	0,4	0,1	0

Toename van concentraties bij woningen

Op basis van de berekende toename van concentraties, is bepaald hoeveel woningen aan deze toename worden blootgesteld. Hierbij wordt uitgegaan van de eerstelijns bebouwing langs de wegvakken met een verhoogde concentratie. De woningen staan in praktisch alle gevallen verder van de wegrand dan de gehanteerde rekenafstand. De concentratieverhogingen zullen bij de woningen in de praktijk lager uitvallen. Alleen bij het wegvak Oude Goirleseweg/Laarstraat komen de berekende waarden wel overeen met de locatie van de woningen. De woningen staan daar circa 5 meter uit de wegrand.

In

Tabel 5-8 is voor de projectlocaties te zien hoeveel woningen er aan verhoogde concentraties worden blootgesteld.

Tabel 5-8 Uitkomsten luchtonderzoek – aantallen woningen met een toegenomen concentratie

Parameter	Klasse indeling toename	Scenario's*											
		Bakertand			Zuidkamer			Wijkevoort			Stadsentree Noord		
		80	100	125	80	100	125	80	100	125	80	100	125
NO ₂ jaargem. (ug/m ³)	0,5	263	263	263	361	361	361	255	255	249	393	393	393
	0,5 - 1,0	227	227	198	7	7	7	45	-	6	793	506	493
	1,0 - 1,5	226	226	54	13	-	-	-	45	45	-	287	13
	1,5 - 2,0	-	-	201	-	13	13	-	-	-	-	-	287
PM ₁₀ jaargem. (ug/m ³)	< 0,5	575	575	575	368	368	368	300	255	255	1186	1186	778
	0,5 - 1,0	141	141	141	13	13	13	-	45	45	-	-	408
	1,0 - 1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,5 - 2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM ₁₀ Overschr. (aantal dgn)	< 1	490	490	490	374	361	361	255	255	255	801	778	778
	1 - 2	226	226	226	7	20	20	45	45	45	385	408	408
	2 - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3 - 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* oppervlakte x 1000 m² vvo.

De locatie Stadsentree Noord kent het grootste aantal woningen dat wordt blootgesteld aan een toegenomen concentratie, gevolgd door Bakertand, Zuidkamer en Wijkevoort. De locaties Stadsentree Noord en Bakertand zijn tevens de locaties waar het grootste aantal woningen wordt blootgesteld aan toenames van de NO₂ concentratie groter dan 1,0 ug/m³. Voor Stadsentree Noord geldt dat dit alleen optreedt bij de scenario's met 100.000 en 125.000 m² vvo. Het gaat dan in totaal om respectievelijk 287 en 300 woningen. Voor Bakertand zijn voor alle scenario's toenames van deze omvang zichtbaar. Hier gaat het om 226 woningen voor de scenario's met 80.000 en 100.000 m² vvo. Voor het scenario met 125.000 m² vvo geldt dat er 255 woningen worden blootgesteld aan een toename van concentraties groter dan 1,0 ug/m³. Geen van de locaties wordt blootgesteld aan toenames van de PM₁₀ concentraties groter dan 1,0 ug/m³.

5.3 Ruimtebeslag

Bij het aspect ruimtebeslag wordt het ruimtebeslag van de totale activiteit bedoeld. Een groot deel van de ruimte wordt in beslag genomen door het parkeren op maaiveldniveau. Bij de realisatie van de parkeerruimte is als uitgangspunt gehanteerd dat de helft van de parkeerplaatsen inpandig wordt gerealiseerd en de overige helft op maaiveldniveau. Er is gerekend met een parkeernorm van 6,5 pp per 100m² bvo.

Voor één parkeerplaats is ca. 25 m² bruto parkeeroppervlak vereist. Onder het bruto oppervlak wordt verstaan, het parkeervak inclusief manoeuvreerruimte en parkeerwegen. Aangezien de helft van het aantal parkeerplaatsen inpandig wordt gerealiseerd, is het in onderstaande tabel gepresenteerde bruto parkeeroppervlak het ruimtebeslag op maaiveldniveau.

Tabel 5-9 Aantal parkeerplaatsen en parkeeroppervlak per scenario

Scenario's	vvo	Aantal parkeerplaatsen	Bruto parkeeroppervlak op maaiveldniveau (m ²)
1	80.000	6.240 tot 6.760	78.000 tot 84.500

2	100.000	7.800 tot 8.450	97.500 tot 105.625
3	125.000	9.750 tot 10.563	121.875 tot 132.031

Wat betreft de grootte van de Mall wordt uitgegaan van een "plat concept" van minimaal 80.000 en maximaal 125.000 m² vvo. Het totale ruimtebeslag verschilt niet per locatie. Per scenario verschilt het ruimtebeslag uiteraard wel.

5.3.1 Beleidskader

Brabant in Ontwikkeling. Interimstructuurvisie Noord-Brabant 2008, Provincie Noord Brabant

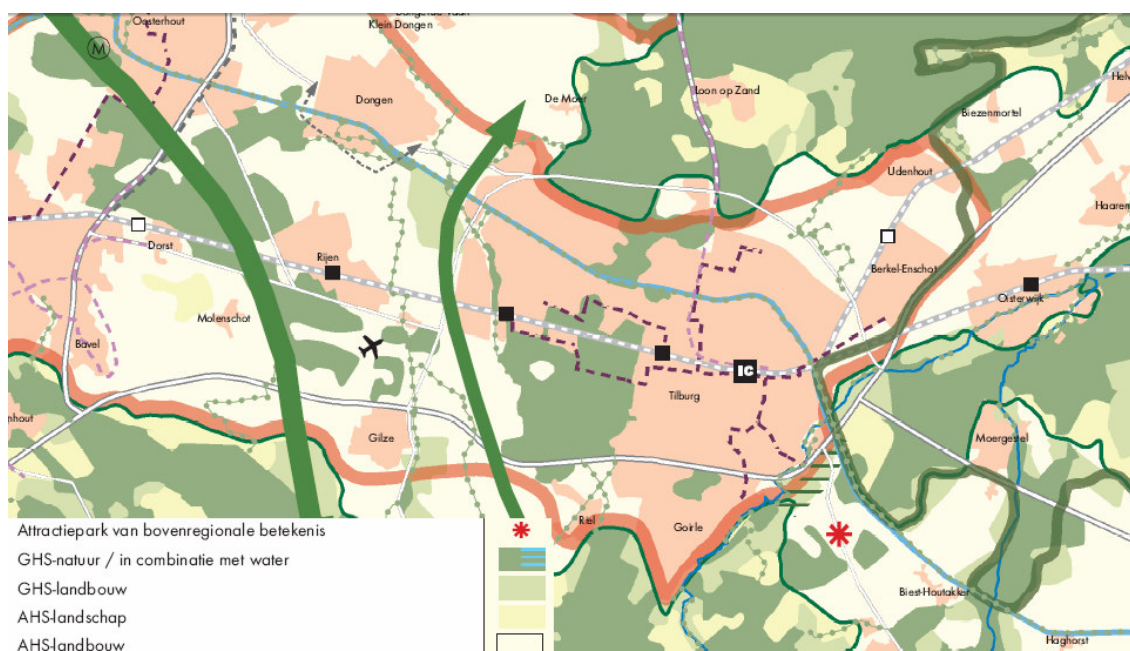
Het buitengebied van Noord-Brabant wordt in de Interimstructuurvisie van 2008 geordend in een Groene Hoofdstructuur (GHS) en een Agrarische Hoofdstructuur (AHS). Op deze wijze kunnen de drie hoofdfuncties - landbouw, natuur en recreatie - en andere aan het buitengebied gebonden functies ieder voor zich en in onderling verband maximaal tot hun recht komen.

De groene hoofdstructuur (GHS) is een samenhangend netwerk van alle natuur- en bosgebieden, landbouwgebieden en andere gebieden met bijzondere natuurwaarden, en landbouwgebieden die bijzondere potenties hebben voor de ontwikkeling van natuurwaarden. De provincie wil de (potentiële) natuurwaarden en de hiermee samenhangende landschappelijke waarden in de GHS planologisch beschermen. In de GHS is op langere termijn alleen plaats voor natuur, (grondgebonden) landbouw, recreatie met een groen karakter en andere laag dynamische functies, zoals bosbouw en waterbeheer. In de hoofdstukken ecologie en landschap wordt verder op de effecten op de GHS ingegaan.

De agrarische hoofdstructuur (AHS) omvat het gebied buiten de GHS en de bebouwde kernen en infrastructuur. In de AHS staat de instandhouding en de versterking van de landbouw voorop.

Samen met het gebied binnen de bebouwde kernen en de infrastructuur omvatten de GHS en de AHS het hele grondgebied van de provincie. De GHS en de AHS zijn aangeduid in Figuur 5-2. De GHS en de AHS zijn onderverdeeld in een aantal hoofdzones, namelijk GHS-natuur, GHS-landbouw, AHS-landschap en AHS-landbouw, die elk weer zijn onderverdeeld in een aantal subzones.

De provincie is van mening dat de concrete begrenzing van de zonering en de daarbij behorende planologische afweging tot op perceelsniveau moet plaatsvinden op gemeentelijk niveau door vastlegging in het bestemmingsplan. De gemeente Tilburg past dit reeds toe bij herzieningen van bestemmingsplannen. In de Ecologische Bouwstenennota (2006) hebben Gedeputeerde Staten aangegeven welke uitgangspunten van belang zijn bij deze nadere begrenzing.



Figuur 5-2 Kaart GHS en AHS rondom Tilburg

Een toename van intensieve gebruiksfuncties waarbij sprake is van verstedelijking en/of verstening (wonen, bedrijvigheid en glastuinbouw) is niet wenselijk in natuurgebieden met bijzondere natuurwaarden, die deel uitmaken van de GHS-natuur en in regionale natuur- en landschapseenheden. Voor die gebieden geldt het 'nee-principe'; een beperkte afronding van stads- en dorpsranden is wel mogelijk.

Bij een toename van het stedelijk ruimtebeslag binnen de overige gebieden van de GHS-natuur, GHS-landbouw en AHS-landschap en bij de ontwikkeling van overige niet aan het buitengebied gebonden functies in de GHS en AHS-landschap, geldt het 'nee, tenzij-principe'.

5.3.2 Beoordelingsmethode

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Parameter
Woon- en leefmilieu	Ruimtebeslag	– Verbreding/versmalling van hoofdwegennet en parkeren	m ²
		– Verdwijnen van oppervlakte AHS en GHS	m ²

5.3.3 Effecten bij de verschillende alternatieven

Algemeen

Omdat het totale ruimtebeslag per alternatief niet verschilt (20 – 30 ha), wordt er ten aanzien van de effecten van de verschillende alternatieven aandacht besteed aan de hoeveelheden GHS en AHS wat verdwijnt ten gevolge van de Mall. In onderstaande tabel wordt het ruimtebeslag samengevat.

Tabel 5-10 Overzicht ruimtebeslag en voorkomen AHS en GHS

Locatie	Totale en beschikbare grootte van het plangebied (in ha)	AHS	GHS
Bakertand	35	Ja: 20–30 ha AHS-landbouw en/of AHS-overig	Ecologische verbindingszone Enkele bospercelen
Zuidkamer Nieuwe Warande	52, waarvan circa 20 te verstedelijken en de rest ecologische wordt ingericht.	Ja: 20–30 ha AHS-landbouw en/of AHS-overig	Ecologische verbindingszone en twee drinkpoelen.
Wijkevoort	46	Ja: 20–30 ha AHS-landbouw en/of AHS-overig	Twee ecologische verbindingszones
Stadsentree Noord	25 (waarvan 18 MOB- complex)	Nee	EHS GHS Natuur: natuurgebied en overig bos- en natuurgebied.

Bakertand

In het geval van Bakertand gaat er maximaal 30 ha AHS-landbouw van de categorie AHS-overig verloren binnen het zoekgebied van 35 ha. In het gebied zelf bevindt zich een paar bospercelen die aangemerkt worden als GHS. Er is tevens een ecologische verbindingszone (natuurgebied) aanwezig. Gezien de beperkte grootte is het niet mogelijk om deze bospercelen en de verbindingszone met goede inpassing van de activiteit te mijden.

Zuidkamer

In het geval van Zuidkamer-Nieuwe Warande gaat er maximaal 30 ha van de totale 52 ha AHS-landbouw van de categorie AHS-overig verloren. 20 ha is geschikt voor verstedelijking. Een goede inpassing en ecologische inrichting van de Mall op deze locatie – waarbij ondermeer rekening gehouden wordt met inpassing van bestaande drinkpoelen - kan de migratie van flora en fauna op deze locatie verbeteren. Goede inpassing is goed mogelijk door de grootte van het zoekgebied.

Wijkevoort

In het plan-MER gaan we uit van een zoekgebied van 46 ha, de Mall zal ten hoogste 30 ha mogen zijn. Er gaat daarmee maximaal 30 ha AHS-landbouw van de categorie AHS-overig verloren. Uitgangspunt is dat de ecologische verbindingszones ingepast moeten worden, wat goed mogelijk is, gezien de grootte van het zoekgebied. De zandwinplas ligt buiten de 46 ha en wordt niet beïnvloedt door de Mall.

Stadsentree Noord

De locatie Stadsentree-Noord heeft een oppervlakte van 25 ha onder de noemer grootschalig bedrijventerrein. 18 ha (de MOB-locatie) is beschikbaar voor de Mall. De locatie is in zijn geheel aangeduid als EHS, GHS-Natuur met subzone overig bos en natuurgebied. Bij de realisatie van Mall gaat maximaal 12 ha EHS verloren.

5.4 Sociale aspecten

5.4.1 Beleidskader

Voor het in beeld brengen van de effecten op het thema “sociale aspecten” is gebruik gemaakt van de volgende beleidsdocumenten:

- Meerjarenprogramma BrabantStad 2008-2012
- Collegeprogramma Tilburg 2008-2010
- Ruimtelijke structuurvisie

5.4.2 Beoordelingsmethode

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Parameter
Woon- en leefmilieu	Sociale aspecten	– Kwaliteit ruimtelijke inpassing – Mate van functionele samenhang	– Kwalitatief

Voor de locatie Stadsentree Noord is een concept-inrichtingsplan gemaakt. Voor de overige locaties is dit niet het geval. Omdat er per locatie nog geen beeld is van de inrichting van het terrein van de Mall en daarmee de inpassing van de activiteit in haar omgeving, is het in deze fase van het proces nog niet mogelijk de effecten te beschrijven op de kwaliteit van de ruimtelijke inpassing. Elk terrein zal immers een eigen inrichtingsplan kennen, aangepast op de kansen en beperkingen die de specifieke locatie biedt.

Bij de mate van functionele samenhang worden de kansen geschetst voor aansluiting van de Mall bij de bestaande functies in de directe omgeving. Hierbij is er van uit gegaan dat de Mall Tilburg met haar publieksaantrekkende werking beter aansluit op een gebied waar al economische activiteiten plaatsvinden, dan bijvoorbeeld op een woongebied.

5.4.3 Effecten bij de verschillende alternatieven

Bakertand

Direct ten zuiden van de locatie ligt de woonwijk De Groote Akkers. Naast deze woonwijk wordt op dit moment de wijk Boschkens gerealiseerd. De woonfunctie sluit niet goed aan bij de Mall. Ten noorden van de A58 ligt het gebied Stappegoor. In dit gebied ligt een aantal sport- en leisurevoorzieningen in de vorm van o.a. een ijsportcentrum en een zwembad. Als Bakertand en Stappegoor infrastructureel met elkaar verbonden kunnen worden met bijvoorbeeld een brug over de A58, is het mogelijk qua functies beter op elkaar aan te sluiten (zie ook paragraaf 4.3.2.; langzaam verkeer). De Mall op de locatie Bakertand heeft mogelijk een functionele relatie met de Beekse Bergen.

Zuidkamer

Naast kleinschalige bedrijvigheid bevat de Zuidkamer een evenemententerrein in een groene setting, ter vervanging van het huidige evenemententerrein op het Laar. Tenslotte wordt een deel van het terrein gereserveerd voor het cluster “doe-het-zelf en tuincentra”. De reserveringen op het gebied vervallen met realisatie van de Mall. De Mall past in deze omgeving omdat er geen belemmeringen worden verwacht in het in samenhang functioneren van omliggende gebieden/functies en het functioneren van de Mall zelf. De Mall op de locatie Zuidkamer heeft mogelijk een functionele relatie met de Efteling.

Wijkevoort

In het collegeprogramma Tilburg 2008-2010 is in het geval van de locatie Wijkevoort met name voorzien in een clustering van bedrijvigheid en opleidingsfaciliteiten voor niet-platformgebonden onderhoud, reparatie en vernieuwing in de luchtvaartsector (Maintenance Campus). Invulling van deze locatie met andere

economische functies wordt niet uitgesloten. Nabij Wijkevoort (ten zuiden van de Bredaseweg en ten westen van de Donge) worden onder andere de mogelijkheden van het project Landgoed de Groene Kamer onderzocht. Het landgoed is een ca. 30 ha groot nieuw landgoed met detailhandel, duurzame leisure en edutainment, en met ruimte voor natuurontwikkeling. De ontwikkeling van de Mall en de ontwikkeling van de Groene Kamer sluiten qua functie wel op elkaar aan.

In de directe omgeving van Wijkevoort ligt het bedrijventerrein De Haansberg en de vliegbasis Gilze Rijen. De aansluiting van de Mall op het bedrijventerrein en de vliegbasis wordt minimaal verondersteld. Mall en vliegveld zullen in de toekomst mogelijk zelfs hinder van elkaar ondervinden.

Stadsentree Noord

Ten noorden van deze locatie bevinden zich de afvalverwerking De Spinder en de recreatieplas "Het Blauwe Meer". Ten zuiden ligt het bedrijventerrein Kraaiven en de autoboulevard. De Mall op de locatie Stadsentree Noord heeft mogelijk een functionele relatie met de Efteling en de Meubelboulevard Waalwijk. Stadsentree Noord bestaat voor een groot deel uit EHS. De Mall past in deze omgeving omdat er, afgezien van de EHS, geen belemmeringen worden verwacht in het in samenhang functioneren van omliggende gebieden/functies en het functioneren van de Mall zelf.

5.5 Externe veiligheid

Externe veiligheid kan gedefinieerd worden als de veiligheid in de omgeving van een inrichting of activiteit die gevaar oplevert voor die omgeving. Het opslaan en vervoeren van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. Het risico voor omwonenden, werknemers in bedrijven en bezoekers van winkels, hotels, e.d., wordt gevat onder het begrip externe veiligheid.

5.5.1 Beleidskader

Rijk

Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen voor inrichtingen (BEVI)

De beoordeling van de externe veiligheidsrisico's vindt plaats op basis van criteria die zijn vastgelegd in het 'Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen voor inrichtingen (BEVI)', de 'Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en de circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' voor aardgasleidingen.

Bij het evalueren van het aspect externe veiligheid, wordt gebruik gemaakt van de termen plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR). Beide normen zijn voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (nog) niet wettelijk vastgelegd, maar komen voort uit beleidsnotities en –nota's. Een belangrijke nota in dit kader is de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS) van 2004.

Het **PR** geeft de kans aan dat iemand die voortdurend op een bepaalde plaats onbeschermd zou verblijven, ten gevolge van enig ongewoon voorval bij een bepaalde activiteit om het leven komt. Voor het PR geldt een grenswaarde. Binnen een PR contour van 10^{-6} /jr (kans van 1 op de miljoen jaar dat iemand overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen) mogen zich geen kwetsbare objecten (zoals bijvoorbeeld de Mall) bevinden. Daarnaast geldt de PR 10^{-6} contour als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten.

Het **GR** geeft de kans weer dat een bepaalde groep mensen door de effecten van een activiteit dodelijk wordt getroffen. Het groepsrisico wordt grafisch weergegeven als zogenaamde fN-curve, waarbij de kans (f) wordt uitgezet tegen het mogelijk aantal doden (N) en is afhankelijk van de bevolkingsdichtheid in de omgeving van de inrichting. Voor het groepsrisico geldt geen wettelijke norm, maar een oriëntatiewaarde,

waar gemotiveerd van mag worden afgeweken. Voor elke toename van het GR dient een bestuurlijke afweging plaats te vinden. Gebouwen waarin grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, zijn volgens de 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico' kwetsbare objecten. De geplande Mall behoort tot deze categorie. De Gemeente Tilburg is momenteel nog volop bezig met het formaliseren van haar externe veiligheidsbeleid. Er wordt gewerkt aan een structuurvisie, waar ook het EV-beleid deel van uitmaakt. Delen ervan liggen inmiddels al wel vast, bijvoorbeeld ten aanzien van het GR waarvoor geldt dat de oriënterende waarde niet strikt als grenswaarde wordt gezien, maar dat in geval van dreigende overschrijding van het GR, op basis van verantwoording tot overeenstemming gekomen kan worden.

Ten aanzien van buisleidingen wordt geanticipeerd op een door VROM vast te stellen AMvB. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij de systematiek van plaatsgebonden risico en groepsrisico, zoals ook wordt toegepast voor inrichtingen en transport van gevaarlijke stoffen.

Provincie

Tot nu toe bestaat er nog geen externe veiligheidsregelgeving voor regionale luchthavens. Momenteel wordt wetgeving voorbereid voor de regionale en kleine luchthavens zoals Vliegbasis Gilze-Rijen. In een nieuw hoofdstuk van de Wet luchtvaart zal de decentralisatie van luchtvaarttaken naar de provincies worden geregeld en zal ook een normstelling voor geluid en externe veiligheid worden opgenomen. Om te voorkomen dat de ruimtelijke ontwikkelingen belemmerend werken op de introductie van de nieuwe wetgeving, bestaat het voornemen om met de regionale overheden afspraken te maken over een te voeren ruimtelijk interim-beleid.

Gemeente

Koersen op veilig, Beleidsnota Externe Veiligheid, 2002.

De nota externe veiligheid bevat een inventarisatie van de potentiële knelpunten op het gebied van externe veiligheid en schetst hoe de gemeente omgaat met het transport en de opslag van gevaarlijke stoffen. Op het gebied van de ruimtelijke ordening is het in Tilburg niet mogelijk dat nieuwe kwetsbare bestemmingen binnen bestaande contouren komen te liggen. Verder zal bij iedere planwijziging expliciet gekeken worden naar externe veiligheid. Externe veiligheid staat daarmee centraal in het Tilburgse beleid.

5.5.2 Beoordelingsmethode

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Parameter
Woon- en leefmilieu	Externe veiligheid	– Plaatsgebonden Risico (PR) en Groepsrisico (GR). – Zelfredzaamheid en beheersbaarheid (verantwoording GR)	– Risicocijfers

Ten aanzien van de externe veiligheid worden de volgende mogelijk risicovolle objecten en inrichtingen behandeld voor de vier locaties:

- Risicovolle inrichtingen⁷ (alleen inrichtingen die onder het Bevi vallen)
- Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg⁸
- Vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen

⁷ Op basis van de professionele risicokaart, aanvullende informatie van de gemeente Tilburg en het RRGs systeem.

⁸ Voor de inventarisatie van relevante wegen is gebruik gemaakt van het document 'voorstel basisnet weg eindrapportage', versie 11 maart 2008. Dit document is nog in concept, maar naar alle waarschijnlijkheid zullen er geen grote aanpassingen meer worden gedaan.

- Het luchtverkeer van en naar de luchthaven Gilze-Rijen

Omdat alle vier de locaties op een afstand van meer dan 200 m liggen van vaar- en spoorwegen, wordt het vervoer van gevaarlijke stoffen over vaar- en spoorwegen buiten beschouwing gelaten.

5.5.3 Effecten bij de verschillende alternatieven

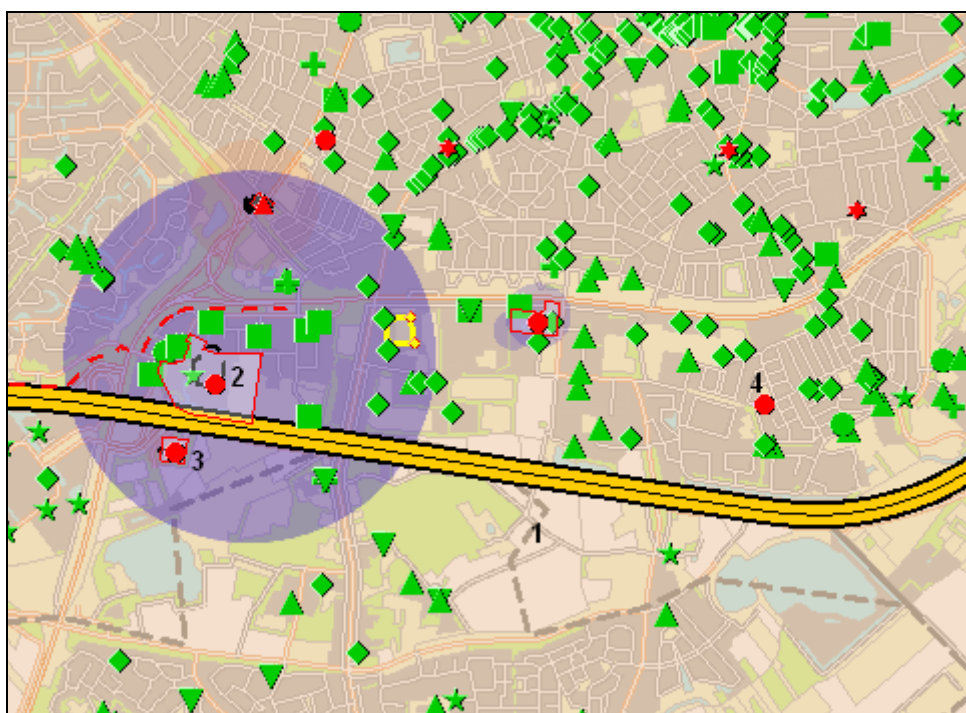
Algemeen

Op basis van een eerste globale toets aan externe veiligheid zijn tussen de vier locaties slechts in beperkte mate onderscheidende zaken aan het licht gekomen. Aandachtspunten betreffen de nabijheid van risicovolle installaties voor de locaties Zuidkamer en Stadsentree Noord, het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A58 voor de locaties Bakertand en Wijkevoort en de nabijheid van de vliegbasis Gilze-Rijen bij de locatie Wijkevoort.

Bakertand

Risicovolle inrichtingen

In onderstaande figuur worden de risicobronnen weergegeven. Alleen van Primagaz Nederland BV is een risicovolle inrichting die mogelijk van invloed kan zijn op de locatie Bakertand.

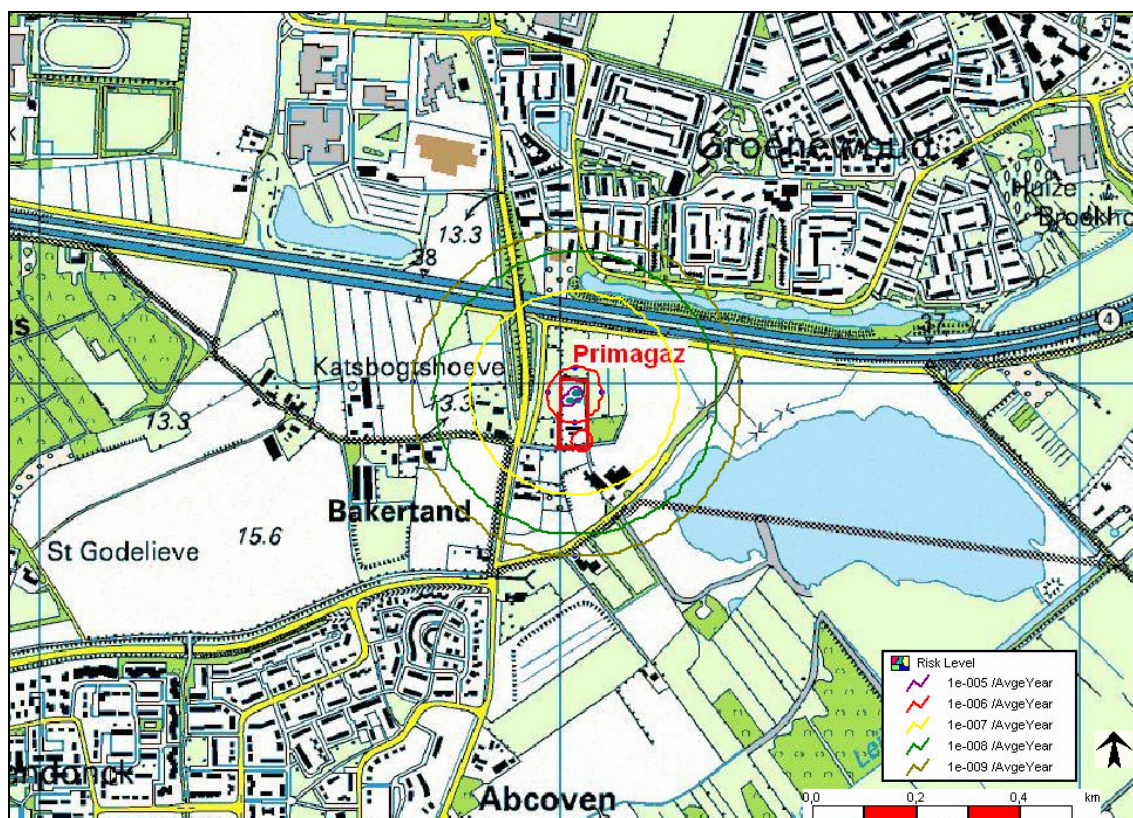


1. Primagaz Nederland BV
2. van Doorne's transmissie BV
3. Essent schakelstation Katsbogte
4. Aardgasdistrictstation Houtvesterijstraat

Figuur 5-3 Risicobronnen Bakertand

Primagaz Nederland BV

Primagaz Nederland BV is een groothandel in vloeibare en gasvormige brandstoffen en ligt aan de Abcovenseweg 57A te Tilburg. Op 13 oktober 2008 is een QRA (kwantitatieve risicoanalyse) uitgevoerd voor Primagaz Nederland BV, locatie Tilburg.



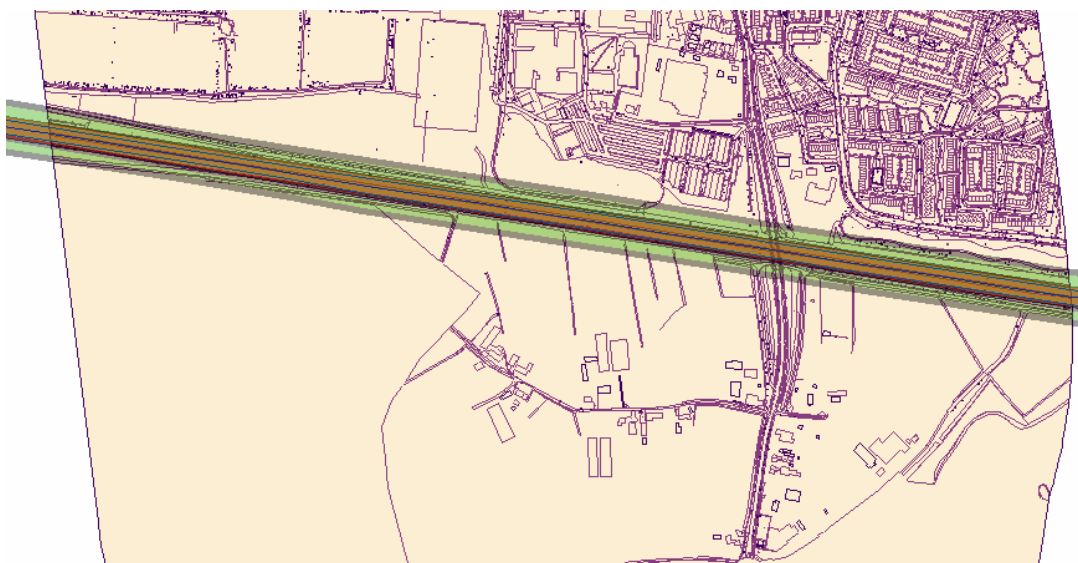
Figuur 5-4 PR-contouren Primagaz, Bakertand

Uit bovenstaande PR-contouren voor het gasdepot van Primagaz blijkt dat de PR 10^{-6} /jaar buiten de inrichtingsgrens ligt van de inrichting. Indien de Mall wordt gerealiseerd op de locatie Bakertand, dan zal de Mall buiten de 10^{-6} /jaar contour van Primagaz moeten worden gerealiseerd. De realisatie van de Mall zal voor het groepsrisico een verhoging geven, omdat het invloedsgebied van Primagaz over het locatiegebied heen ligt. Om een duidelijk beeld te krijgen van de mate van verhoging van het groepsrisico dient er een actualisatie van de QRA plaats te vinden.

Vervoer gevaarlijke stoffen over weg

De locatie Bakertand is aan de zuidzijde van de A58 gelegen. Bij eventuele realisatie dient rekening gehouden met het volgende:

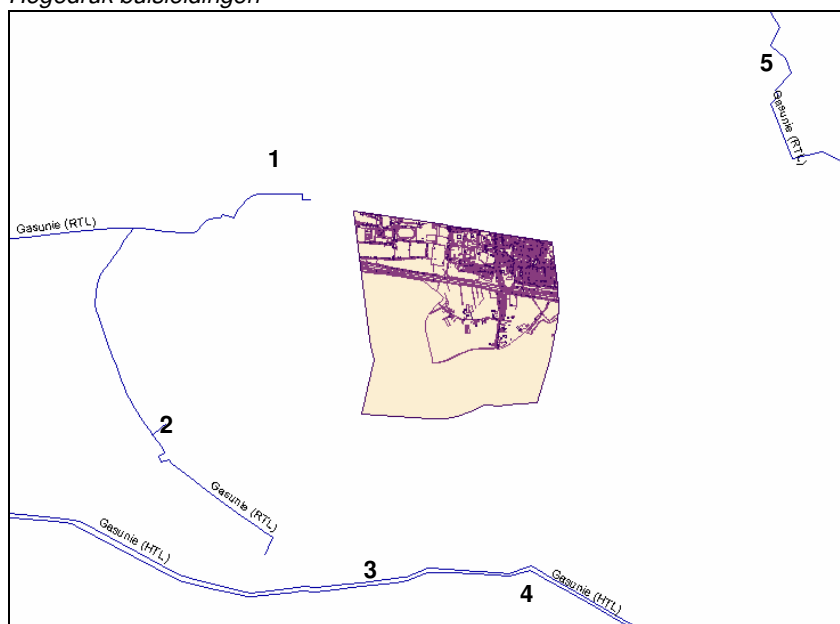
- een maximale PR_{max} van 17 meter (veiligheidszone)
- de effecten van een plasbrand (PAG) van 30 meter



groen = 30 meter contour (PAG)
rood = 17 meter contour (veiligheidszone)

Figuur 5-5 Zone PR_{max} en effecten van een plasbrand, Bakertand

Hogedruk buisleidingen



1. 12 inch Gasunie leiding (RTL); 40 bar (BA⁹ is 14 meter; TA¹⁰ is 30 meter)
2. 4 inch Gasunie leiding (RTL); 40 bar (BA is 4 meter; TA is 20 meter)
3. 36 inch Gasunie leiding (RTL); 66 bar (BA is 35 meter; TA is 115 meter)
4. 24 inch Gasunie leiding (RTL); 66 bar (BA is 25 meter; TA is 80 meter)
5. 12 inch Gasunie leiding (RTL); 40 bar (BA is 14 meter; TA is 30 meter)

Figuur 5-6 Locaties gasleidingen Gasunie, Bakertand

⁹ Bebouwingsafstand (BA) volgens het document: "zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen"

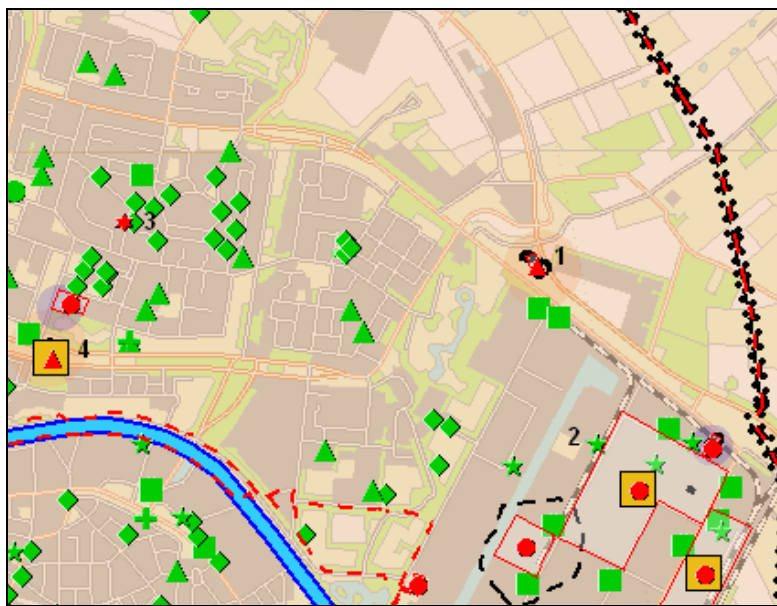
¹⁰ Toetsingsafstand (TA) volgens het document: "zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen"

Rondom de locatie Bakertand zijn een vijftal hogedruk gasleidingen gelegen van Gasunie (RTL). Aan de westzijde liggen op circa 350 meter (12 inch) en 1300 meter (4 inch) twee leidingen. Aan de zuidzijde liggen op circa 1300 meter een 24 inch en een 36 inch leiding en aan de noordoostzijde ligt op 2000 meter een 12 inch gasleiding. Er bevinden zich binnen en rondom het locatiegebied geen voor externe veiligheid relevante buisleidingen die invloed kunnen hebben op het locatiegebied.

Zuidkamer Nieuwe Warande

Risicovolle inrichtingen

In onderstaande figuur worden de risicobronnen weergegeven. Binnen en rondom de locatie Zuidkamer is alleen de inrichting BP Nederland BV mogelijk van invloed.



1. BP Nederland BV
2. Industrieterrein Loven
3. Ruco sport (vuurwerk)
4. BP Heikantlaan

Figuur 5-7 Risicobronnen Zuidkamer¹¹

BP Nederland BV

Bij de inrichting BP Nederland BV, gelegen aan de Burgemeester Bechtweg 50 te Tilburg, vindt verkoop van LPG plaats. Het LPG-tankstation heeft een gelimiteerde doorzet van 999 m³/jaar. De inrichting heeft volgens de professionele risicokaart een plaatsgebonden risicocontour 10⁻⁶ (PR) van 45 meter. Het invloedsgebied van deze inrichting (150 meter) ligt over de locatie. Indien de Mall binnen het invloedsgebied zal worden gerealiseerd dient het groepsrisico in kaart te worden gebracht.

Vervoer gevaarlijke stoffen over weg

Bij de berekeningen voor de huidige situatie is uitgegaan van transportaantallen afkomstig van de tellingen van DVS (voorheen AVV) uit 2007¹² waarbij de aantallen zijn gehalveerd¹³. De huidige transportgegevens

¹¹ Op bedrijventerrein Loven zijn nog twee Bevi-inrichtingen aanwezig. Dit zijn Micron en Lydia van der Werken. Deze staan niet op de risicokaart. Het RIVM heeft aangegeven dat beide inrichtingen hardchromerijen zijn zonder Plaatsgebonden Risicocontour PR10⁻⁶/jaar.

voor de Tangent wordt omgerekend naar mogelijke toekomstige transportgegevens¹⁴. In tabel 5-11 worden de groeipercentages per jaar van de transportcategorieën van het GE-scenario weergegeven. In Tabel 5-12 worden de afstanden vanaf het midden van de weg tot de PR-contour weergegeven.

Tabel 5-11 Aantal vrachtwagens op jaarbasis voor de Tangent

Stofcategorie	Omschrijving	Groeipercentage per jaar	2008*	2020*
		2006-2020		
LF1	Brandbare vloeistof	1%	5543	5746
LF2	Brandbare vloeistof	1%	7872	8160
LT1	Giftige vloeistof	2,7%	488	612
LT2	Giftige vloeistof	2,7%	928	1163
GF2	Brandbaar gas	2,7%	106	133
GF3	Licht ontvlambaar gas	0%	1519	1519
GT4	Toxische gassen cat.4	2,7%	89	111
GT5	Toxische gassen cat.5	2,7%	18	23

* Groeipercentages zijn op basis van het rapport toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007

Tabel 5-12 PR contour voor de Tangent uitgedrukt in afstand in meters

PR	tot 10 ⁻⁵ (m)	tot 10 ⁻⁶ (m)	tot 10 ⁻⁷ (m)	tot 10 ⁻⁸ (m)	Normoverschrijding
Huidige situatie	Niet aanwezig	16	101	500	Nee
Toekomstige sit. 2020	Niet aanwezig	17	107	553	Nee

Hogedruk buisleidingen

Binnen het gebied Zuidkamer Nieuwe Warande is een drietal leidingen gelegen waarvan twee leidingen van de Rotterdam-Rijn Pijpleidingmaatschappij en één DSM pijpleiding (PRB-leiding). Indien de Mall wordt gerealiseerd binnen het locatiegebied, zal de Mall buiten de 10⁻⁶/jaar contouren van deze leidingen moeten worden gerealiseerd. Voor het groepsrisico dient rekening gehouden te worden met het invloedsgebied van de buisleidingen. Verder zijn er aan de zuidzijde op circa 1000 meter (8 inch) en 800 meter (4 inch) twee leidingen van en aan de oostzijde op circa 1500 meter een 4 inch en 6 inch leiding van de gasunie (RTL) gelegen.

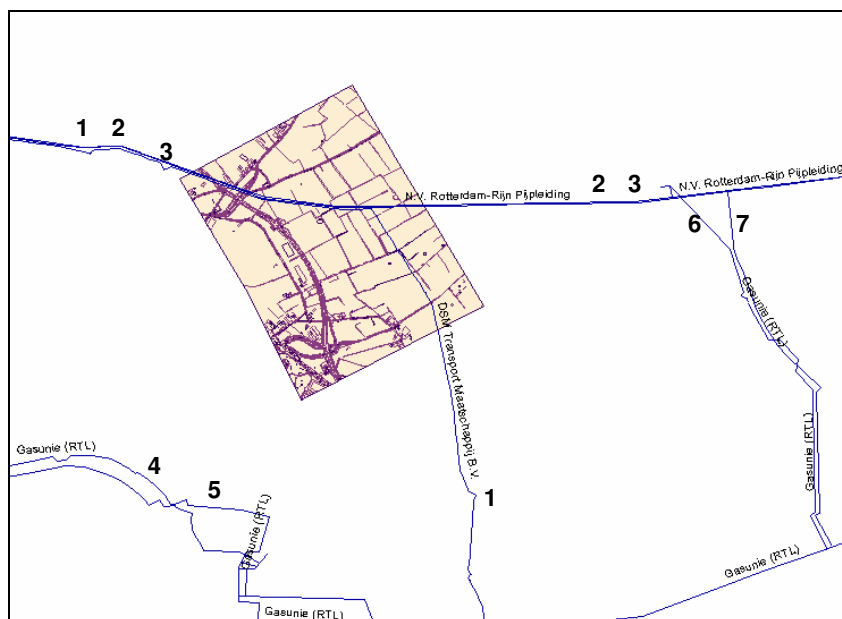
Er bevinden zich binnen en rondom het locatiegebied drie voor externe veiligheid relevante buisleidingen die invloed kunnen hebben op het locatiegebied.

In het plangebied Zuidkamer bevinden zich tevens hoogspanningsmasten, waaronder de 380 kV leiding.

¹² Tellocatie B111; A58 / N630 (A58 afrit 11 Goirle) - A58 / N269 (A58 afrit 10 Hilvarenbeek)

¹³ Omdat de rijksweg A58 in de toekomst wordt verbonden met de Tangent (Burgemeester Bechtweg), is als worstcase de helft van alle transporten die over de A58 meegenomen voor de Tangent (weg buiten de bebouwde kom).

¹⁴ Ontwikkeling wegvervoer van Gevaarlijke stoffen volgens SMILE+ 2006 tot 2020 (% per jaar) op basis van het Global Economy scenario. Dit scenario wordt door AVV aangeraden voor berekeningen.



1. 8 inch Sabcij pijpleiding (PRB-leiding) DSM; 80 bar; K1 (BA is 5 meter; TA is 27 meter; PR¹⁵ is 12 meter)
2. 24 inch Rotterdam-Rijn Pijpleidingmaatschappij (productenleiding); 62 bar; K2 (BA is ntb¹⁶; TA is 55 meter; PR is kleiner dan 5 meter)
3. 36 inch Rotterdam-Rijn Pijpleidingmaatschappij (ruwe olie); 40 bar; K1 (BA is ntb; TA is ntb; PR is 32 meter)
4. 8 inch Gasunie leiding (RTL); 40 bar (BA is 7 meter; TA is 20 meter)
5. 4 inch Gasunie leiding (RTL); 40 bar (BA is 4 meter; TA is 20 meter)
6. 4 inch Gasunie leiding (RTL); 40 bar (BA is 4 meter; TA is 20 meter)
7. 6 inch Gasunie leiding (RTL); 40 bar (BA is 4 meter; TA is 20 meter)

Figuur 5-8 Gas- en pijpleidingen, Zuidkamer

Wijkevoort

Risicovolle inrichtingen

Op basis van de risicokaart bevinden zich binnen en rondom het locatiegebied geen risicovolle inrichtingen die invloed kunnen hebben op het locatiegebied.

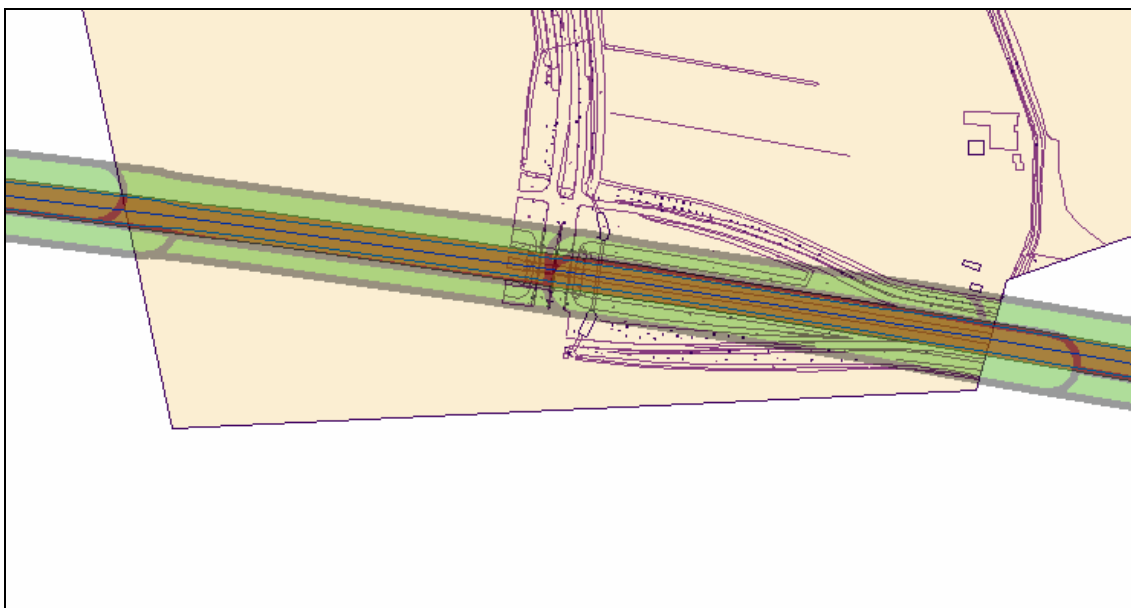
Vervoer gevaarlijke stoffen over weg

De locatie Wijkevoort is aan de noordzijde van de A58 gelegen. Bij eventuele realisatie dient rekening gehouden te worden met het volgende:

- een maximale PR_{max} van 18 meter (veiligheidszone)
- de effecten van een plasbrand (PAG) van 30 meter

¹⁵ plaatsgebonden risicocontour volgens nieuwe afstanden "risicoafstanden voor buisleidingen met brandbare vloeistoffen K1, K2, K3; RIVM, augustus 2008

¹⁶ deze afstand dient nader bepaald te worden; betrokken partijen dienen in overleg te treden met het stoomwezen



Figuur 5-9 Zone PR_{max} en effecten van een plasbrand, Wijkevoort

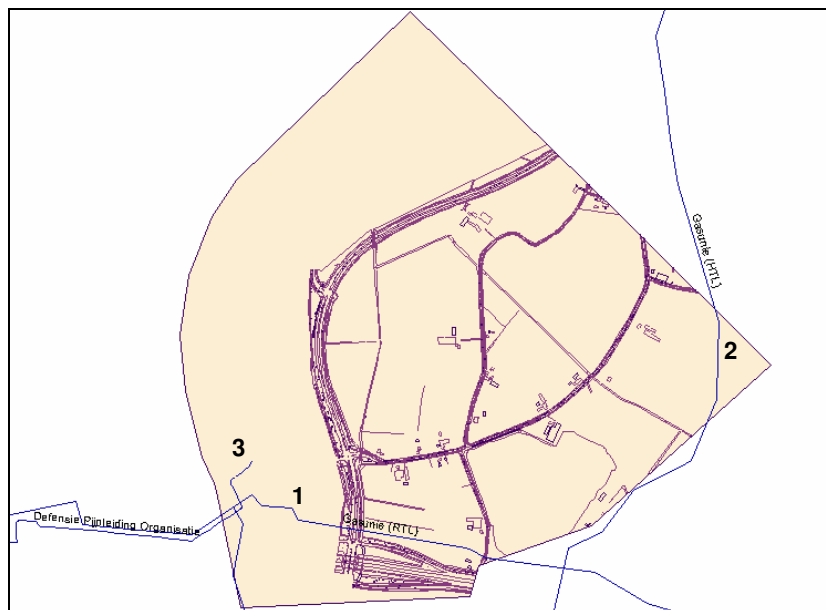
groen = 30 meter contour (PAG)

rood = 18 meter contour (VEILIGHEIDSZONE)

Hogedruk buisleidingen

Binnen de locatie Wijkevoort is een tweetal hogedruk gasleidingen gelegen van Gasunie leidingen (RTL) en één kerosineleiding van defensie pijpleiding organisatie (DPO). Indien de Mall wordt gerealiseerd binnen het locatiegebied, zal de Mall buiten de 10^{-6} /jaar contouren van deze buisleidingen moeten worden gerealiseerd. Voor het groepsrisico dient rekening gehouden te worden met het invloedsgebied van de buisleidingen.

Er bevinden zich binnen en rondom het locatiegebied drie voor externe veiligheid relevante buisleidingen die invloed kunnen hebben op het locatiegebied.



1. 12 inch Gasunie leiding (RTL); 40 bar (BA is 14 meter; TA is 30 meter)
2. 18 inch Gasunie leiding (RTL); 66 bar (BA is 20 meter; TA is 60 meter)
3. 4 inch Defensie Pijpleiding Organisatie; 80 bar; K2 (BA is 5 meter; TA is 17 meter; PR is kleiner dan 5 meter)

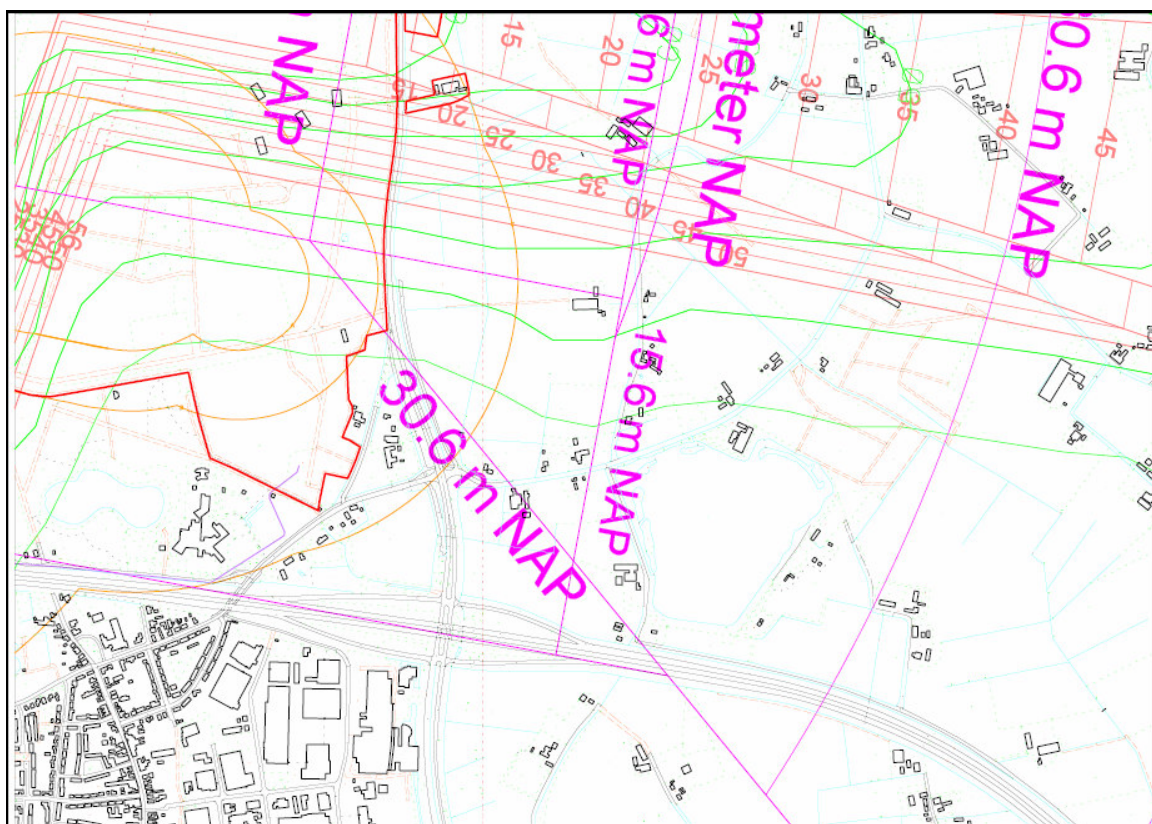
Figuur 5-10 Gas- en pijpleidingen, Wijkevoort

Vliegbasis Gilze Rijen

Op circa 400 meter van locatiegebied Wijkevoort ligt vliegbasis Gilze-Rijen. Momenteel is nog niet definitief bepaald hoe de externe vliegveiligheidscontour komt te liggen. Echter, waar dergelijke contouren wel bekend zijn (vliegbasis Eindhoven) kan worden geconstateerd dat deze ver reiken en gekoppeld zijn aan de vliegpaden van vliegtuigen en helikopters. Het is dus niet uit te sluiten dat de te berekenen contour over het plangebied Wijkevoort komt te liggen.

Het plangebied is mogelijk gelegen in de munitiezonering van de vliegbasis Gilze-Rijen. Op basis van het Structuurschema Militaire Terreinen II en de brief van de Staatssecretaris van Defensie van april 1988 (circulaire Van Houwelingen) dienen in bestemmingsplannen waarbij militaire munitiecomplexen, dan wel de bijbehorende veiligheidszoneringen, betrokken zijn, de volgende beperkende voorschriften opgenomen te worden. De veiligheidszones dienen tevens opgenomen te worden op de plankaarten.

In onderstaande kaart is de munitiezonering opgenomen.



Figuur 5-11 Munitizonerings vliegbasis Gilze-Rijen

De lichtbruine cirkelvormige lijnen op de kaart zijn de zoneringsgrenzen. De binnenste cirkel is zone A, de cirkel er om heen zone B en de buitenste cirkel geeft de grens van zone C weer.

Binnen de munitiezonerings A, B en C zijn de volgende voorschriften van toepassing:

zone A:

- geen bebouwing;
- geen openbare wegen, personenspoorwegen en druk bevaren;
- waterwegen;
- geen parkeerterreinen;
- geen recreatie.

zone B:

- beperkingen zone A;
- geen hoofdverkeerswegen (wegen met beperkt verkeer zijn toegestaan);
- geen gebouwen, waarin zich regelmatig personen bevinden, zoals woonhuizen, winkels, kantoren, werkplaatsen, café e.d.;
- geen grote aantallen recreanten, sportvelden, jachthavens, zwembaden, kampeerterreinen en caravanparken e.d.

zone C:

- beperkingen zone B;
- geen gebouwen met een vlies- of gordijngewelconstructie en voorts geen gebouwen met zeer grote glasoppervlakten, waarin zich als regel een groot aantal personen bevindt.

Naast de omschreven beperkingen in de A-, B- en C-zones gelden ook beperkingen ten aanzien van aard en gebruik van objecten in die zones. Zo moeten bedrijven of activiteiten worden geweerd, die over en weer niet verenigbaar geacht mogen worden met munitieopslag. Het gaat hierbij bijvoorbeeld over de opslag van brandgevaarlijke vluchtige stoffen in bovengrondse reservoirs.

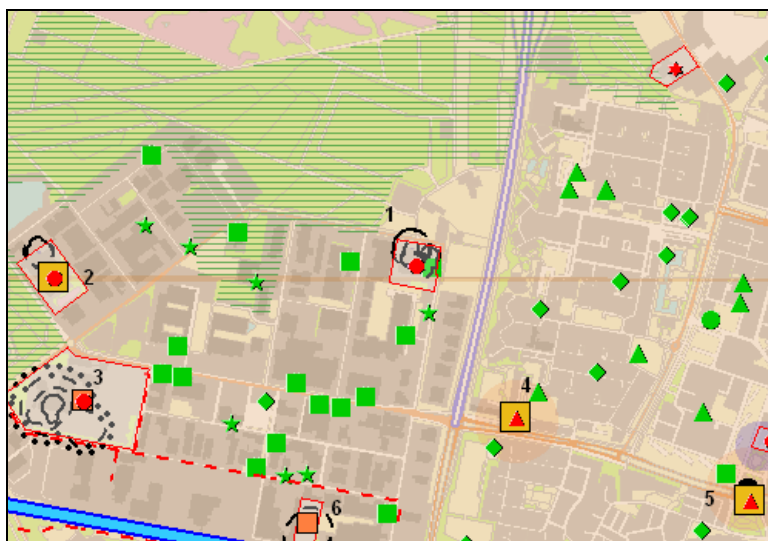
Met name zone C kent een groot invloedsgebied en zal voorschriften meegeven aan de vormgeving van de gebouwen van de Mall. Binnen zone B en A mag de Mall niet worden gerealiseerd. Wel kan binnen zone B het parkeerterrein worden gerealiseerd. Binnen zone A zijn de Mall en bijbehorende activiteiten niet mogelijk.

Circa 20% van het plangebied Wijkevoort valt binnen zone C. Zone B en A vallen buiten het plangebied.

Stadsentree Noord

Risicovolle inrichtingen

In onderstaande figuur worden de risicobronnen weergegeven. De risicobronnen *Ad van Geloven BV*, *Shell Nederland BV* en *Nederlandse Technische Gasmatschappij BV* kunnen mogelijk invloed hebben op de locatie.



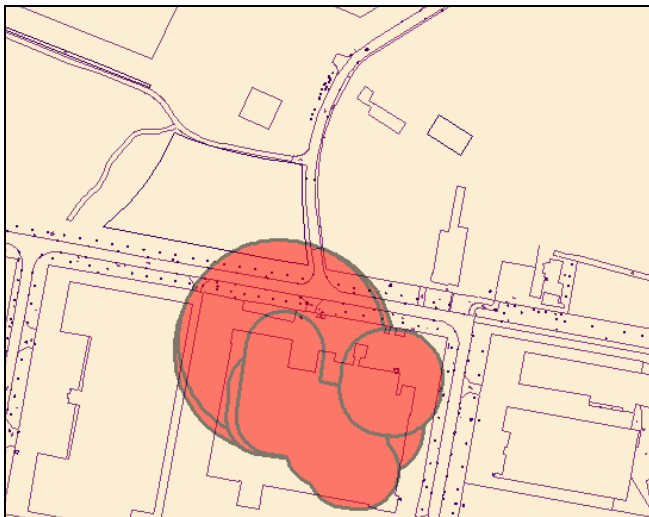
1. *Ad van Geloven BV*
2. *Delicia BV*
3. *Gasdrukregel- en meetstation IFF*
4. *Shell Nederland BV*
5. *BP Heikantlaan*
6. *Vollenhoven Groot – olie BV*
7. *Nederlandse Technische Gasmatschappij BV*

Figuur 5-12 Risicobronnen, Stadsentree Noord

Ad van Geloven BV

Binnen het locatiegebied Stadsentree Noord ligt de inrichting *Ad van Geloven BV*. De inrichting, gelegen aan de Kraaivenstraat 1 te Tilburg, heeft 4750 kg ammoniak in een ammoniakkoel- of vriesinstallatie. Uit de PR-contouren blijkt dat de PR 10^{-6} /jaar buiten de inrichtingsgrens ligt van de inrichting. Indien de Mall wordt gerealiseerd binnen het gebied Stadsentree Noord, zal de Mall buiten de 10^{-6} /jaar contour van de inrichting *Ad van Geloven BV* moeten worden gerealiseerd. Voor het groepsrisico dient rekening

gehouden te worden met het invloedsgebied van de inrichting. Volgens de risicokaart zou deze op 0 meter liggen. Deze inrichting dient nader bekeken te worden aangezien het invloedsgebied kleiner is dan het plaatsgebonden risico 10^{-6} /jaar.



Figuur 5-13 PR-contouren Ad van Geloven BV, bij Stadsentree Noord

Shell Nederland BV

Bij de inrichting Shell Nederland BV, gelegen aan de Mascagnistraat 529 te Tilburg, vindt verkoop van LPG plaats. Het LPG-tankstation heeft een gelimiteerde doorzet van $499 \text{ m}^3/\text{jaar}$. Deze inrichting ligt op circa 60 meter van locatiegebied Stadsentree Noord. De inrichting heeft volgens de professionele risicokaart een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} (PR) van 25 meter. Het invloedsgebied van deze inrichting (150 meter) ligt over de locatie. Indien de Mall binnen het invloedsgebied zal worden gerealiseerd dient het groepsrisico in kaart te worden gebracht.

Nederlandse Technische Gasmaatschappij BV

De Nederlandse Technische Gasmaatschappij BV, gelegen aan de Swaardvenstraat 11 te Tilburg is een inrichting voor de vervaardiging van industriële gassen. De gemeente heeft aangegeven dat de inrichting volgens een gemaakte kwantitatieve risicoanalyse (QRA) een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} (PR) van 0 m heeft. Het invloedsgebied van deze inrichting (613 meter) ligt buiten de inrichtingsgrenzen en over het locatiegebied. Indien de Mall wordt gerealiseerd binnen het locatiegebied, zal rekening gehouden moeten worden met het invloedsgebied van de inrichting. Het groepsrisico dient dan in kaart te worden gebracht.

Vervoer gevaarlijke stoffen over weg

Bij de berekeningen voor de huidige situatie is uitgegaan van transportaantallen afkomstig van de tellingen van AVV uit 2007¹⁷ waarbij de aantallen zijn gehalveerd¹⁸. De huidige transportgegevens voor de Tangent wordt omgerekend naar mogelijke toekomstige transportgegevens¹⁹. In Tabel 5-13 worden de

¹⁷ Tellocatie B111; A58 / N630 (A58 afrit 11 Goirle) - A58 / N269 (A58 afrit 10 Hilvarenbeek)

¹⁸ Omdat de rijksweg A58 in de toekomst wordt verbonden met de Tangent (Burgemeester Bechtweg), is als worstcase de helft van alle transporten die over de A58 meegenomen voor de Tangent (weg buiten de bebouwde kom).

¹⁹ Ontwikkeling wegvervoer van Gevaarlijke stoffen volgens SMILE+ 2006 tot 2020 (% per jaar) op basis van het Global Economy scenario. Dit scenario wordt door DVS (voorheen AVV) aangeraden voor berekeningen.

groeipercentages per jaar van de transportcategorieën van het GE-scenario weergegeven. In Tabel 5-14 worden de afstanden vanaf het midden van de weg tot de PR-contour weergegeven.

Tabel 5-13 Aantal vrachtwagens op jaarbasis voor de Tangent

Stofcategorie	Omschrijving	Groeipercentage per jaar	2008*	2020*
		2006-2020		
LF1	Brandbare vloeistof	1%	5543	5746
LF2	Brandbare vloeistof	1%	7872	8160
LT1	Giftige vloeistof	2,7%	488	612
LT2	Giftige vloeistof	2,7%	928	1163
GF2	Brandbaar gas	2,7%	106	133
GF3	Licht ontvlambaar gas	0%	1519	1519
GT4	Toxische gassen cat.4	2,7%	89	111
GT5	Toxische gassen cat.5	2,7%	18	23

* Groeipercentages zijn op basis van het rapport toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007

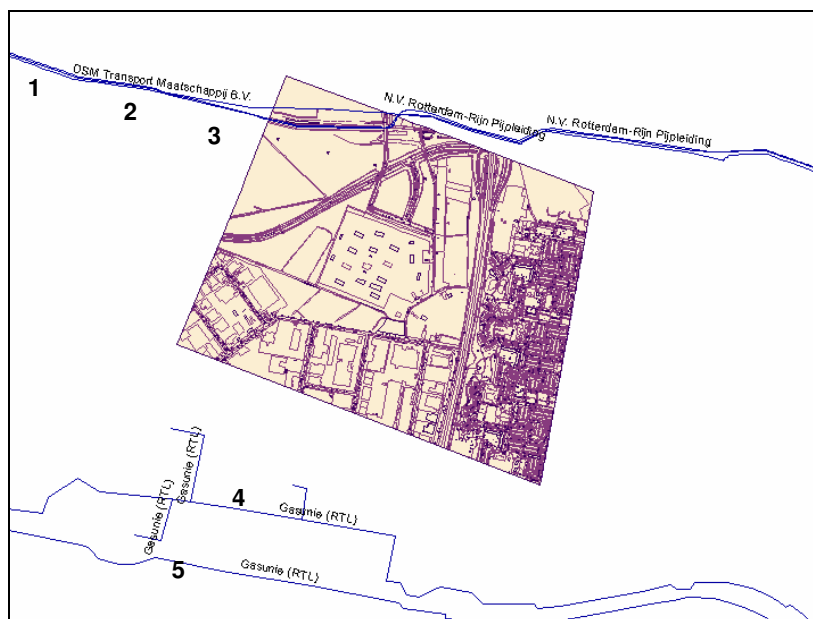
Tabel 5-14 PR contour voor de Tangent uitgedrukt in afstand in meters

PR	tot 10^{-5} (m)	tot 10^{-6} (m)	tot 10^{-7} (m)	tot 10^{-8} (m)	Normoverschrijding
Huidige situatie	Niet aanwezig	16	101	500	nee
Toekomstige sit. 2020	Niet aanwezig	17	107	553	nee

Hogedruk buisleidingen

Binnen het gebied Stadsentree Noord is een drietal buisleidingen gelegen waarvan twee leidingen van de Rotterdam-Rijn Pijpleidingmaatschappij en één DSM pijpleiding (PRB-leiding). Indien de Mall wordt gerealiseerd binnen het locatiegebied, zal de Mall buiten de 10^{-6} /jaar contouren van deze buisleidingen moeten worden gerealiseerd. Voor het groepsrisico dient rekening gehouden te worden met het invloedsgebied van de buisleidingen.

Er bevinden zich binnen en rondom het locatiegebied drie voor externe veiligheid relevante buisleidingen die invloed kunnen hebben op het locatiegebied.



1. 8 inch Sabic pijpleiding (PRB-leiding) DSM; 80 bar; K1 (BA is 5 m; TA is 27 m; PR²⁰ is 12 m)
2. 24 inch Rotterdam-Rijn Pijpleidingmaatschappij (productenleiding); 62 bar; K2 (BA is ntb²¹; TA is 55 m; PR is kleiner dan 5 m)
3. 36 inch Rotterdam-Rijn Pijpleidingmaatschappij (ruwe olie); 40 bar; K1 (BA is ntb; TA is ntb; PR is 32 m)
4. 8 inch Gasunie leiding (RTL); 40 bar (BA is 7 meter; TA is 20 meter)
5. 4 inch Gasunie leiding (RTL); 40 bar (BA is 4 meter; TA is 20 meter)

Figuur 5-14 Gas- en pijpleidingen, Stadsentree Noord

²⁰ plaatsgebonden risicocontour volgens nieuwe afstanden "risicoafstanden voor buisleidingen met brandbare vloeistoffen K1, K2, K3; RIVM, augustus 2008

²¹ deze afstand dient nader bepaald te worden; betrokken partijen dienen in overleg te treden met het stoomwezen

6 NATUURLIJK MILIEU

6.1 Bodem

Gezien het stadium van planontwikkeling van de Mall, is het in de planfase vooralsnog niet noodzakelijk om actief bodemonderzoek uit te voeren. Middels een quickscan van de digitale archieven van de gemeente Tilburg en locatiebezoek is een eerste indruk van de bodemkwaliteit van de vier locaties verkregen.

Los van locatiespecifieke omstandigheden speelt in de gemeente Tilburg het probleem van de zogenaamde blauwsloten. Dit zijn verontreinigingen van (voormalige) slootbodems met metalen, met name chroom en nikkel. Dit is een gevolg van de textielindustrie die in het verleden in Tilburg hebben plaats gevonden. Deze problematiek speelt door de gehele gemeente.

Uit onderzoek van de gemeente blijkt dat ter plekke van de blauwsloten in de meeste gevallen in meer of mindere mate verontreinigingen kunnen worden aangetroffen. De aard van de verontreiniging vergt geen acute aanpak. Aangezien terreineigenaren in de hele stad met dit fenomeen te maken kunnen hebben, is er een onderzoeksprotocol en een raamsaneringsplan (en -beschikking) opgesteld. Deze actie is opgenomen in het maatregelen programma.

6.1.1 Beleidskader

Rijk

Op het gebied van bodem zijn de Wet bodembescherming (1986) en het Besluit Bodemkwaliteit (2007) van belang. Grondverzet van (licht verontreinigde) grond binnen een werk wordt geregeld binnen het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Wet bodembescherming (Wbb). Het Bbk geeft aan hoe er met het toepassen van grond omgegaan dient te worden en de Wbb stelt regels aan hoe om te gaan met (sterk) verontreinigde grond. Het Besluit Bodemkwaliteit vervangt het voormalige Bouwstoffenbesluit.

Grondverzet of hergebruik van grond is per 1 januari 2008 geregeld in het Besluit bodemkwaliteit. Voorwaarde voor grondverzet is dat er weinig of niets mag veranderen aan de milieubelasting ter plaatse; het standstill-beginsel. Daarnaast geldt altijd het zorgplichtartikel van de Wet bodembescherming. Het doel van deze regelgeving is dat de bodem niet in kwaliteit achteruit gaat. Bij grondverzet moet de grond voldoen aan ter plekke geldende kwaliteitseisen, welke op basis van het Besluit bodemkwaliteit (en bijbehorende Regeling) zijn vastgesteld. Bij verdere ontwikkeling zal voor het aanvragen van een bouwvergunning een actueel bodemonderzoek overlegd moeten worden. Dat onderzoek mag op dat moment niet ouder zijn dan vijf jaar.

Gemeente

Het bodembeleid van de gemeente Tilburg is samengebracht in een boekwerkje, genaamd 'In goede aarde' (oktober 2003). Het is een bundeling van bestaand rijksbeleid en geeft het kader voor de uitvoering van de bodemtaken voor het herstel van een veilige, schone (onder)grond voor wat in Tilburg staat of wordt ontwikkeld.

6.1.2 Beoordelingsmethode

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Parameter
Natuurlijk milieu	Bodem	– Kwaliteit bodem en bodemstructuur – Aanwezigheid niet gesprongen explosieven	– Kwalitatief

6.1.3 Effecten bij de verschillende alternatieven

Algemeen

Op basis van het verkennende onderzoek lijken er geen knelpunten ten aanzien van bodemverontreinigingen te zijn. Voor de locatie Stadsentree Noord en meer precies het voormalige MOB-complex van Defensie, is een uitvoerig onderzoek uitgevoerd en blijken diverse verontreinigingen voor te komen op het terrein, als gevolg van het voormalig gebruik als mobilisatie-complex. In de overeenkomst tussen Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Provincie inzake de overdracht van het terrein, is echter opgenomen dat het terrein gesaneerd wordt. De locatie Wijkevoort ligt naast een waterwingebied, waarvan mag worden aangenomen dat het 'schoon' is. Voor beide overige locaties bestaan reeds bestemmingsplannen in voorbereiding, op basis waarvan men kan concluderen dat ook daar geen onoverkomelijke knelpunten bestaan.

Bakertand

In het gebied Bakertand vindt al sinds eeuwen bewoning plaats. Uit de luchtfoto's en de topografisch kaart blijkt dat het gebied al eeuwenlang eenzelfde inrichting heeft. Het stratenpatroon uit de 18e eeuw is nog duidelijk in deze tijd herkenbaar.

Uit het digitale archief van de gemeente blijkt dat op deze locatie negen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Het merendeel van de onderzoeken betreft verkennende bodemonderzoeken in het kader van bedrijfsmatige activiteiten (vergunning plichtige activiteiten). Uit de locatie-inspectie blijkt dat op deze locatie voornamelijk boerenbedrijven en burgerwoningen zijn gevestigd. Bij de boerderijen hebben de volgende activiteiten mogelijk tot bodemproblemen geleid: (voormalige) brandstoftanks, gebruik van bestrijdingsmiddelen en asbest. Grootschalige bodemproblematiek wordt echter niet verwacht.

Explosieven

NGE onderzoek wijst uit dat er een verhoogd risico is dat in Bakertand nog oude explosieven uit de tweede wereldoorlog liggen.

Zuidkamer

De locatie betreft een onbebouwd gebied met een agrarische bestemming. Aan de zuidkant, ter plaatse van de Burgemeester Bechtweg zijn enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Tevens is hier bekend dat er enkele sloten zijn gedempt. Als aandachtspunten met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten valt bij deze locatie te denken aan eventuele gedempte (blauw)sloten en het gebruik van bestrijdingsmiddelen. De locatie wordt met uitzondering van de gedempte sloten betiteld als onverdacht. Grootschalige bodemproblematiek wordt niet verwacht.

Explosieven

Bij deze locatie is geen onderzoek uitgevoerd naar het mogelijk voorkomen van explosieven in de ondergrond.

Wijkevoort

Deze locatie betreft agrarisch gebied met enkele boerderijen. De boerenerven zijn allemaal onderzocht. Tevens is een enkel agrarisch perceel onderzocht. Mede gezien de ligging van de locatie, nabij een grondwaterwingebied, wordt aangenomen dat in de nabije omgeving geen bodemproblematiek heerst. De gehele locatie wordt met uitzondering van de boerenerven als onverdacht beschouwd. Grootschalige bodemproblematiek wordt niet verwacht.

Explosieven

Uit onderzoek is gebleken dat er geen explosieven aanwezig zijn in de planlocatie.

Stadsentree Noord

Onderhavige locatie betreft het een voormalige MOB-complex van het Nederlandse leger. In 1990 is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van de zogenaamde BOS-hokken (brandstof, olie en smeermiddelen opslag) is de grond sterk verontreinigd met minerale olie. Voor een aantal benoemde locaties op het terrein is daarom geadviseerd om nader bodemonderzoek uit te voeren. Dit betreft in alle gevallen de directe omgeving van de aanwezige bebouwing en houdt verband met het voormalige gebruik daarvan.

Verder blijkt dat de Stralingsbeschermingsdienst van het Ministerie van Defensie aangegeven heeft dat bij de sloop van de aanwezige bebouwing op het terrein een aantal specifieke elementen moet worden afgevoerd, vanwege een verhoogde straling. Dit betreft met name een aantal luiken en (schuif)deuren van specifiek benoemde gebouwen op het terrein.

In de overeenkomst tussen DLG en de provincie inzake de overdracht van het terrein is opgenomen dat het terrein wordt gesaneerd. Voor de locatie Stadsentree Noord geldt dat deze reeds is onderzocht en dat er enkele beperkte en immobiele verontreinigingen zijn geconstateerd. Deze houden verband met het voormalige gebruik als defensie mobilisatiecomplex. De verontreinigingen zijn niet dusdanig van aard en omvang dat dit een verdere en financieel haalbare ontwikkeling in de weg staat.

Explosieven

Door de Explosieven Opruimings Dienst is namens de Koninklijke Landmacht aangegeven dat het zeer onwaarschijnlijk is dat er op de MOB-locatie explosieven zijn achtergebleven en dat het daarom niet nodig is om opsporingsonderzoek uit te voeren.

6.2 Water**6.2.1 Beleidskader***Europa***Europese Kaderrichtlijn Water (2000)**

De Europese Kaderrichtlijn water (KRW) is sinds december 2000 van kracht. De KRW heeft als doel dat alle wateren in 2015 in de zogenaamde "goede toestand" verkeren. Ten aanzien van oppervlaktewater gaat het hierbij zowel om de chemische en biologische toestand. Bij grondwater wordt gekeken naar de chemische en kwantitatieve toestand.

*Rijk***Vierde Nota Waterhuishouding (1998)**

De Vierde Nota Waterhuishouding beschrijft het landelijke beleid ten aanzien van het waterbeheer. De watersysteembenadering en integraal waterbeheer staan hierin centraal. De provincies hebben in 2002 een gewenste grondwatersituatie vastgelegd, die gekoppeld is aan de toegekende of geplande landgebruikersfuncties.

Nationaal Bestuursakkoord Water (2003 en 2008)

Het NBW heeft tot doel om in de periode tot 2015 de waterhuishouding in Nederland op orde te brengen en te houden en te anticiperen op klimaatverandering. Het gaat hierbij om de verwachte zeespiegelstijging, bodemdaling en klimaatverandering. Nederland krijgt hierdoor steeds meer te maken met extreem natte en extreem droge periodes.

In 2008 is het geactualiseerde akkoord ondertekend, waarmee de betrokken partijen nogmaals het belang van samenwerking om het water duurzaam en klimaatbestendig te beheren onderstrepen. Het geactualiseerde akkoord integreert de Europese Kaderrichtlijn Water in het nationale kader.

*Provincie***Provinciaal Waterhuishoudingsplan**

Het provinciaal waterbeleid is vormgegeven in de Partiële herziening Waterhuishoudingsplan, 2003 – 2006 van de provincie Noord-Brabant. Het waterhuishoudingsplan is geldig tot eind 2009.

Het waterhuishoudingsplan kent vijf kernthema's: 1) realiseren van een duurzame watervoorziening, 2) verbetering van waterhuishoudkundige voorwaarden, 3) verbeteren van de waterkwaliteit, 4) inrichten van waterlopen in het buitengebied en 5) omgaan met water in bebouwd gebied.

Het beleid van de provincie is gericht op een watersysteembenadering en een integrale aanpak van knelpunten. In deze aanpak spelen gemeenten en waterschappen een belangrijke rol. De provincie zorgt ervoor dat waterhuishoudkundige vraagstukken in het stedelijk gebied bestuurlijke aandacht krijgen; de watertoets is daarbij een belangrijk instrument.

Waterschappen Dommel en Brabantse Delta

Het plangebied ligt in het beheergebied van Waterschap de Dommel en Brabantse Delta.

Tot eind 2009 geldt voor het beheergebied van Waterschap de Dommel het Waterbeheerplan 2001 – 2004, door water gedreven (2001) en de daarbij op aansluitende Strategische Nota 2006-2009, Waterwerk in uitvoering (2006). Het waterbeheerplan kent dezelfde kernthema's als het provinciale waterhuishoudingsplan.

Voor Waterschap Brabantse Delta geldt tot eind 2009 het Integraal Waterbeheersplan West-Brabant 2 en de daarbij op aansluitende Strategische Nota.

Belangrijk onderdeel van het beleid van de waterschappen is dat voor aanleg van verhard oppervlak gecompenseerd dient te worden binnen het plangebied. Daarnaast is het niet toegestaan om ongezuiverd op oppervlaktewater te lozen.

*Gemeente***Waterstructuurplan (2002)**

Het Waterstructuurplan Tilburg vormt een ruimtelijke vertaling van de actiepunten uit het Waterplan (1997) van de gemeente en biedt inzicht in het functioneren van het Tilburgse watersysteem, in problemen en mogelijke ingrepen gericht op het verbeteren van de waterhuishouding.

Het is het beleid van de gemeente om in nieuw stedelijk gebied geen gemengd rioolstelsel meer aan te leggen, maar een vuilwaterriool in combinatie met infiltratie-, bergings- en / of transportvoorzieningen voor

schoon regenwater (afkoppelen). Hiermee kan tevens worden bijgedragen aan de doelstelling van voldoende en schoon water.

Watertoets

Sinds november 2003 is de Watertoets verplicht voor alle plannen, waarbij de waterhuishoudkundige aspecten een rol spelen. Dit is wettelijk verankerd in het Besluit op de Ruimtelijke Ordening 1985 (Bro '85). Het doel van de watertoets is dat de waterbelangen evenwichtig worden meegewogen bij de totstandkoming van een plan. De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen, en uiteindelijk beoordelen. In de praktijk werd door Tilburg al lang voor 2003 overleg gevoerd met haar waterpartners omtrent de wateraspecten bij de ruimtelijke ontwikkelingen.

6.2.2 Beoordelingsmethode

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Parameter
Natuurlijk milieu	Water	– Kwantiteit grond- en oppervlaktewater – Kwaliteit grond- en oppervlaktewater	– Kwalitatief

Beoordeling van de vier mogelijke locaties voor de Mall op het milieuaspect water vindt op de toetsingscriteria kwantiteit grond- en oppervlaktewater en kwaliteit grond- en oppervlaktewater. De toetsing gebeurt kwalitatief (dus beschrijvend).

Uitgangspunt bij realisatie van de Mall is dat er in principe niet gebouwd wordt in natte gebieden en dat er waterneutraal gebouwd wordt. Dat betekent concreet:

- afkoppelen van hemelwater
- infiltratie en buffering van afgekoppeld hemelwater in de bodem
- buffering van afgekoppeld hemelwater op oppervlaktewater
- ophoging i.p.v. grondwaterstandverlaging (in nattere gebieden)

Afhankelijk van de status van het gebied (bijvoorbeeld in het provinciaal Waterhuishoudkundig plan) zal nader ingevuld moeten worden wat die waterneutraliteit betekent. De beoordeling van de locaties heeft plaatsgevonden op basis van het Waterstructuurplan 2002 en Visie op het Masterplan voor de aanpak van de grondwaterverontreiniging in het Centrumgebied van Tilburg.

6.2.3 Effecten bij de verschillende alternatieven

Algemeen

In het kader van de Watertoets is er met de waterbeheerders in het plangebied overleg geweest. De waterbeheerders hebben hierbij advies gegeven over de mee te nemen aspecten; dit advies is verwerkt in de effectbeschrijving. De waterbeheerders blijven in het vervolg van het planproces betrokken.

Er komt naar schatting een groot oppervlakte platdak, waarop een groen dak de wateropgave (gedeeltelijk) zou kunnen verwerken. De aanleg van een groen dak is duurder dan een 'gewoon' dak, maar als het grootschalig gedaan wordt, is het relatief goedkoper. Bovendien kan het lucratief zijn, omdat op deze wijze meer uitgeefbaar oppervlak (i.p.v. waterberging) wordt gecreëerd.

Tot nu toe zijn in de vier deelgebieden geen noemenswaardige grondwaterverontreinigingen aangetroffen, met uitzondering van de voor Tilburg gebruikelijke hoge concentraties aan zware metalen.

Bakertand

Kwantiteit grond- en oppervlaktewater

De locatie Bakertand ligt in een gebied waar de overgang van beekdal naar dekzand plaatsvindt, dus van een natter (noord) naar een droger gebied (zuidwest). Ontwateringdiepte varieert van 0 tot 0,75 tot meer dan 1 meter. Het nattere deel heeft ongunstige voorwaarden voor infiltratie, technische maatregelen zijn noodzakelijk. Bij de huidige opzet van het bedrijventerrein is de insteek gekozen het schone hemelwater te bergen in de naastgelegen plas. Langs de rijksweg is de berging van vuil regenwater voorzien.

Kwaliteit grond- en oppervlaktewater

Kijkend naar de verwachtingenkaart voor de aanwezigheid van verontreiniging met aromaten en chloorkoolwaterstoffen in de verschillende grondwaterdieptes (ondiep, middeldiep en diep) kan gesteld worden dat in dit gebied geen potentiële grondwaterverontreiniging voorkomt. Gezien de grondwaterstroming wordt in de toekomst ook geen invloed van bestaande en potentiële grondwaterverontreiniging verwacht.

Zuidkamer

Kwantiteit grond- en oppervlaktewater

Delen van de Zuidkamer liggen in een potentieel nat gebied. Ontwateringdiepte is tussen de 0 en 0,75 meter, het gebied wordt gekenmerkt door kleinschalige afwisseling van droge en natte bodem. Dit gebied is minder geschikt zijn voor verstedelijking, er zijn ongunstige voorwaarden voor infiltratie, technische ingrepen zijn noodzakelijk. Ten behoeve van de ontwikkeling die nu is voorzien in de Zuidkamer (de PDV) worden een aantal zoeklocaties voor schoon regenwaterberging bestudeerd langs de noordelijk rand van het plangebied. Daarnaast worden de bestaande sloten opgewaardeerd tot plas-dras watergangen waarbij een deel van de berging gerealiseerd wordt. Een plek voor het vuile regenwater is nog niet verkend.

Kwaliteit grond- en oppervlaktewater

Kijkend naar de verwachtingenkaart voor de aanwezigheid van verontreiniging met aromaten en chloorkoolwaterstoffen in de verschillende grondwaterdieptes (ondiep, middeldiep en diep) kan gesteld worden dat er in dit gebied potentiële grondwaterverontreiniging in het ondiepe grondwater voorkomt. Gezien de grondwaterstroming zou er in de toekomst een beïnvloeding kunnen zijn van bestaande en potentiële grondwaterverontreiniging. Bij de nadere uitwerking zal hier verder op ingezoomd moeten worden.

Wijkevoort

Kwantiteit grond- en oppervlaktewater

Het gebied Wijkevoort wordt gekenmerkt door dekzandgronden afgewisseld met beekdal (Hultense Leij en Groote Leij). De ontwateringdiepte is meer dan een meter. De voorwaarden voor stedelijke ontwikkeling en infiltratie zijn gunstig, rekening houdend met de geplande EVZ Hultense Leij en Groote Leij. De nabij het gebied aanwezige plas zou ingezet kunnen worden voor de berging van schoon hemelwater.

Kwaliteit grond- en oppervlaktewater

Kijkend naar de verwachtingenkaart voor de aanwezigheid van verontreiniging met aromaten en chloorkoolwaterstoffen in de verschillende grondwaterdieptes (ondiep, middeldiep en diep) kan gesteld worden dat in dit gebied geen potentiële grondwaterverontreiniging voorkomt. Gezien de grondwaterstroming wordt er in de toekomst ook geen invloed van bestaande en potentiële grondwaterverontreiniging verwacht.

Stadsentree Noord

Kwantiteit grond- en oppervlaktewater

Dit gebied ligt op dekzand, is droog. De ontwateringdiepte is meer dan een meter. Het gebied heeft gunstige voorwaarden voor infiltratie en stedelijke ontwikkeling. De inschatting is dat er een reservering binnen de plangrens moet worden gedaan voor waterberging. In dit stadium wordt tussen 5 en 10% gehanteerd.

Kwaliteit grond- en oppervlaktewater

Kijkend naar de verwachtingenkaart voor de aanwezigheid van verontreiniging met aromaten en chloorkoolwaterstoffen in de verschillende grondwaterdieptes (ondiep, middeldiep en diep) kan gesteld worden dat er in dit gebied in alle drie de grondwaterdieptes potentiële grondwaterverontreinigingen voorkomen. Gezien de grondwaterstroming ligt dit gebied in de invloedssfeer van bestaande en potentiële grondwaterverontreiniging. Bij de nadere uitwerking zal hier verder op ingezoomd moeten worden.

6.3 Klimaat

6.3.1 Beleidskader

Eerste klimaatprogramma Tilburg, naar een klimaatneutrale en klimaatbestendige stad.

Periode 2009 – 2012, de eerste etappe: 'Start van een lokale klimaatkentering'

De Mall moet minimaal voldoen aan de ambities zoals vastgelegd in het gemeentelijk beleid inzake duurzaamheid, met een accent op CO₂-neutraliteit en klimaatbestendigheid.

Het Milieubeleidsplan 2006-2010 van de gemeente Tilburg kent de volgende aandachtsvelden:

- Energie & (binnen)klimaat
- Afval
- Water
- Lucht
- Geluid
- Bodem
- Bodemkwaliteit
- Externe Veiligheid
- Extra: duurzaam gebruik bouwmaterialen, klimaatadaptief vermogen, sociaal Culturele Duurzaamheid

6.3.2 Beoordelingsmethode

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Parameter
Natuurlijk milieu	Klimaat	– Energieverbruik bedrijven in de Mall – Energieopwekking en duurzame energiebronnen – Mogelijkheden klimaatadaptatie	– Kwalitatief en waar mogelijk kwantitatief

6.3.3 Effecten bij verschillende alternatieven

De ontwikkelaars OVG/MDG hebben aangegeven de ambitie te hebben om met de Mall Tilburg een uniek voorbeeldproject te realiseren op het gebied van duurzaamheid en CO₂-neutraliteit. Daarbij worden concrete kansen gezien ten aanzien van omgeving, beleving en gebruik. Zo wordt onder meer gedacht

aan specifieke inzet van zon- en windenergie, warmte/opslag, vervoermanagement, synergie met de directe (groene) omgeving en architectuur en functionele indeling van terrein en de gebouwen, waarbij het duurzaamheidsbeginsel leidend is.

Voor het document “Visie Tilburg 2010” heeft het Sustainability Center van OVG het schema “Duurzaamheidsambities Project Tilburg Mall & meetcriteria” opgesteld. De Visie behandelt de ambities die OVG heeft voor de aandachtsvelden uit het Milieubeleidsplan (zie beleidskader). Deze Visie (tabel, inclusief uitleg) is opgenomen in bijlage 3. Niet alle onderdelen van de visie – met namen ten aanzien van water – passen binnen het gemeentelijk (water)beleid. De gemeente en OVG zijn nog in gesprek met elkaar over de definitieve invulling van het document.

De ambities ten aanzien van duurzaamheid verschillen niet per locatie. Het behalen van de duurzaamheidsambities zijn wel afhankelijk van de uiteindelijke locatie.

Hieronder worden kort de kansen voor klimaatmitigatie en -adaptatie²² van de vier verschillende locaties geschetst. Deze lijst is niet uitputtend, maar geeft wel de belangrijkste mogelijkheden weer.

- de nabijheid van De Spinner (afvalverwerking en GFT-fabriek) voor de twee noordelijke locaties en met name voor de locatie Stadsentree Noord, biedt goede kansen om volgens het “cradle2cradle” principe afval van de stad daadwerkelijk om te zetten als energie voor de Mall;
- de rioolwaterzuivering Tilburg (ten noorden van de Burgemeester Latschertweg) biedt tevens mogelijkheden voor alternatieve energievormen. Vooral de locatie Stadsentree Noord ligt in dit verband gunstig;
- met uitzondering van Stadsentree Noord bieden alle locaties ruimte voor waterberging waardoor er omgegaan kan worden met extreme regenval. Daarnaast kan in het ontwerp van de Mall met extra waterberging rekening worden gehouden;
- de locatie Bakertand en Wijkevoort kennen in de directe nabijheid van de locatie een grote waterpartij (de Surfplas bij Bakertand en 't Wijckermee bij Wijkevoort). Deze bieden kansen voor het klimatiseren van de openbare ruimten en het beter benutten van het daglicht (door reflectie). Bij de andere twee locaties liggen wateroppervlakten op grotere afstand;
- de verschillende locaties zijn niet beoordeeld op de geschiktheid van warmte- en koudeopslag

6.4 Cultuurhistorie en archeologie

6.4.1 Beleidskader

Rijk

Verdrag van Malta

Het Verdrag van Malta, of van Valletta, regelt de omgang met het Europees archeologisch erfgoed. Het streven is het behoud in situ van archeologische waarden. Belangrijk onderdeel hierbij is het tijdig rekening houden met de mogelijkheid of aanwezigheid van archeologische waarden en het vooraf uitvoeren van onderzoek. Wanneer het in situ behouden niet mogelijk is, is het principe van de verstoorder betaalt het uitgangspunt.

²² mitigatie = de term die wordt gebruikt in het klimaatbeleid voor maatregelen die beogen emissies van de broeikasgassen te verminderen, adaptatie = kwetsbaarheid voor klimaatverandering verminderen of profiteren van de kansen die een veranderend klimaat biedt

Gemeente

De gemeente Tilburg heeft een Cultuurhistorische Waardeninventarisatie (21 oktober 2005) uitgevoerd. Op de Archeologische Waarschuwingskaart Tilburg staat aangegeven op welke locaties vondsten van archeologische waarden verwacht kunnen worden.

6.4.2 Beoordelingsmethode

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Parameter
Natuurlijk milieu	Cultuurhistorie en archeologie	– Historische geografische waarden – Historisch bouwkundige en modern waardevolle waarden – Archeologische waarden	– Kwalitatief

De archeologische en cultuurhistorische waarden zijn in beeld gebracht middels een bureauonderzoek. Om de historische ontwikkelingen in het plangebied in een breder kader te kunnen plaatsen, is eerst de ontwikkelingsgeschiedenis van de locaties onderzocht. Landschappelijke, archeologische en (cultuur-) historische gegevens werden in dit onderzoek samengevoegd tot een reconstructie van de ontwikkelingsgeschiedenis van het plangebied. Deze reconstructie werd vervolgens vertaald naar een archeologische verwachtingswaarde voor het plangebied die nader kon worden gespecificeerd door er bodemverstorende activiteiten. Ook zijn de belangrijkste cultuurhistorische elementen aangeduid.

Om de verwachting op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Waarschuwingskaart Tilburg (ARWATI) nader te kunnen specificeren, is in het uitgevoerde onderzoek vertrokken vanuit de reconstructie van het prestedelijke landschap, die in nauwe relatie staat tot de bewoningsgeschiedenis. Belangrijk onderdeel hierbij is het hanteren van een lagenbenadering. De verschillende landschappelijke lagen zijn reliëf, water, bodem en wegenpatroon. Deze aspecten werden aangevuld met onder andere archeologische waarnemingen, bekende historische bebouwing en toponymisch onderzoek, om een overzicht te krijgen van de historische bewoning en het type landschapsgebruik. De landschapsreconstructie werd gekoppeld aan bekende nederzettingsspatronen uit diverse perioden. Op deze manier werd uitspraak gedaan over locaties die gunstig kunnen zijn geweest voor (pre)historische bewoning.

De teksten zijn voorzien van kaarten waarop de cultuurhistorische elementen in de plangebieden zijn weergegeven, evenals de archeologische verwachting.

6.4.3 Effecten bij de verschillende alternatieven

Bakertand

Objecten

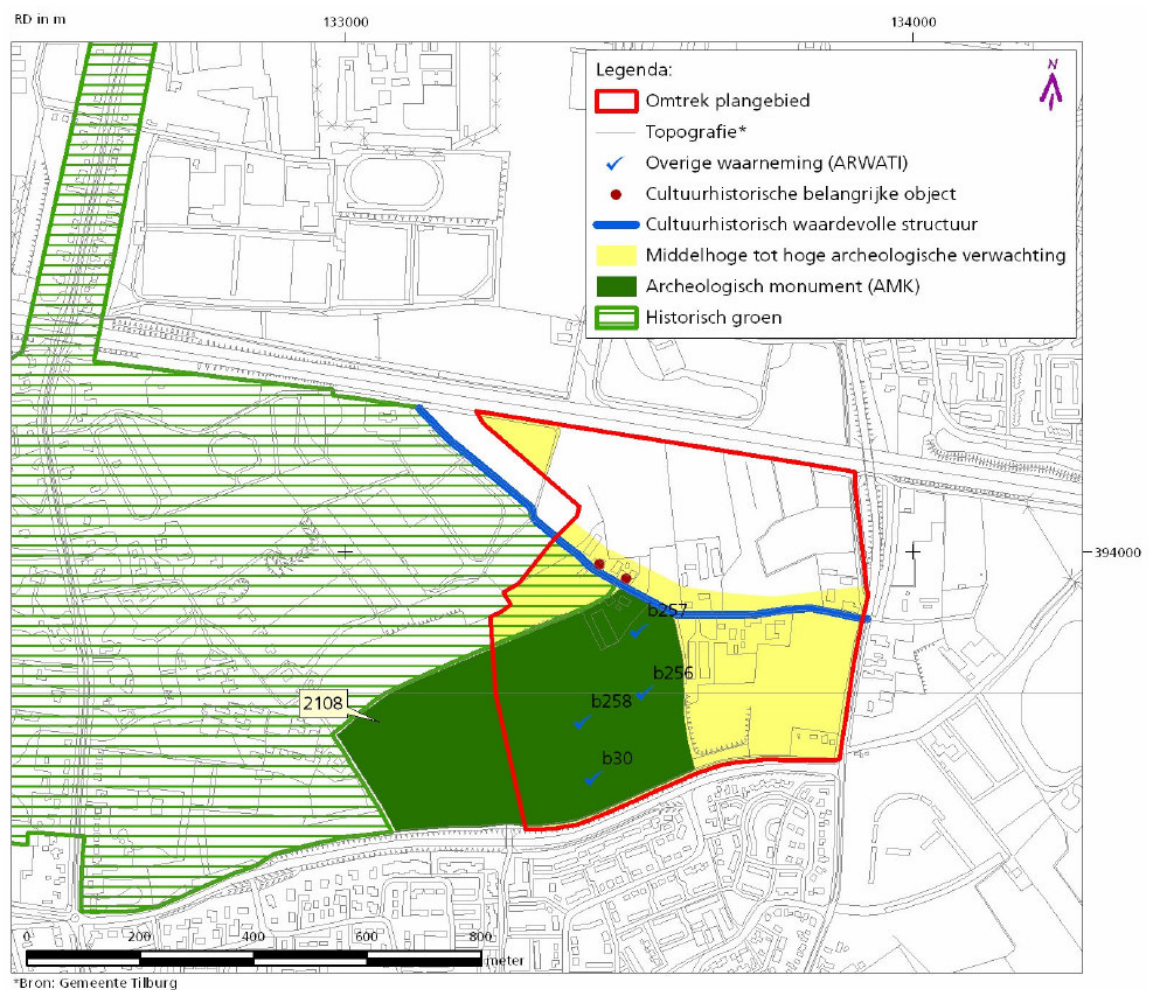
In het plangebied bevinden zich twee zogeheten MIP-panden: Bakertand 3 en 5. Het betreft twee boerderijen met bijgebouwen uit circa 1900-1910. De bebouwing uit de periode 1850 – 1940 is geïnventariseerd in het Monumenten Inventarisatie Project (MIP)²³. Deze bebouwing heeft geen formeel beschermde status, maar komt wel voor op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant en wordt daar ook als waardevol beschouwd. De gebouwen zijn aangegeven in Figuur 6-1.

²³ MIP 1995.

Archeologie (bodemarchief)

Een groot deel van het plangebied heeft, afhankelijk van de bodemkundige en geomorfologische gesteldheid, een middelhoge tot hoge verwachting. De hoge verwachting geldt vooral voor het zuidwesten en een klein deel van het zuidoosten van het plangebied (zie Figuur 6-1). Hier lagen de hoger akkergronden van de Groote Akkers die hoogstwaarschijnlijk voor de Middeleeuwen werden bewoond en het betreft een terrein met bewoningssporen uit de vroege en late middeleeuwen. In het zuidwesten van het plangebied ligt een relatief groot terrein van bijzondere archeologische trefkans of waarde (Archisnummer 2108), welke in Figuur 6-1 is aangegeven als Archeologisch monument. In het overige deel van het plangebied is sprake van een basisverwachting. Deze basisverwachting heeft betrekking op het beekdal van de Katsbogte en de twee fossiele beekdalen op de west- en oostgrens van het plangebied. Een klein deel in het midden van het plangebied, pal ten zuiden van de Bakertand, is aangeduid als verstoord.

In het plangebied is vrij uitvoerig archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van het Archeologisch monument is een aantal vondsten gedaan. Het betreft hier onder andere aardewerk uit de ijzertijd-Romeinse periode, (post-)middeleeuws aardewerk en diverse oppervlaktevondsten.



Figuur 6-1 Cultuurhistorie en archeologie in de zoeklocatie Bakertand (bron Bilan)

Zuidkamer Nieuwe Warande

Objecten

In het plangebied bevinden zich geen bijzondere cultuurhistorische objecten.

Archeologie (bodemarchief)

In het plangebied bevinden zich, voor zover bekend, geen terreinen van bijzondere archeologische trefkans of waarde. Er is sprake van een lage of basisverwachting. Een kleine zone in het zuiden van het plangebied heeft een hoge verwachting, wat zich verder buiten het plangebied uitstrekt. Hier liggen hogere (akker-)gronden die behoorden tot het grondgebied van de nederzetting Hasenest (mogelijk van vroegmiddeleeuwse oorsprong). In het zuiden lag de Riddershof onder Enschoot. Ten noordwesten van het plangebied lag de nederzetting Swaluw of Swaluwsestraat.

Op de westgrens van het plangebied vermeldt de ARWATI één waarneming. Het betreft de vondst van onder andere een neolithische transversaalspits, fragmenten Limburgachtig aardewerk, glaskralen en musketkogels.

Wijkevoort

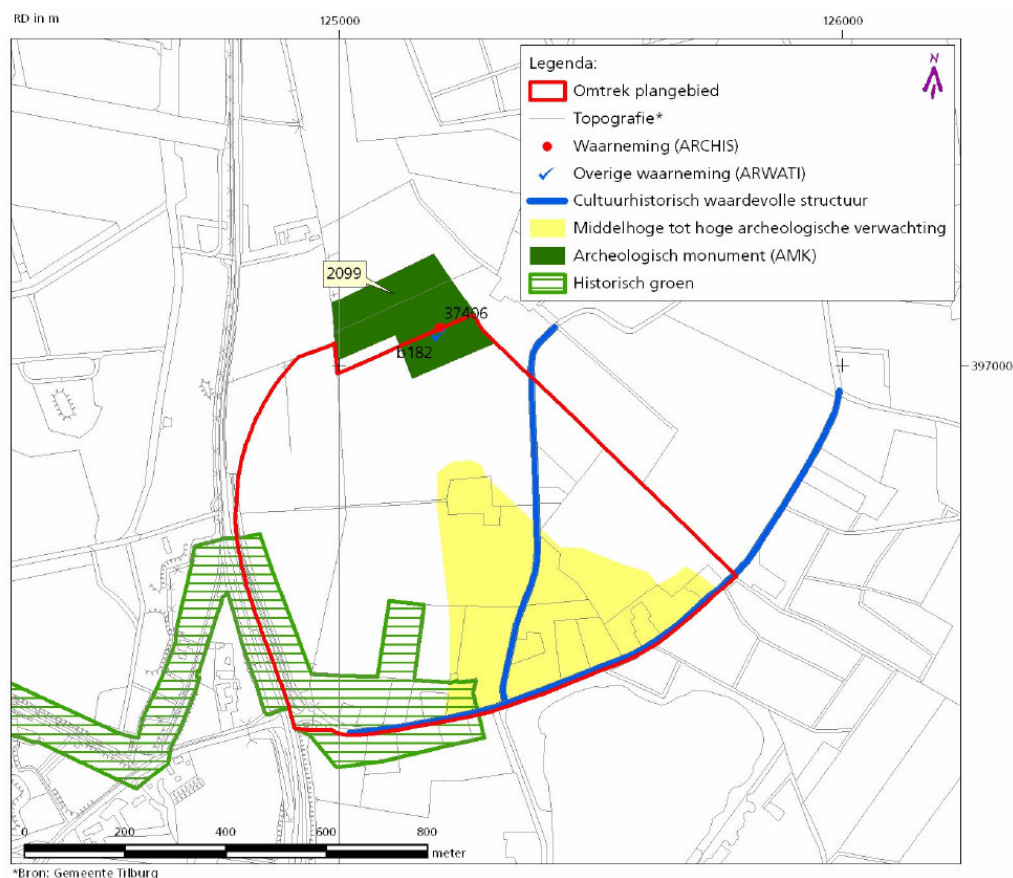
Objecten

In het plangebied bevinden zich geen bijzondere objecten.

Archeologie (bodemarchief)

Het plangebied heeft een lage tot middelhoge verwachting (zie Figuur 6-2). De hoge verwachting geldt vooral voor de 'eilanden' waarop de nederzettingen en akkergronden liggen. Ook in het uiterste westen van het plangebied, langs de Groote Leij, geldt een hoge verwachting. De middelhoge verwachting geldt deels voor het beekdal van de Hultensche Leij. Op de noordgrens van het plangebied ligt een terrein van bijzondere archeologische trefkans of waarde waar een vroegmiddeleeuws grafveld wordt verwacht (Archeologisch monument met Archisnummer 2099).

Het grootste deel van het plangebied bestaat nog steeds uit weilanden en akkers en zal dan ook weinig tot geen verstoring kennen.



Figuur 6-2 Cultuurhistorie en archeologie in de zoeklocatie Wijkevoort (bron Bilan)

Stadsentree Noord

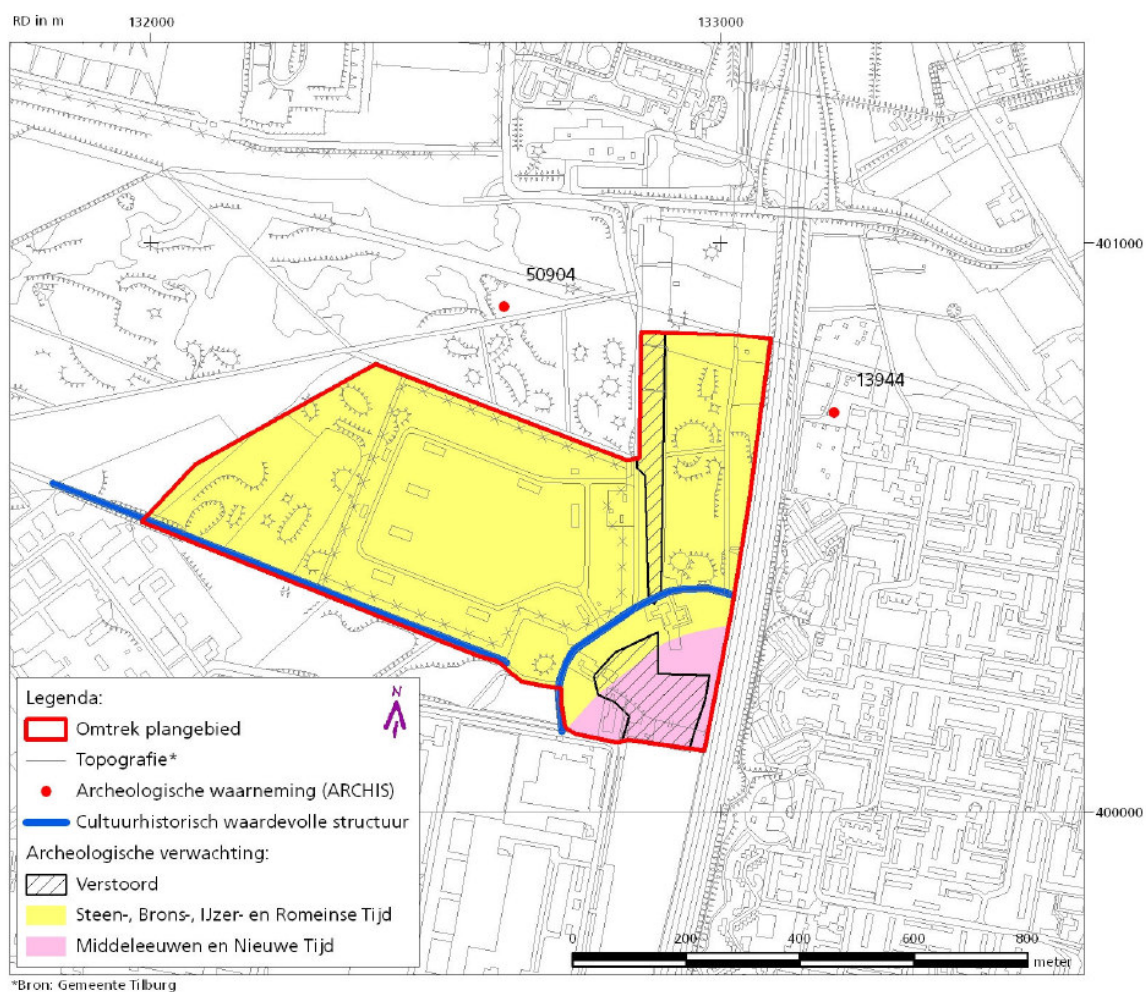
Objecten

In het plangebied bevinden zich geen bijzondere cultuurhistorische objecten.

Archeologie (bodemarchief)

Het plangebied heeft grotendeels een middelhoge tot hoge verwachting. Hier lagen reliëfrijke heidegronden waarvan vaststaat dat er prehistorische bewoning aanwezig was. Een klein deel in het zuidoosten van het plangebied is verstoord (zie Figuur 6-3). In het plangebied bevinden zich, voor zover bekend, geen terreinen van bijzondere archeologische trefkans of waarde.

In de directe omgeving van het gebied zijn ook vondsten gedaan uit de brons- en ijzertijd (grafheuvels). Gezien de overeenkomsten met deze nabijgelegen locaties, kan ook in het plangebied bewoning vanaf de steentijd worden verondersteld.



Figuur 6-3 Cultuurhistorie en archeologie in de zoeklocatie Stadsentree Noord (bron Bilan)

6.5 Landschap

6.5.1 Beleidskader

Provincie

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant is aangegeven waar in de provincie landschappelijk waardevolle structuren en landschappen liggen.

6.5.2 Beoordelmethode

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Parameter
Natuurlijk milieu	Landschap	– Versterking of verzwakking karakteristiek – Versterking of verzwakking structuur – Beïnvloeding openheid/ zichtlijnen	– Kwalitatief

6.5.3 Effecten bij de verschillende alternatieven

Bakertand

Historische geografie en ontwikkeling

Bakertand ligt op de rand van het akkercomplex De Groote Akkers en op de overgang naar het beekdal Katsbogte. De overgang wordt gemarkeerd door de straat Bakertand. Het gebied ten zuiden van de straat bestaat uit hogergelegen akkergronden, ten noorden liggen weidegronden en beemden. Met name het zuidwesten van het plangebied ligt wat hoger. Hoewel nu niet zichtbaar, grenst dit deel van het plangebied aan een fossiel beekdal dat evenwijdig loopt aan de Dorenweg. Ook aan de zijde van de Abcovenseweg ligt een dergelijk dal.

Vermoedelijk is de huidige nederzetting Bakertand ontstaan in de Middeleeuwen (beekdalnederzetting), en bevond oudere bewoning (ijzertijd en later) zich op een hogergelegen deel van de Groote Akkers. Het bestaande wegen- en padenpatroon in het plangebied is (zeer) oud en omvat de Bakertand, de Dorenweg, de Abcovenseweg en een onbenaamd zandpad dat vanaf de Bakertand naar de Rillaersebaan in het zuiden loopt. Ook een deel van de westgrens loopt langs een oud zandpad. Over de exacte ouderdom van deze wegen is niets bekend, hoewel delen van de routes al in de Middeleeuwen werden vermeld.

Belangrijk waren hierbij ook de oversteekplaatsen over de Katsbogte. Mede gelet op de zeer oude bewoningssporen op zowel de zuid- als de noordoever van de beek zijn dit hoogstwaarschijnlijk (zeer) oude schakels in doorgaande routes die mogelijk dateren uit de prehistorie.

Structuren

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant is de Bakertand aangeduid als waardevolle lijnstructuur met de waardering zeer hoog. Daarnaast bevindt zich in het uiterste westen van het plangebied ook een waardevolle historische groenstructuur, aangeduid als Bos, laanbeplanting Boschkens, Tilburg (zie Figuur 6-4).

Openheid/zichtlijnen

De locatie Bakertand ligt direct langs de A58. De A58 is nadrukkelijk aanwezig in de omgeving. Het huidige gebied bestaat uit akkergronden, weidegronden en beemden. Met name de hogergelegen akkergronden ten zuidenwesten van het plangebied zorgen voor een minder open landschap. Vanuit de woonwijken ten zuiden van het gebied zal de Mall beperkt zichtbaar zijn. De zichtlijnen zullen in geringe mate worden aangetast.

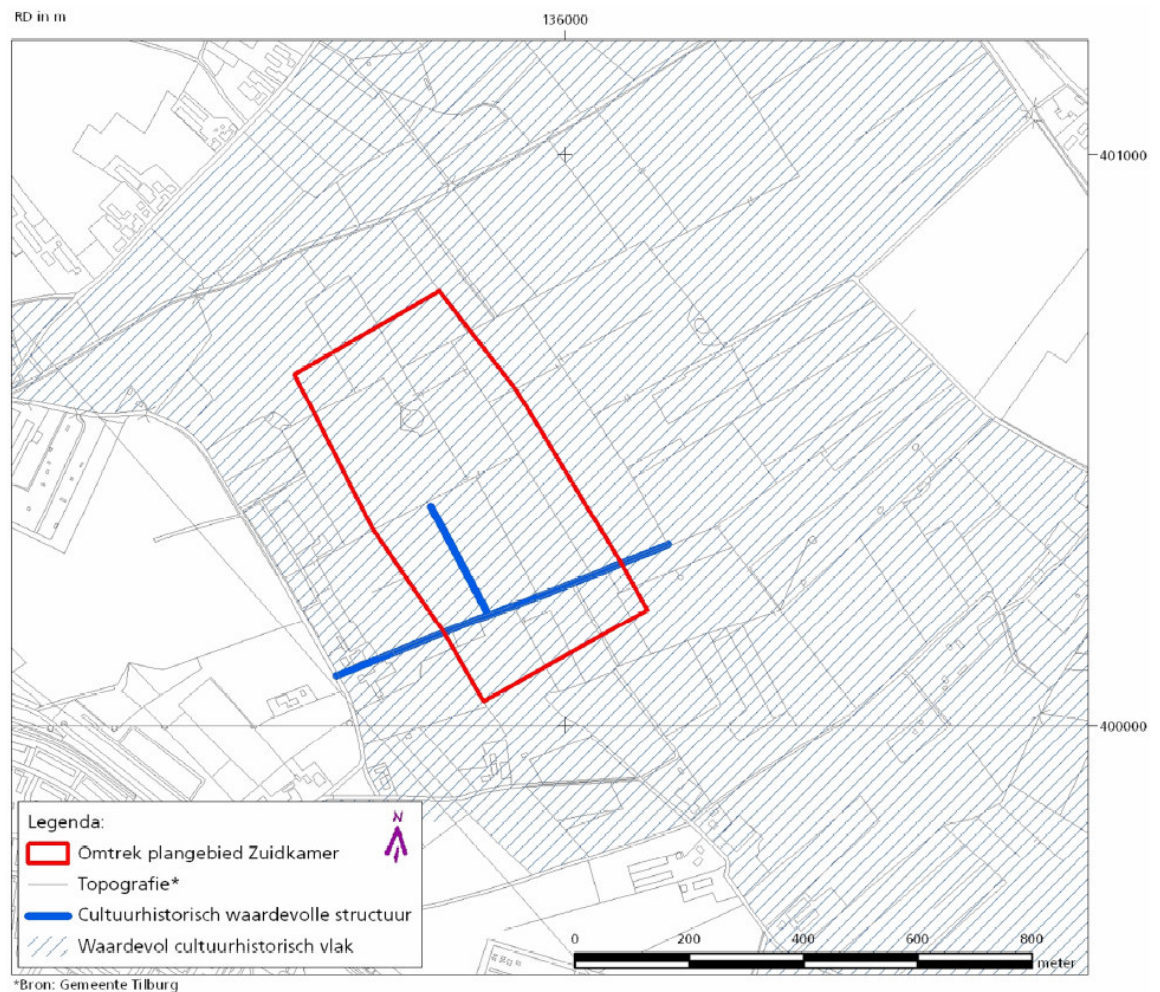
Zuidkamer Nieuwe Warande

Historische geografie en ontwikkeling

Het plangebied lag vroeger op de overgang van enkele kleine akkercomplexen en voormalige, later tot grasland omgewerkte woeste en drassige heidegronden (De Rauwbraken en De Hemeltjens). Het plangebied bestaat tot op heden nog steeds uit grasland met daarin enkele kleine vennen/plassen. Pal ten zuidoosten van het plangebied, ligt de voormalige, geïsoleerde ontginning De Riddershof onder Enschoot. De ontginning wordt in de zestiende eeuw vermeld, maar is vermoedelijk ouder. Ook is hier sprake van een (mogelijk omgrachte) hoeve. In het plangebied zijn tot op heden geen nederzettingen bekend.

Structuren

In het plangebied komen geen belangrijke, historische structuren voor. Een deel van de perceelsstructuur is nog oorspronkelijk. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant is een pad langs de zuidoostgrens aangeduid als waardevolle lijnstructuur (waardering redelijk hoog). Dit pad vormt onderdeel van de Heideontginning en akkers Zwaluwbunders, met de waardering redelijk hoog. Een bijzonder element hierin zijn onder andere de (drenk-)poelen (zie Figuur 6-4).



Figuur 6-4 Cultuurhistorie en archeologie in de zoeklocatie Zuidkamer Nieuwe Warande (bron Bilan)

Openheid/zichtlijnen

De locatie Zuidkamer ligt niet in de directe nabijheid van snelwegen. Het plangebied bestaat uit grasland met vennen/plassen. Het is een open landschap met lange zichtlijnen. De openheid van dit landschap wordt sterk beïnvloed door de bouw van de Mall.

Wijkevoort

Historische geografie en ontwikkeling

Een belangrijk deel van het plangebied wordt ingenomen door het deels brede beekdal van de Hultensche Leij. Langs de westgrens ligt het beekdal van de Groote Leij. De akkers, waarvan de uitlopers zich in het zuiden van het plangebied bevinden, lagen op hogergelegen gronden die als 'eilanden' in een gebied met

woeste gronden lagen. Pal ten noorden van het plangebied, op een smalle uitloper in het beekdal, lag een geïsoleerde hoeve, de Prinsenhoef. Deze werd voor het eerst vermeld rond 1440 maar dateert mogelijk uit de twaalfde eeuw.

Belangrijke, historische routes door het plangebied zijn onder andere de Hultenseweg en Wijkevoort. Over de exacte ouderdom van deze wegen is niets bekend, hoewel delen van de routes al in de Middeleeuwen werden vermeld. Belangrijk waren hierbij ook de oversteekplaatsen over de Hultensche Leij. Dit zijn vaak (zeer) oude schakels in doorgaande routes die mogelijk dateren uit de prehistorie. De exacte ouderdom van de nederzettingen in het plangebied is niet bekend, maar een ontstaan in de (vroeg) Middeleeuwen wordt verondersteld, gezien de vondst van Merovingisch aardewerk bij Hulten pal ten noordoosten van het plangebied en het archeologisch monument op de noordgrens van het plangebied.

Structuren

Het plangebied werd tot ver in de twintigste eeuw doorkruist door een aantal wegen en paden dat mogelijk teruggaat op een zeer oud padenpatroon. Deze oude wegen en paden zijn nog herkenbaar in het huidige wegenpatroon. Het betreft de Hultenseweg en de Wijkevoort. Beide wegen zijn ook op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant aangeduid als waardevolle lijnstructuren (waardering redelijk hoog). Daarnaast bevindt zich in het gebied ook een waardevolle historische groenstructuur aan de Hultenseweg (Laanbeplanting Hultenseweg) (zie Figuur 6-2).

Openheid/zichtlijnen

De locatie Wijkevoort ligt in de nabijheid van de A58. Het gebied bestaat uit oude beekdalen en akkers en oude groenstructuren. Met name de groenstructuren zorgen voor een minder open landschap. De Mall zal een deel van deze openheid aantasten.

Stadsentree Noord

Historische geografie en ontwikkeling

Het plangebied bestond vroeger uit sterk geaccidenteerd, later met naaldbossen aangeplante woeste heidegronden, tegenwoordig bekend als De Mast. In een deel van het plangebied is dit microreliëf, met hoogteverschillen van enkele meters, nog aanwezig. De Mast gaat in het noorden over in de relatief vlakke, vroegere heidegronden onder het gehucht De Moer.

Volgens de bodemkaart bestaat het plangebied bijna geheel uit duinvaaggronden en liggen hier volgens de geomorfologische kaart lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (kaartenheid 3L8). Ook op historische kaarten is het onregelmatige reliëf van de stuifzanden in het westelijke deel van het plangebied te zien.

De belangrijkste infrastructuur in dit deel van Tilburg liep van zuid naar noord, waaronder de route naar Loon op Zand. In het plangebied liepen echter tal van zandpaden in overwegend een oost-westrichting die verderop in het westen en noorden de vlakke heide op gingen. Over de exacte ouderdom van deze wegen is niets bekend, hoewel delen van de routes al in de Middeleeuwen werden vermeld. Vermoedelijk gaan enkele wegen/paden echter terug op de prehistorie.

Na circa 1850 werd begonnen met de aanplant van naaldbomen in het plangebied waarbij de bestaande infrastructuur verdween en een meer rationeel padenpatroon werd aangelegd. Tot ver in de twintigste eeuw bleef deze indeling nagenoeg ongewijzigd. Aan de IJpelareweg, ten westen van de Middenbrabantweg, werd kort na de Tweede Wereldoorlog een Mobilisatie- of MOB-complex gebouwd. Veel van deze complexen zijn gedurende de Koude Oorlog in de jaren vijftig aangelegd om weerstand te kunnen bieden bij een eventuele invasie van de Russen. Het 185.000 m² grote terrein, geheel omgeven door een forse omheining, is ingericht met een aantal identieke bakstenen gebouwen onder vlak zadeldak.

Structuren

Het plangebied werd tot ver in de negentiende eeuw doorkruist door een aantal paden dat mogelijk teruggaat op een zeer oud padenpatroon. Dit netwerk is verloren gegaan bij de aanplant van naaldbossen op de voormalige heidegronden. Het rationele patroon van deze aanplant is echter nog wel aanwezig. Een deel hiervan is op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant aangeduid als waardevolle lijnstructuur (zandpad langs noordgrens (waardering zeer hoog) en Vossenbergsesweg (waardering hoog)). Uit de periode 1940-1970 is de Midden-Brabantweg aangegeven als bijzondere stedelijke hoofdroute²⁴ (zie Figuur 6-3).

Openheid/zichtlijnen

De locatie Stadsentree Noord ligt direct langs de A261/N261. Het plangebied bestaat voornamelijk uit naaldbossen (aangeplante woeste heidegronden) en heidegronde. Er zijn hoogteverschillen in een deel van het plangebied van enkele meters. Het landschap is niet open te noemen, waardoor ook de komst van de Mall een beperkt tot geen effect zal hebben op openheid en zichtlijnen in het gebied.

6.6 Ecologie

6.6.1 Beleidskader

Natuurbescherming

De natuurwetgeving in Nederland kent twee sporen: de soortenbescherming en de gebiedsbescherming. Hiervoor zijn twee wetten actief, de Flora- en faunawet (soortenbescherming) en de Natuurbeschermingswet 1998 (gebiedsbescherming). In beide wetten zijn naast het nationaal natuurbeschermingsbeleid ook tal van internationale verdragen en richtlijnen verankerd, zoals: Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetlands-Conventie, Conventie van Bonn en CITES.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van planten en dieren in Nederland en is in april 2002 in werking getreden. Via de Flora- en faunawet is onder andere het soortenbeschermingsdeel van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving vastgelegd. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) of, in geval van beheer en schadebestrijding, van Gedeputeerde Staten (LNV, 1998)²⁵. Het verlenen van ontheffingen is gedelegeerd aan Dienst Regelingen.

In de Flora- en faunawet (middels wijziging Besluit Vrijstellingen beschermde diersoorten) is voor soorten een driedeling gemaakt waarvoor de tabelindeling wordt aangehouden zoals omschreven in de brochure van LNV "Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten!" d.d. 14 april 2005:

1. Beschermde meer algemene soorten (Tabel 1).
2. Beschermde minder algemene soorten (Tabel 2).
3. Streng beschermde soorten (Tabel 3).

²⁴ Stoa 2006

²⁵ LNV, 1998. Flora- en faunawet, Ministerie van LNV, Den Haag

Veel streng beschermde soorten vallen onder de Europese Habitatrichtlijn en de Europese Vogelrichtlijn. Er zijn echter ook inheemse (Nederlandse) diersoorten en plantensoorten als streng beschermde soorten aangewezen. Voor deze soorten moet een uitgebreide toets uitgevoerd worden. Niet streng beschermde soorten vallen ook onder de Flora- en faunawet. Enerzijds zijn dit soorten (Tabel 2) waarop negatieve effecten bij ruimtelijke ontwikkelingen slechts toegestaan zijn na het verkrijgen van een ontheffing, tenzij gewerkt wordt volgens een vooraf goedgekeurde gedragscode. Voor soorten van dit beschermingsniveau dient een 'lichte' toets te worden uitgevoerd. Daarnaast zijn er soorten die in Nederland zo algemeen zijn dat bij ruimtelijke ontwikkeling een algemene ontheffing geldt (Tabel 1) en deze dus niet hoeft te worden aangevraagd.

De Flora- en faunawet bevat een aantal verbodsbepalingen om de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten en dieren zoveel mogelijk te waarborgen. Deze verbodsbepalingen zijn geldig in heel Nederland, ongeacht het type werkzaamheden of de omvang daarvan. Vaak is het mogelijk vrijstelling of ontheffing te krijgen voor het overtreden van een van de verbodsbepalingen. Of dit mogelijk is en onder welke voorwaarden hangt af van het beschermingsniveau van de beschermde soort in kwestie en de aard van de handeling.

Voor alle planten en dieren (dus ook voor soorten die niet zijn opgenomen in de Flora en faunawet) geldt de algemene zorgplicht. Deze houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving. Veelal komt de zorgplicht erop neer dat tijdens werkzaamheden negatieve effecten op planten en dieren zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen en dat bij de inrichting aandacht moet worden besteed aan de realisatie van geschikt habitat voor plant en dier.

Natuurbeschermingswet 1998

Op 1 oktober 2005 is de nieuwe Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. Deze wet is een wijziging op de eerdere Natuurbeschermingswet 1998 waardoor ook internationale verplichtingen uit Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en diverse verdragen in de nationale regelgeving zijn verankerd. De Speciale Beschermingszones die in het kader van de Vogelrichtlijn of de Habitatrichtlijn zijn vastgesteld, worden ook wel Natura 2000-gebieden genoemd.

Voor kwetsbare soorten en Habitattypen zijn Natura 2000-gebieden aangewezen. Deze bescherming is specifiek; dat wil zeggen als een gebied voor bepaalde broedende vogelsoorten is aangewezen, bijvoorbeeld de roerdomp, genieten niet broedende individuen van deze soort in principe geen directe bescherming op grond van de Natuurbeschermingswet.

De nieuwe Natuurbeschermingswet bepaalt dat voor ieder Natura 2000-gebied een aanwijzingsbesluit moet worden opgesteld, waarin heldere Instandhoudingsdoelen zijn vastgelegd. Deze beschrijven per soort en/of habitatype wat de doelen zijn om de natuurwaarden in een 'gunstige staat van instandhouding' te brengen en/of te behouden. Op dit moment is er sprake van een overgangssituatie met betrekking tot de bescherming van de Habitatrichtlijngebieden. De gebieden zijn aangemeld maar nog niet aangewezen (het proces is op dit moment gaande). De aanwijzing van de Vogelrichtlijngebieden is reeds definitief. Voor dit gebied geldt het regime conform artikel 6 van de Vogel- en Habitatrichtlijn zoals het in de Natuurbeschermingswet 1998 is geïmplementeerd. Dit artikel verplicht de lidstaten positieve en proactieve instandhoudingmaatregelen en maatregelen ter voorkoming van kwaliteitsverlies en verstoring van soorten te treffen. Artikel 6 bevat waarborgen met betrekking tot plannen en projecten die significante gevolgen kunnen hebben voor de richtlijngebieden. Op basis van het voorzorgsbeginsel (artikel 19d en 19f) dient er een procedure te worden gevolgd om te toetsen of de plannen of projecten de kwaliteit van de habitats van de soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of ertoe kunnen leiden dat er storende factoren met significante gevolgen voor de soorten optreden.

Hierbij wordt, conform de Handreiking Natuurbeschermingwet 1998, de staat van instandhouding als gunstig beoordeeld indien:

- uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven;
- het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te worden;
- er een voldoende groot habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.

Om schade aan de natuurwaarden waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, te voorkomen, bepaalt de wet dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Dit geldt niet alleen voor activiteiten binnen het beschermde gebied. Ook activiteiten die in de omgeving van een beschermd gebied plaatsvinden, kunnen een negatieve invloed hebben op het beschermde gebied. Er is dan sprake van externe werking.

Ecologische hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden. Uit de Nota Ruimte volgt dat binnen de EHS het 'nee, tenzij-regime' van toepassing is: nieuwe plannen, projecten of handelingen zijn niet toegestaan indien deze wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van groot openbaar belang. Voor ingrepen die aantoonbaar aan de criteria voldoen geldt het vereiste dat de schade zoveel mogelijk moet worden beperkt door mitigerende maatregelen. Pas als er resterende schade overblijft, komt compensatie in zicht.

Groene Hoofdstructuur

In de GHS-natuur (Groene Hoofdstructuur) zijn alle bestaande bos- en natuurgebieden ondergebracht met ecologische verbindingzones daartussen. Tevens zijn de reservaat- en natuurontwikkelingsgebieden aangegeven. Deze zijn begrensd in het kader van de ecologische hoofdstructuur.

Binnen de GHS-landbouw zijn landbouwgebieden en andere gebieden met bijzondere potentiële natuurwaarden ondergebracht. Hieronder vallen ook de beheersgebieden die zijn begrensd in het kader van de ecologische hoofdstructuur. De GHS-landbouw bestaat uit de leefgebieden voor kwetsbare soorten, leefgebieden voor struweelvogels en natuurontwikkelingsgebieden.

Boswet

De Boswet heeft tot doel om bossen te beschermen. Onder de Boswet vallen alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are of, als het een rijbeplanting betreft, uit meer dan 20 bomen bestaan. Alleen bos dat buiten de bebouwde kom ligt valt onder de Boswet. De Boswet kent drie belangrijke instrumenten: meldingsplicht, herplantplicht en kapverbod.

Groene Mal

Voor de natuur- en landbouwgebieden om de stad Tilburg heen, is in 2002 de kadernota Groene Mal opgesteld. Met de verschillende belangengroeperingen is een intentieovereenkomst afgesloten die ertoe moet leiden dat de noodzakelijke verstedelijking in balans blijft met de groene omgeving. Voor die gebieden waar de perspectieven voor stedelijke ontwikkelingen, landbouw en natuur conflicterend leken te zijn, is een convenant afgesloten. Plannen die in de kadernota zijn verwoord kunnen vervolgens planologisch worden vastgelegd in structuurvisies/-plannen en bestemmingsplannen. De plannen vormen

een gezamenlijk een robuuste ecologische structuur rondom Tilburg, Berkel-Enschot en Udenhout. De intentie is dat na verloop van tijd alle projecten ook daadwerkelijk zijn gerealiseerd.

6.6.2 Beoordelingsmethode

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Parameter
Natuurlijk milieu	Ecologie	Verstoring van soorten en gebieden door: – Licht, geluid, e.d. – Toename verontreiniging – Externe werking Vernietiging van soorten en gebieden door: – Afname leefgebied – Effecten afname leefgebied	– Kwalitatief en m² – Kwalitatief en m²

De geluideffecten op GHS zijn reeds beschreven in paragraaf 5.1.3.2. Om 'dubbeltelling' van effecten te voorkomen is in onderstaande tekst geen aandacht aan dit specifieke criterium besteed.

Beschermde soorten

Gebruik makend van de openbare informatie van het natuurloket, eerder uitgevoerde natuuronderzoeken²⁶ en een veldbezoek²⁷ kan een eerste indruk worden verkregen van welke beschermde soorten in het gebied kunnen worden verwacht. Hierbij worden de soorten beschreven die opgenomen zijn in de Flora- en faunawet.

Het Natuurloket is een initiatief van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en verschillende natuurbeschermingsorganisaties. Informatie van het Natuurloket is digitaal (<http://www.natuurloket.nl>) beschikbaar op kilometerhok-niveau. De informatie verkregen van het Natuurloket is samengevat in bijlage 2. Waar de beschermde soorten precies zijn waargenomen en welke soorten het betreft wordt niet aangegeven door het Natuurloket.

De onderzoeken zijn uit 2002 en 2005, en daarmee enigszins verouderd. Het is echter de verwachting dat de (leef)biotopen in de huidige situatie niet significant verschillen ten opzichte van 2002 en 2005. In het kader van het besluit-MER zal wel een nieuwe inventarisatie worden uitgevoerd.

Het veldbezoek is geen volledige inventarisatie, aangezien voor dit laatste voor elke soortgroep een eigen methodiek (en geschikt jaargetijde) vereist is. Het veldbezoek is wel geschikt om een indruk te krijgen van (mogelijk) aanwezige soorten en habitats.

Beschermde gebieden

De status en wijze van bescherming van de vier plangebieden is gerelateerd aan het (in de nabijheid) voorkomen van EHS, Habitat-/Vogelrichtlijngebied (Natura 2000) en natuurmonumenten.

²⁶ Het gaat hierbij om twee onderzoeken:

- Cools (2002) Planten en dieren op en langs het tracé van de Noordwesttangent. Ecologisch adviesbureau Cools, in opdracht van de gemeente Tilburg. November 2002.
- Arcadis (2005) Natuurinventarisatie 2005, Projectgebied Tilburg Noordoost. Arcadis, in opdracht van de gemeente Tilburg. November 2005.

²⁷ Veldbezoek uitgevoerd door Royal Haskoning in april 2008.

6.6.3 Effecten bij de verschillende alternatieven

6.6.3.1 *Beschermde soorten*

Algemeen

De effecten van de Mall kunnen onderverdeeld worden in effecten tijdens de aanlegfase en effecten die betrekking hebben op de gebruiksfase. Hieronder worden deze effecten kort besproken. Omdat de werkzaamheden voor alle locaties naar verwachting hetzelfde zijn, wordt geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende planlocaties.

Aanlegfase

De tijdelijke effecten gedurende de aanlegfase van de Mall betreffen de volgende:

- tijdelijke toename van de aanwezigheid van mensen en machines tijdens bouwwerkzaamheden;
- tijdelijke toename van licht, geluid en trillingen;
- kap van bomen;
- mogelijk dempen van sloten/poelen.

Gebruiksfase

De effecten gedurende de gebruiksfase betreffen de volgende permanente effecten in de planlocaties:

- afname leefgebied;
- toename van verstoring door geluid en aanwezigheid van mensen;
- verkeersaantrekkende werking;
- toename van lichtuitstraling.

Bakertand

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase worden mogelijk holen of nesten van grondgebonden zoogdieren, vogels en vliegende zoogdieren vernield. Tevens kunnen individuen gedood of verstoord worden. De aanwezige broedvogels zullen tijdens de aanleg van de Mall verstoord worden. De aanleg van de Mall resulteert mogelijk in een afname aan foerageergebied voor vleermuizen.

Gebruiksfase

Door de bouw van de Mall zal ook een afname in leefgebied van grondgebonden zoogdieren plaatsvinden. In de nabijheid van het plangebied zijn echter voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig. Tevens zijn alle grondgebonden zoogdieren in het plangebied opgenomen in tabel 1 in de Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling.

Tijdens de gebruiksfase wordt het leefgebied minder geschikt voor vleermuizen door lichtuitstraling. Vleermuizen zijn gevoelig voor lichthinder. Nadere toetsing en mitigatie (zie paragraaf 6.6.3.3) zijn vereist.

Door de kap van bomen zullen vaste verblijfplaatsen van broedvogels verdwijnen. De bescherming van broedvogels is beschreven in box 1. De vereiste mitigerende maatregelen zijn omschreven in paragraaf 6.6.3.3.

Box 1: bescherming van broedvogels

Alle broedvogels zijn beschermd middels de Flora- en faunawet. Voor verstoring van broedvogels (overtreding artikel 11) wordt geen ontheffing verleend. De werkzaamheden dienen óf buiten het broedseizoen (15 maart – 15 juli) te worden uitgevoerd om zo verstoring van broedvogels te voorkomen óf voor het broedseizoen te worden *begonnen* en continue te worden doorgezet waardoor de huidige broedlocaties ongeschikt zijn en vogels op zoek gaan naar andere broedplaatsen in de omgeving. Voor aanvang van de werkzaamheden moet worden gecontroleerd op de aanwezigheid van broedvogels.

Vaste verblijfplaatsen (nesten die jaarrond gebruikt worden of nesten die elk jaar opnieuw gebruikt worden) zijn jaarrond beschermd middels dit artikel 11. Het Ministerie van LNV verstaat hieronder nesten van kerkuil, steenuil, bosuil, groene specht, zwarte specht, grote bonte specht, nesten van in bomen broedende roofvogels en de ransuil.

In Tabel 6-1 wordt een overzicht gegeven van de beschermde soorten in het plangebied Bakertand en het beschermingsniveau m.b.t. de Flora- en faunawet. Daarnaast wordt aangegeven voor welke soorten (mogelijk) een ontheffing aangevraagd dient te worden in het plangebied.

Tabel 6-1 Overzicht van beschermde soorten en het beschermingsniveau m.b.t. de Flora- en faunawet en voor welke soorten (mogelijk) een ontheffing aangevraagd dient te worden in het plangebied Bakertand

Soortgroepen	Beschermingsniveau m.b.t. de Flora- en faunawet	(mogelijk) ontheffing
Vaatplanten	-	-
Zoogdieren	Meerdere tabel 1 soorten Vleermuizen (tabel 3 soorten)	Vleermuizen
Vogels	Meerdere broedvogels (tabel 3)	Vaste verblijfplaatsen
Amfibieën	-	-
Reptielen	-	-
Vissen	-	-
Insecten	-	-

Voor vleermuizen (tabel 3 soort) verdwijnt een deel van het foerageergebied. De broedvogels (tabel 3 soort) zullen beschermd moeten worden. Wel is (nader toetsing noodzakelijk) en mitigatie mogelijk.

Zuidkamer**Aanlegfase**

Door de aanleg van de Mall gaan mogelijk standplaatsen van gewone vogelmelk/brede wespenorchis verloren. In de nabije omgeving van de planlocaties zijn echter meerdere standplaatsen van de soorten aanwezig²⁷. De populaties komen dan ook niet in gevaar. Tevens zijn vogelmelk en brede wespenorchis opgenomen in tabel 1 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling.

Tijdens de aanlegfase worden mogelijk holen of nesten van grondgebonden zoogdieren, vogels en vliegende zoogdieren vernield. Tevens kunnen individuen gedood of verstoord worden.

De aanleg van de Mall resulteert mogelijk in een afname aan foerageergebied en aanvliegroutes voor vleermuizen. De aanwezige broedvogels zullen tijdens de aanleg van de Mall verstoord worden.

Gebruiksfase

Door de bouw van de Mall zal ook een afname in leefgebied van grondgebonden zoogdieren plaatsvinden. In de nabijheid van het plangebied zijn echter voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig. Tevens zijn alle

grondgebonden zoogdieren in het plangebied opgenomen in tabel 1 in de Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling.

Tijdens de gebruiksfase wordt het leefgebied minder geschikt voor vleermuizen door lichtuitstraling. Vleermuizen zijn alle zwaarder beschermd. Nadere toetsing en mitigatie (zie paragraaf 6.6.3.3) zijn vereist.

Door de kap van bomen zullen vaste verblijfplaatsen van broedvogels verdwijnen. De bescherming van broedvogels is beschreven in box 1. De vereiste mitigerende maatregelen zijn omschreven in paragraaf 6.6.3.3.

Indien de poelen of sloten in het plangebied gedempt worden kunnen mogelijke voortplantingsplaatsen van amfibieën verloren gaan en kunnen individuen gedood worden. Populaties van deze soorten komen niet in gevaar. Tevens zijn alle soorten opgenomen in tabel 1. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling. Tevens kan door het dempen van de poelen en sloten geschikt habitat voor de kleine modderkruiper verloren gaan en kunnen individuen gedood worden. Mitigatie en ontheffing van de Flora- en faunawet zijn vereist.

In Tabel 6-2 wordt een overzicht gegeven van de beschermde soorten in het plangebied Zuidkamer Nieuwe Warande en het beschermingsniveau m.b.t. de Flora- en faunawet. Daarnaast wordt aangegeven voor welke soorten (mogelijk) een ontheffing aangevraagd dient te worden in het plangebied.

Tabel 6-2 Overzicht van beschermde soorten en het beschermingsniveau m.b.t. de Flora- en faunawet en voor welke soorten (mogelijk) een ontheffing aangevraagd dient te worden in het plangebied Zuidkamer Nieuwe Warande

Soortgroepen	Beschermingsniveau m.b.t. de Flora- en faunawet	(mogelijk) ontheffing
Vaatplanten	Eén tabel 1 soort	-
Zoogdieren	Meerdere tabel 1 soorten Vleermuizen (tabel 3 soorten)	Vleermuizen
Vogels	Meerdere broedvogels (tabel 3)	Vaste verblijfplaatsen
Amfibieën	Meerdere amfibieën (tabel 1)	-
Reptielen	-	-
Vissen	Kleine modderkruiper (tabel 2)	Kleine modderkruiper
Insecten	-	-

Voor vleermuizen verdwijnt een deel van het foerageergebied. De broedvogels (tabel 3 soort) zullen beschermd moeten worden. Wel is (nadere toetsing noodzakelijk en) mitigatie mogelijk. Ook de kleine modderkruiper (tabel 2 soort) verdient extra bescherming.

Wijkevoort

Aanlegfase

Door de aanleg van de Mall gaan mogelijk standplaatsen van gewone vogelmelk/brede wespenorchis verloren. In de nabije omgeving van de planlocaties zijn echter meerdere standplaatsen van de soorten aanwezig. De populaties komen dan ook niet in gevaar. Tevens zijn gewone vogelmelk en brede wespenorchis opgenomen in tabel 1 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling.

Tijdens de aanlegfase worden mogelijk holen of nesten van grondgebonden zoogdieren, vogels en vliegende zoogdieren vernield. Tevens kunnen individuen gedood of verstoord worden.

De aanleg van de Mall resulteert mogelijk in een afname aan foerageergebied en aan vliegroutes voor vleermuizen. De aanwezige broedvogels zullen tijdens de aanleg van de Mall verstoord worden.

Gebruiksfase

Door de bouw van de Mall zal ook een afname in leefgebied van grondgebonden zoogdieren plaatsvinden. In de nabijheid van het plangebied zijn echter voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig. Tevens zijn alle grondgebonden zoogdieren in het plangebied opgenomen in tabel 1 in de Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling.

Door de kap van bomen kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan. Tijdens de gebruiksfase wordt het leefgebied minder geschikt door lichtuitstraling. Vleermuizen zijn alle zwaarder beschermd. Nadere toetsing en mitigatie (zie 6.6.3.3) zijn vereist.

Door de kap van bomen kunnen vaste verblijfplaatsen van broedvogels verdwijnen. De bescherming van broedvogels is beschreven in box 1. De vereiste mitigerende maatregelen zijn omschreven in paragraaf 6.6.3.3.

Indien de poelen of sloten in het plangebied gedempt worden kunnen mogelijke voortplantingsplaatsen van amfibieën verloren gaan en kunnen individuen gedood worden. Populaties van deze soorten komen niet in gevaar. Tevens zijn alle soorten opgenomen in tabel 1. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling. Tevens kan door het dempen van de poelen en sloten geschikt habitat voor de kleine modderkruiper verloren gaan en kunnen individuen gedood worden. Mitigatie en ontheffing van de Flora- en faunawet zijn vereist.

In Tabel 6-3 wordt een overzicht gegeven van de beschermde soorten in het plangebied Wijkevoort en het beschermingsniveau m.b.t. de Flora- en faunawet. Daarnaast wordt aangegeven voor welke soorten (mogelijk) een ontheffing aangevraagd dient te worden in het plangebied.

Tabel 6-3 Overzicht van beschermde soorten en het beschermingsniveau m.b.t. de Flora- en faunawet en voor welke soorten (mogelijk) een ontheffing aangevraagd dient te worden in het plangebied Wijkevoort

Soortgroepen	Beschermingsniveau m.b.t. de Flora- en faunawet	(mogelijk) ontheffing
Vaatplanten	Eén tabel 1 soort	-
Zoogdieren	Meerdere tabel 1 soorten Vleermuizen (tabel 3 soorten)	Vleermuizen
Vogels	Meerdere broedvogels (tabel 3)	Vaste verblijfplaatsen
Amfibieën	Meerdere amfibieën (tabel 1)	-
Reptielen	-	-
Vissen	Kleine modderkruiper (tabel 2)	Kleine modderkruiper
Insecten	-	-

Voor vleermuizen verdwijnt een deel van het foerageergebied. De broedvogels (tabel 3 soort) zullen beschermd moeten worden. Wel is (nadere toetsing noodzakelijk en) mitigatie mogelijk. Ook de kleine modderkruiper (tabel 2 soort) verdient extra bescherming.

Stadsentree Noord

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase worden mogelijk holen of nesten van grondgebonden zoogdieren, waaronder de eekhoorn en de das, vernield. Tevens kunnen individuen gedood of verstoord worden. Ook nesten van vogels en vliegende zoogdieren kunnen tijdens aanleg vernield worden.

De aanleg van de Mall resulteert mogelijk in een afname aan foerageergebied en aan vliegroutes voor vleermuizen. De aanwezige broedvogels zullen tijdens de aanleg van de Mall verstoord worden.

Gebruiksfase

In de berm langs de snelweg is de brede wespenorchis waargenomen. Naar verwachting gaan deze standplaatsen niet verloren. Daarnaast is deze soort opgenomen in tabel 1 (Ff-wet). Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling.

Door de bouw van de Mall zal een afname in leefgebied van grondgebonden zoogdieren plaatsvinden. Met uitzondering van de eekhoorn en de das zijn alle grondgebonden zoogdieren opgenomen in tabel 1. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling. De eekhoorn is opgenomen in tabel 2. Verblijfplaatsen van de eekhoorn mogen niet verstoord worden zonder een ontheffing. Voor de kap van bomen moeten deze dan ook onderzocht worden op de aanwezigheid van eekhoornnesten. Een nader omschrijving m.b.t. mitigatie is gegeven in paragraaf 8.9. De das is opgenomen in tabel 3. Voor de das geldt daarom dat effecten op individuen niet zijn toegestaan en dat nader onderzoek naar het gebruik van het plangebied door de das is vereist.

Door de kap van bomen kunnen mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen verdwijnen. Tijdens de gebruiksfase wordt het leefgebied minder geschikt door lichtuitstraling. Vleermuizen zijn alle zwaarder beschermd. Nadere toetsing en mitigatie (zie paragraaf 6.6.3.3) zijn vereist.

Door de kap van bomen kunnen ook vaste verblijfplaatsen van broedvogels vernield worden. De bescherming van broedvogels is beschreven in box 1. De vereiste mitigerende maatregelen zijn omschreven in paragraaf 6.6.3.3.

Mogelijk komt de levendbarende hagedis in de bosranden van het plangebied voor. Door de werkzaamheden kunnen mogelijk individuen van deze soort gedood of verstoord worden. Mitigatie van deze effecten is vereist. Hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 6.6.3.3.

In Tabel 6-4 wordt een overzicht gegeven van de beschermde soorten in het plangebied Stadsentree Noord en het beschermingsniveau m.b.t. de Flora- en faunawet. Daarnaast wordt aangegeven voor welke soorten (mogelijk) een ontheffing aangevraagd dient te worden in het plangebied.

Tabel 6-4 Overzicht van beschermde soorten en het beschermingsniveau m.b.t. de Flora- en faunawet en voor welke soorten (mogelijk) een ontheffing aangevraagd dient te worden in het plangebied Stadsentree Noord

Soortgroepen	Beschermingsniveau m.b.t. de Flora- en faunawet	(mogelijk) ontheffing
Vaatplanten	Eén tabel 1 soort	-
Zoogdieren	Meerdere tabel 1 soorten Mogelijk eekhoorn (tabel 2) Vleermuizen en mogelijk das (tabel 3 soorten)	Vleermuizen Mogelijk eekhoorn en/of das
Vogels	Meerdere broedvogels (tabel 3)	Vaste verblijfplaatsen
Amfibieën	-	-
Reptielen	Mogelijk levendbarende hagedis (tabel 2)	Mogelijk levendbarende hagedis
Vissen	-	-
Insecten	-	-

Er zijn verschillende tabel 3 soorten op de locatie Stadsentree Noord aanwezig, zoals broedvogels, mogelijk de das en vleermuizen. Daarnaast bevinden zich waarschijnlijk eekhoorns en levendbarende hagedissen in het plangebied. Voor vleermuizen verdwijnt een deel van het foerageergebied. Broedvogels zullen beschermd moeten worden. Een nadere toetsing is noodzakelijk en mitigatie is mogelijk

6.6.3.2 Gebieden

Algemeen

EHS

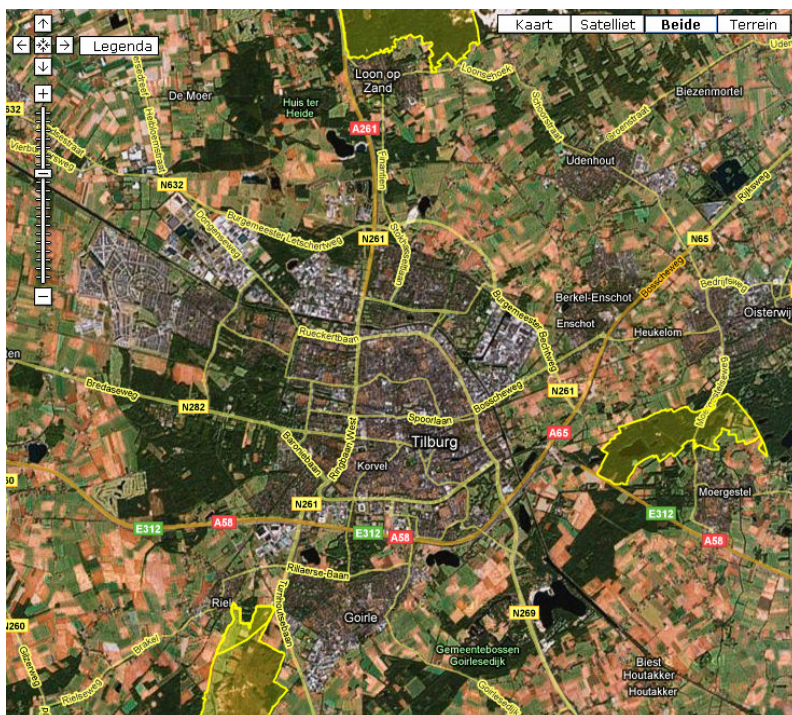
Alle locaties liggen nabij EHS-gebied. Het MOB-complex en een deel van de omliggende bospercelen in de locatie Stadsentree Noord, liggen in de EHS/GHS; met de aantekening dat de provincie reeds van plan is om de MOB-locatie te verstedelijken om daarmee financiën te genereren voor sloop en sanering van de overige defensiecomplexen in de provincie. Ondanks de EHS status heeft ook de gemeente deze locatie in de structuurvisie opgenomen als toekomstige te verstedelijken locatie voor grootschalige bedrijventerrein, omdat het goed aansluit op het stedelijk weefsel en de hoofdinfrastructuur. De locatie Zuidkamer Nieuwe Warande, Wijkevoort en Bakertand worden afhankelijk van de precieze ligging doorkruist door één of meerdere ecologische verbindingzones. Daarnaast bevinden zich op enkele locaties natuurplekken en poelen.

Natura 2000

In de directe omgeving van Tilburg liggen de Natura 2000 gebieden Loonse en Drunense duinen & Leemkuilen, Kampina & Oisterwijkse Vennen en 'Regte Heide & Riels Laag'. Geen van de locaties is gelegen in een Habitat- en/of Vogelrichtlijngebied (Natura 2000) of een beschermd natuurmonument (beide vallen onder de Natuurbeschermingswet).

De kans op (directe) significante effecten op de Natura 2000-gebieden is vanwege de afstanden van de locaties tot de Natura 2000-gebieden, gering. Er zal echter ook gekeken moeten worden naar de externe effecten. Er zijn in het gebied enkele soorten aanwezig die gevoelig zijn voor licht, geluid en optische verstoring. Vanwege de afstand van de Mall tot aan de geschetste Natura 2000-gebieden en de tussengelegen bospercelen (uitdoven van verstoring) is kans op lichthinder gering. Daarnaast zal de verstoring verder beperkt worden doordat de Mall 's avonds veelal gesloten zal zijn.

De externe effecten kunnen eventueel optreden door de verkeersaantrekkende werking ten gevolge van de Mall op wegen die direct langs de gebieden lopen. Vanuit dit perspectief is de toename van verkeer op de verschillende ontsluitingswegen in de directe omgeving van de Natura 2000-gebieden in beeld gebracht en zijn de (mogelijke) effecten hiervan op aan de instandhoudingsdoelstellingen getoetst.



Rond Tilburg bevinden zich drie Natura 2000-gebieden. Om inzicht te krijgen in de externe werking als gevolg van verkeer op deze gebieden wordt inzichtelijk gemaakt wat de toename van het verkeer²⁸ is op de N261 ten noorden van Loon op Zand, de N261 ten zuidoosten van Riel en de A58 ten westen van Moergestel. In deze fase van de procedure is de A65/N65 (deze loopt in afwijking met de overige verbindingen niet direct langs een Natura 2000 gebied) bij Kampina & Oisterwijkse Vennen buiten beschouwing gelaten. In vervolgonderzoeken zal deze verbinding wel meegenomen moeten worden. Alle drie de gebieden zijn gevoelig voor verzuring en vermesting.

Bakertand

EHS

Het plangebied is niet in de EHS gelegen, maar grenst er wel aan. Ook is er midden in het plangebied een ecologische verbidingszone (natuurparels) gelegen. Gedurende de aanlegfase kan tijdelijke verstoring optreden door geluid, trillingen, licht en de aanwezigheid van mensen en machines. In verband met de Flora- en faunawet dient rekening te worden gehouden met gevoelige periodes van beschermde soorten. Er worden dan ook geen effecten verwacht van de werkzaamheden tijdens de aanlegfase. Gedurende de gebruiksfase zal de bedrijvigheid en lichtuitstraling toenemen in het plangebied. Het gebied grenzend aan de planlocaties zal hierdoor minder geschikt worden als leefgebied. Deze afname aan kwaliteit in leefgebied dient elders gecompenseerd te worden.

²⁸ Model Midden Brabant

Natura 2000

De afstand van het plangebied tot het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense duinen & Leemkuilen' is 9 km, 4 km tot het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen en 4,5 km tot het Natura 2000-gebied 'Regte Heide & Riels Laag'. De Bakertand laat een toename van het verkeer op de A58 en de N261 zien. De A58 en de N261 lopen beide langs het Riels Laag (zie ook bijlage 2).

In Brabant worden de kritische drempelwaarden voor stikstof (N)-depositie in de huidige situatie al voor een groot aantal habitattypen overschreden. Elke toename(hoe gering ook) heeft daarmee (mogelijk) een significant effect. Zeker wanneer het effecten op habitattypen met een verbeteropgave betreft. Significante effecten ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de Mall zijn daarmee niet uit te sluiten. In de vervolgfase (Besluit-MER) zal bij de keuze van deze locatie, een voortoets en mogelijk een passende beoordeling moeten worden uitgevoerd.

Beschermd natuurmonument

Het plangebied is niet gelegen in een beschermd natuurmonument.

Zuidkamer Nieuwe Warande**EHS**

Binnen de zoeklocatie Zuidkamer Nieuwe Warande is een ecologische verbindingszone gelegen. Deze wordt omgelegd en ligt dan buiten het te verstedelijken gebied van 20 ha. Bij de bouw van de Mall dient wel nadrukkelijk rekening gehouden te worden met twee poelen, die moeten behouden blijven. Door een goede ecologische inrichting van de Mall zullen de effecten beperkt zijn.

Natura 2000

De afstand van het plangebied tot het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense duinen & Leemkuilen' is 2,5 km en 5 km tot het Natura 2000-gebied Oisterwijkse Vennen. De Zuidkamer Nieuwe warande wordt ontsloten via A58 en N261. De N261 loopt direct langs het Natura 2000-gebied Loonse en Drunense duinen (zie ook Stadsentree Noord). Significante effecten ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de Mall zijn niet uit te sluiten. In de vervolgfase (Besluit-MER) zal bij de keuze van deze locatie een voortoets en mogelijk een passende beoordeling moeten worden uitgevoerd.

Beschermd natuurmonument

Het plangebied is niet gelegen in een beschermd natuurmonument.

Wijkevoort**EHS**

Langs de rand van Wijkevoort en door Wijkevoort lopen twee ecologische verbindingszones (Hultensche Leij en Groote Leij). Nabij Wijkevoort liggen een plas en bos als EHS worden aangeduid. Gedurende de aanlegfase kan tijdelijke verstoring opstreden door geluid, trillingen, licht en de aanwezigheid van mensen en machines. In verband met de Flora- en faunawet dient rekening te worden gehouden met gevoelige periodes van beschermde soorten. Er worden dan ook geen effecten verwacht van de werkzaamheden tijdens de aanlegfase. Gedurende de gebruiksfase zal de bedrijvigheid en lichtuitstraling toenemen in het plangebied. Het gebied grenzend aan de planlocaties zal hierdoor minder geschikt worden als leefgebied. Deze afname aan kwaliteit in leefgebied dient gecompenseerd te worden.

Natura 2000

De afstand van het plangebied tot het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense duinen & Leemkuilen' is 13 km, 12 km tot het Natura 2000-gebied Kampina Oisterwijkse Vennen en 6 km tot het Natura 2000-gebied 'Regte heide & Riels laag'. De locatie Wijkevoort verdeelt het verkeer over de A58 en de N261 (zie ook bijlage 2). Significante effecten ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de Mall zijn niet

uit te sluiten. In de vervolgfase (Besluit-MER) zal bij de keuze van deze locatie een voortoets en mogelijk een passende beoordeling moeten worden uitgevoerd.

Beschermd natuurmonument

Het plangebied is niet gelegen in een beschermd natuurmonument.

Stadsentree Noord

EHS

In de Interimstructuurvisie van de provincie en de bijbehorende plankaart heeft de locatie Stadsentree Noord de aanduiding Ecologische Hoofdstructuur (EHS), meer in het bijzonder de hoofdzone GHS-natuur met subzone overig bos en natuurgebied. De locatie ligt tevens binnen de stedelijke regio, waarin verdere verstedelijking mogelijk is; daarvoor is als toekomstige functie specifiek grootschalig bedrijventerrein genoemd. Dit betekent overigens niet dat de status van GHS niet meer relevant is. Er dient nog steeds gecompenseerd te worden. Daarbij geldt de “verroding” slechts voor een oppervlakte van 14 ha (is 75% van 18 ha van het MOB-complex). Voor het overige deel dient de reguliere EHS procedure doorlopen te worden.

Wanneer er ten behoeve van de Mall noodzaak is tot het kappen van bomen, dient – in overeenstemming met de Boswet – gecompenseerd te worden voor dit verlies in bosareaal.

Box 2: Mogelijkheden Stadsentree Noord ten aanzien van EHS

In de locatie Stadsentree Noord ligt een voormalig MOB-complex. Voor deze locatie bestaat de afspraak tussen provincie en ministerie van LNV dat deze voor 75% mag verstedelijken. Het voor de mall benodigd oppervlakte reikt echter verder dan het te verstedelijken areaal in het MOB-complex. Dit betekent dat er extra aantasting van GHS moet plaatsvinden om de mall te realiseren. Voor deze extra aantasting dient de reguliere procedure te doorlopen worden.

Bij individuele ingrepen betreft deze procedure in eerste instantie een afweging volgens het 'nee, tenzij'-regime, waarbij aan twee criteria getoetst moet worden:

1. er is sprake van een groot openbaar belang;
2. er zijn geen alternatieven beschikbaar.

De aanleg van de mall voldoet niet aan deze criteria. Er is immers geen groot maatschappelijk belang en er zijn alternatieven beschikbaar.

De volgende optie in de procedure is het herbegrenzen van de GHS om andere dan ecologische redenen. Hierbij kunnen individuele kleinschalige ingrepen in de GHS onder strikte voorwaarden doorgang vinden d.m.v. een zelfstandige herbegrenzing van de GHS. Belangrijkste voorwaarde hierbij is dat de ruimtelijke ingreep leidt tot een kwantitatieve en/ of kwalitatieve versterking van de GHS in de regio. In de praktijk betekent dit dat er op lokale en regionale schaal gezocht moet worden naar mogelijkheden om de GHS in omvang minimaal gelijk te houden (doch met inbegrip van een kwaliteitstoets conform compensatiebeginsel) en de kwaliteit ervan te versterken.

Een eerste inventarisatie in de omgeving van Stadsentree Noord wijst er op dat dergelijke mogelijkheden zich zeker voordoen en herbegrenzing dus een reële optie is. Uitwerking van deze mogelijkheden en (planologische) borging van de kwantitatieve en/ of kwalitatieve versterking van de GHS is voor de definitieve ontwikkeling van de mall in Stadsentree Noord echter cruciaal.

Natura 2000

De afstand van het plangebied tot het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense duinen & Leemkuilen' is 4,5 km.

De ontsluiting van Stadsentree Noord gebeurt met name via de Oosttangent en de N261. De N261 loopt direct langs de Loonse en Drunese Duinen (zie ook bijlage 2).

De soorten binnen het Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd zijn gevoelig voor verzuring en vermesting. Er is niet uitgezocht of er sprake is van een overbelaste situatie, maar dit is wel waarschijnlijk. De belangrijkste bron voor verzurende en vermestende depositie is de landbouw, maar ook het autoverkeer zorgt voor uitstoot en neerslag van verzurende en vermestende stoffen. Significante effecten ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de Mall zijn niet uit te sluiten. In de vervolgfase (Besluit-MER) zal bij de keuze van deze locatie een voortoets en mogelijk een passende beoordeling moeten worden uitgevoerd.

Beschermd natuurmonument

Het plangebied is niet gelegen in een beschermd natuurmonument.

6.6.3.3 Mitigatie

In tabel 6-5 worden de mitigerende maatregelen per soortgroep besproken.

Daarna wordt in Tabel 6-6 globaal aangegeven gedurende welke perioden de werkzaamheden het best uitgevoerd kunnen worden. Hierbij moet bedacht worden dat termen als broedseizoen en winterrust niet aan exacte periodes gekoppeld kunnen worden en dat de tabel en de genoemde perioden daarom indicatief van aard zijn.

Naast de in tabel 6-5 omschreven noodzakelijk maatregelen dienen de volgende algemene maatregelen ook in acht te worden genomen:

- De periode met overlast zo veel mogelijk beperken. Het concentreren van werkzaamheden in de tijd beperkt de schade aan flora en fauna.
- Beperken werkgebied. Het concentreren van de werkzaamheden op één werkgebied beperkt de schade aan flora en fauna.

Tabel 6-5 Mitigerende maatregelen per soort

Soortgroep	Maatregel	Periode uitvoering	Locatie
Broedvogels	(1) Werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren óf deze voor het broedseizoen beginnen en continu doorzetten (2) Voor aanvang van de werkzaamheden controleren op broedvogels (3) De te kappen bomen controleren opholenbroeders	Aug-mrt	Alle planlocaties
Vleermuizen	(1) De te kappen bomen controleren op de aanwezigheid van holten en spleten. (2) Indien holten en spleten worden aangetroffen dient nader onderzoek plaats te vinden naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen in deze bomen. (3) Groenstroken zoveel mogelijk behouden, ten behoeve van de vliegroutes (4) Uitstraling van licht beperken door: - Zo min mogelijk verlichting aan te brengen - gebruik van speciale armaturen die het licht naar beneden richten	Jaarrond	Alle planlocaties
Eekhoorn	Onderzoek naar het voorkomen van eekhoornnesten in de te kappen bomen	Jaarrond	Stadsentree Noord
Das	Onderzoek naar het voorkomen en gebruik van de das in het plangebied	Jaarrond (beste buitende winter)	Stadsentree Noord
Kleine modderkruiper	Eventueel onderzoek of de soort daadwerkelijk voorkomt Indien poelen of sloten gedempt worden en de soort is aangetroffen: - Werken buiten de voortplantingsperiode en de winterrust - Voorafgaand aan de werkzaamheden de sloten en poelen leegvissen - Bodemlaag controleren op individuen	Sep-nov	Zuidkamer Nieuwe Warande en Wijkevoort

Tabel 6-6 Geschikte perioden voor uitvoeren van werkzaamheden. Periodes zijn indicatief.

Soortgroep	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Broedvogels												
Kleine modderkruiper												

Rood	Ontheffing wordt niet verleend. Indien voorafgaand aan het broedseizoen wordt gestart is het (m.b.t. broedvogel) mogelijk door te werken in het broedseizoen.
Groen	Optimale periode voor werkzaamheden.

7 VERGELIJKING ALTERNATIEVEN

Het plan-MER moet een locatieafweging maken tussen de vier hiervoor beschreven locaties, Stadsentree Noord met het MOB complex, Zuidkamer, Bakertand en Wijkevoort.

Voor de effectbeschrijving zijn er per locatie drie scenario's voor wat betreft grootte in oenschouw genomen. De grootte betreft 80.000 m² vvo, 100.000 m² vvo en 125.000 m² vvo. Voor de kwalitatieve vulling van de Mall worden geen verschillende scenario's doorgerekend. Gegeven de 14 voorwaarden uit het raadsvoorstel van 27 oktober 2008 (zie www.tilburg.nl) - wordt gerekend met één globale brancheverdeling (dagelijks/recreatief/doelgericht en goedkoop/middelduur/duur).

De positieve en negatieve effecten op de verschillende aspecten zijn vertaald in scores. Deze scores zijn uitgedrukt aan de hand van een zogenoemde 5-puntsschaal, waarbij de volgende betekenis geldt:

++	=	een grote positieve invloed op
+	=	een positieve invloed op
0	=	neutraal
-	=	een negatieve invloed op
--	=	een grote negatieve invloed op

De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Als peiljaar van de referentiesituatie is gekozen voor het jaar 2020.

De verschillen per scenario (verschillende groottes van de Mall) zijn voor alle thema's gering. Deze kleine verschillen zijn daarom ook niet terug te zien in de scores. Voor het samenvattend overzicht van de effecten zijn daarom de effecten per locatie weergegeven en is geen onderverdeling gemaakt in de scenario's. Als er verschillen zijn per scenario, is dit wel opgenomen in de toelichtende tekst bij tabel 7-1.

Tabel 7-1 Samenvattend overzicht effecten

	Bakertand	Zuidkamer Nieuwe Warande	Wijkevoort	Stadsentree noord
Verkeer en Vervoer				
Mobiliteit en bereikbaarheid				
<i>Intensiteiten en verkeersafwikkeling</i>	--	--	-	0
<i>Ontsluiting</i>	-	0	0	0
<i>Goederenstroom</i>	0	0	0	0
<i>Openbaar vervoer</i>	+	0	0	+
<i>Langzaam verkeer</i>	0	0	-	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0
Parkeren	0	0	0	0
Woon en Leefmilieu				
Geluid	-	0	0	-
Lucht	-	0	0	-
Ruimtebeslag	-	0	0	-
Soc. Aspecten	0	+	0	+
Externe veiligheid	0	-	-	-
Natuurlijk Milieu				
Bodem	-	0	0	0
Water	-	-	+	0
Klimaat	0	+	0	++
Cultuurhistorie en archeologie	-	0	0	-
Landschap	-	0	0	-
Ecologie	-	-	-	--

7.1 Algemeen

De locatie Wijkevoort laat van alle locaties de meest gunstige scores op de milieuaspecten zien. Alleen de aspecten verkeersafwikkeling, langzaam verkeer, externe veiligheid en ecologie scoren negatief. De locatie Bakertand scoort van alle locaties het slechtst: qua ontsluiting ligt het ongunstig, de effecten op de woonomgeving (geluid en lucht) zijn aanzienlijk en ook op onder andere de aspecten cultuurhistorie en archeologie, landschap en ecologie scoort deze locatie negatief. De locaties Zuidkamer Nieuwe Warande en Stadsentree Noord zitten hier tussen in. Stadsentree Noord scoort op het thema mobiliteit en bereikbaarheid gunstiger maar laat ongunstigere resultaten op het thema woon en leefmilieu en het aspect ecologie zien. De locatie Stadsentree Noord biedt wel de meeste kansen voor hoogwaardig openbaar vervoer en klimaatmitigatie en -adaptatie.

7.2 Verkeer en vervoer

7.2.1 Mobiliteit en bereikbaarheid

De volgorde van de planlocaties op basis van de effectgrootte ten aanzien van mobiliteit en bereikbaarheid van gering naar groot is als volgt:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Stadsentree Noord |
| 2 | Wijkevoort |
| 3 | Bakertand en Zuidkamer Nieuwe Warande |

Intensiteit en verkeersafwikkeling

Intensiteiten en verkeersafwikkeling hangen nauw met elkaar samen. Bij de effectbeoordeling is met name gekeken naar de verkeersafwikkeling. Een toename van intensiteiten hoeft nog geen problemen te veroorzaken. Wel hebben de intensiteitverschillen (+ of – 5%) de wegvakken bepaald die in ogenschouw zijn genomen. Voor de toekenning van de scores is gekeken naar de effecten van de verschillende alternatieven op zowel het hoofdwegennet als op het onderliggend wegennet. De eventueel optredende effecten worden bij elkaar opgeteld.

Hoofdwegennet

Er treden op bepaalde wegvakken van het snelwegennet problemen op met betrekking tot de doorstroming. Op het hoofdwegennet zijn dit geen nieuwe problemen, in de referentiesituatie is er met name op de A58 al sprake van regelmatige filevorming en structurele congestie. Ook op de A65 richting Tilburg-Noord is er een kans op stagnerend verkeer. Een uitzondering hierop vormt de locatie Zuidkamer Nieuwe Warande, door de toename van het verkeer op de N65/A65 tussen Hilvarenbeek en Tilburg Noord zal in er in de avondspits op de A65 in beide richtingen vaker sprake zijn van stagnerend verkeer.

Onderliggend wegennet

Op het onderliggend wegennet zijn de verkeersproblemen omvangrijker.

Bij de locatie Bakertand ontstaan op de Lage Wal tussen Hilvarenbeekseweg en Oude Beekse Pad mogelijk problemen met de doorstroming. Ook op de Turnhoutsebaan tussen de A58 en de Rillaerse Baan wordt een toename geconstateerd, terwijl er in de referentiesituatie al sprake is van stagnerend verkeer. Op de Ringbaan Zuid tussen Laarstraat en Stappegoorweg ontstaat kans op stagnatie. Bakertand heeft geen directe ontsluiting aan de A58. Verkeer zal via een (niet-directe) route door woonwijken van of Tilburg of Goirle moeten rijden om de Mall te bereiken.

De locatie Zuidkamer Nieuw Warande zorgt voor een toename van de verkeersdruk op de Burgemeester Bechtweg, terwijl daar in de referentiesituatie al sprake is van structurele congestie.

Als gevolg van de Mall op locatie Wijkevoort, nemen de problemen op de N282 Bredaseweg verder toe, terwijl ook daar in de referentiesituatie al sprake is van structurele congestie. Er is een reconstructie van de Bredaseweg voorzien, maar deze maakt geen deel uit van de autonome ontwikkeling, zoals is aangegeven in de technische rapportage van Goudappel.

Bij Stadsentree Noord leidt alleen het scenario met een Mall van 125.000 m² vvo op de N261 Ringbaan West tussen Ringbaan Noord en Kwaadeindstraat tot een situatie waarin er sprake is van “kans op stagnatie”. Op de overige wegvakken waar het verkeer als gevolg van de Mall significant toeneemt, leidt dit niet tot problemen.

Ontsluiting

Een eigen aansluiting op het (hoofd)wegennet is eenvoudiger op een locatie langs de tangenten; dit is het geval bij Stadsentree Noord, Zuidkamer en Wijkevoort. Bakertand ligt langs de A58, waardoor de aanleg van een extra aansluiting hier ingewikkelder is.

Goederenstroom

De verschillende locaties onderscheiden zich niet als het gaat om de totale hoeveelheid vrachtverkeer die de Mall genereert. Uiteraard zal per scenario (grootte van de Mall) de totale hoeveelheid vrachtverkeer wel verschillen. Procentueel is de hoeveelheid vrachtverkeer in relatie tot de totale hoeveelheid verkeer op de belangrijkste ontsluitingsroutes gering.

Openbaar Vervoer

Voor uitbreiding van het huidige openbaar vervoer of aanpassing ervan naar een hoogwaardig systeem hebben de locaties Bakertand en Stadsentree Noord in de huidige situatie de beste potentie. Gezien de plannen om een directe lijn naar de Mall in gebruik te nemen, geldt dat dit voor deze locaties OV het beste inpasbaar is. Een OV-lijn naar de locaties Zuidkamer en Wijkevoort lijkt minder eenvoudig in te passen, daarom scoren deze locaties neutraal.

Langzaam verkeer verbindingen

Alle locaties zijn aangesloten op het fietspadennetwerk van Tilburg. De afstand vanaf het Centraal Station tot de locatie Wijkevoort is het grootst en het minst direct. Voor de overige locaties zijn de afstanden vergelijkbaar.

7.2.2 Verkeersveiligheid

Bij verkeersveiligheid scoren alle locaties neutraal. De grootste knelpunten die in de huidige situatie zijn gesignaleerd zullen binnen nu en 2020 zijn opgelost. Nieuwe onveilige situaties die wellicht door de realisatie van de Mall ontstaan, zullen worden meegenomen in het verkeersmaatregelen pakket.

7.2.3 Parkeren

Wanneer er wordt voldaan aan de gestelde parkeernormen, is het uitgangspunt dat er voldoende parkeergelegenheid wordt geboden en er geen overlast voor de omgeving wordt veroorzaakt. Alle locaties en scenario's hebben een neutrale score ten opzichte van de referentiesituatie.

7.3 Woon- en leefmilieu

7.3.1 Geluid

Wegverkeerslawaaï

De volgorde van de planlocaties op basis van de effectgrootte voor het aspect wegverkeerslawaaï van gering naar groot is als volgt:

- 1 Wijkevoort
- 2 Zuidkamer
- 3 Stadsentree Noord
- 4 Bakertand

In vergelijking tot de andere planlocaties blijkt dat de locatie Bakertand de grootste toename kent in de geluidbelastingklassen van hoger dan 53 dB. Dit betreft een toename van meer dan 2 dB voor - afhankelijk van het scenario - van circa 225 tot 345 personen.

De planlocatie Stadsentree Noord heeft effect op het grootste aantal personen (circa 3.000). Voor het kleinste scenario van de locatie Stadsentree Noord (8 ha) bedraagt de toename echter minder dan 1 dB. Voor de grotere scenario's ligt de toename voor circa 350 personen tussen de 1 en 2 dB.

De planlocaties Zuidkamer en Wijkevoort kennen de kleinste toename in geluidbelasting. Hierbij is er bij de planlocatie Wijkevoort sprake van het kleinste aantal woningen waarbij voor alle woningen sprake is van een geluidstoename van minder dan 1 dB.

Met betrekking tot de Burgemeester Bechtweg zal in het peiljaar 2020 het aantal woningen op de eerste lijn groter worden in verband met de ontwikkeling van het woninggebied De Overhoeken. Deze weg is relevant voor de locaties Stadsentree Noord en Zuidkamer. De geluidstoename bedraagt echter minder dan 1 dB met uitzondering van het grootste scenario van de locatie Zuidkamer. De toename bedraagt dan 1,1 dB. De locatie Bakertand is in dit kader het meest ongunstig, de locatie Wijkevoort is het gunstigst.

Directe geluidhinder ten gevolge van de Mall-locatie

Algemeen kan gesteld worden dat de geluidbelasting ten gevolge van alle locaties laag is. Hierbij moet opgemerkt worden dat het hier een prognose betreft. Alleen bij de locatie Bakertand lijkt ter plaatse van één enkele woning de geluidbelasting ten gevolge van de Mall hoger te worden dan 50 dB(A). Bij de overige locaties liggen geen woningen in de directe omgeving van de Mall, waardoor de directe geluidhinder ten gevolge van de Mall relatief laag is (< 50 dB(A)). De daadwerkelijke geluidbelasting op de omgeving en daarmee het aantal gehinderde woningen is sterk afhankelijk van de indeling van het terrein en kan daardoor afwijken van de hier gerapporteerde waarden.

7.3.2 Luchtkwaliteit

De volgorde van de planlocaties op basis van de effectgrootte voor het aspect luchtkwaliteit van gering naar groot is als volgt:

- 1 Zuidkamer
- 2 Wijkevoort
- 3 Stadsentree Noord
- 4 Bakertand

Uit de resultaten van het luchtonderzoek blijkt dat langs de relevante wegen bij geen enkel alternatief²⁹, een overschrijding van de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) plaatsvindt (beide 40 µg/m³). Ook blijft het aantal overschrijdingsdagen voor fijn stof beneden de grenswaarde van 35 dagen.

Stadsentree Noord kent de hoogst berekende jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide: op de Ringbaan West bedraagt deze 35,5 µg/m³.

Bakertand heeft de hoogst berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof: op de Oude Goirleseweg/Laarstraat bedraagt deze 29,1 µg/m³. De toename van de jaargemiddelde concentratie blijft voor fijn stof beperkt tot 0,4 µg/m³. Het hoogste aantal overschrijdingsdagen voor fijn stof bedraagt 21

²⁹ Hierbij is telkens gerekend met het maximale scenario van 125.000 m².

dagen en wordt tevens berekend voor de Oude Goirleseweg/Laarstraat (Bakertand). De grootste toename van het aantal overschrijdingsdagen voor fijn stof bedraagt één dag.

7.3.3 Ruimtebeslag

De volgorde van de planlocaties op basis van de effectgrootte voor het aspect ruimtebeslag van gering naar groot is als volgt:

- 1 Wijkevoort
- 2 Zuidkamer Nieuwe Warande
- 3 Bakertand
- 4 Stadsentree Noord

Bij de beoordeling van het thema ruimtebeslag is met name de hoeveelheid restruimte beoordeeld. De restruimte bepaalt namelijk de flexibiliteit van de inrichting van het terrein. Op alle vier de locaties is de benodigde ruimte van 20 tot 30 ha voor de Mall aanwezig. Op de locaties Stadsentree Noord en Bakertand is de minste restruimte aanwezig. In het geval van de direct beschikbare 18 hectare (MOB) op de locatie Stadsentree Noord is het nog onzeker of ten koste van EHS de overige 2 tot 12 hectares ontwikkeld mogen worden. Het aantal hectare direct beschikbaar op de locatie Bakertand (35 ha) is weliswaar groter dan bij Zuidkamer Nieuwe Warande (20 ha), maar op de locatie Zuidkamer is meer restruimte aanwezig (maximaal 52 hectare). Bij Wijkevoort zijn vooralsnog de meeste hectares direct beschikbaar.

7.3.4 Sociale aspecten

De volgorde van de planlocaties op basis van de effectgrootte ten aanzien van sociale aspecten van gering naar groot is als volgt:

- 1 Stadsentree Noord en Zuidkamer Nieuwe Warande
- 2 Wijkevoort en Bakertand

De locaties Stadsentree Noord en Zuidkamer Nieuwe Warande scoren positief, omdat geen belemmeringen worden verwacht in het in samenhang functioneren van omliggende gebieden en functies (nu en in de toekomst) en het functioneren van de Mall.

De locatie Bakertand is omgeven door woongebieden en groen op het grondgebied van de gemeente Goirle. Aan de noordkant van de A58 ligt het sport- en uitgaansgebied Stappegoor. Aangezien de functie wonen niet aansluit, maar Stappegoor wel, scoort de locatie Bakertand neutraal.

De locatie Wijkevoort wordt negatief beoordeeld vanwege de directe nabijheid van de luchtmachtbasis Gilze Rijen. De functionele aansluiting op de Mall wordt minimaal verondersteld. Positief is de mogelijke ontwikkeling van het project Landgoed de Groene Kamer in de directe nabijheid van Wijkevoort.

7.3.5 Externe Veiligheid

De volgorde van de planlocaties op basis van de effectgrootte voor het aspect externe veiligheid van gering naar groot is als volgt:

- 1 Bakertand
- 2 Wijkevoort, Zuidkamer Nieuwe Warande
- 3 Stadsentree Noord

Uit het onderzoek is gebleken, dat een aantal risicobronnen ruimtebeperkend kan zijn voor de ontwikkeling van de Mall. Bij de toekenning van de scores is gekeken naar het aantal risicobronnen dat van invloed kan zijn op de verschillende locaties. In deze fase van het project is er geen onderscheid gemaakt tussen het soort risicobron en de zwaarte hiervan.

Voor Stadsentree Noord zijn er **7** risicobronnen aanwezig die invloed hebben op het locatiegebied (1 weg, 3 inrichtingen en 3 buisleidingen). Bij Wijkevoort zijn dit **5** risicobronnen (1 weg, 3 buisleidingen en 1 vliegbasis) en bij Zuidkamer Nieuwe Warande zijn dit **5** risicobronnen (1 weg, 1 inrichting en 3 buisleidingen). Locatiegebied Bakertand heeft echter maar **2** risicobronnen, namelijk Primagaz Nederland BV die wel een plaatsgebonden risicocontour buiten de inrichtingsgrens heeft, maar waar de gemeente met de inrichtinghouder bezig is om te kijken of deze risico's kunnen worden beperkt. Verder ligt er een tracé, de A58, waar gevaarlijke stoffen overheen worden vervoerd, maar dit is bij alle locatiegebieden aan de orde.

Bij realisatie van de Mall dient rekening gehouden te worden met de verantwoording van het groepsrisico. Dit is alleen het geval als de Mall wordt gerealiseerd binnen het invloedsgebied van een of meerdere risicobronnen.

Bij Wijkevoort wordt de inrichting van het gebied deels (circa 20%) beperkt door het Vliegveld Gilze Rijen. Tevens geldt hier een hoogtebeperking.

7.4 Natuurlijk milieu

7.4.1 Bodem

De volgorde van de planlocaties op basis van de effectgrootte voor het aspect bodem van gering naar groot is als volgt:

- 1 Stadsentree Noord
- 2 Bakertand
- 3 Zuidkamer en Wijkevoort

Op basis van het verkennende onderzoek lijken er geen knelpunten ten aanzien van bodemverontreinigingen te zijn. Voor de locatie Stadsentree Noord en meer precies het voormalige MOB-complex van Defensie, is een uitvoerig onderzoek uitgevoerd en blijken diverse verontreinigingen voor te komen op het terrein, als gevolg van het voormalig gebruik als mobilisatie-complex. In de overeenkomst tussen DLG en de Provincie inzake de overdracht van het terrein, is opgenomen dat het terrein gesaneerd wordt. De locatie Wijkevoort ligt in de nabijheid van een waterwingebied, waarvan mag worden aangenomen dat het 'schoon' is. Voor beide overige locaties bestaan reeds bestemmingsplannen in voorbereiding, op basis waarvan men kan concluderen dat ook daar geen onoverkomelijke knelpunten bestaan.

Op de locaties Stadsentree Noord en Wijkevoort komen geen explosieven voor. Voor locatie Zuidkamer is dit een leemte in kennis, op deze locatie is nog geen onderzoek uitgevoerd. Op de locatie Bakertand zijn wellicht explosieven aanwezig.

7.4.2 Water

De volgorde van de planlocaties op basis van de effectgrootte voor het aspect water van gering naar groot is als volgt:

- 1 Wijkevoort
- 2 Stadsentree Noord
- 3 Bakertand
- 4 Zuidkamer

In de vier deelgebieden worden geen noemenswaardige grondwaterverontreinigingen aangetroffen, met uitzondering van de voor Tilburg gebruikelijke hoge concentraties aan zware metalen. De voorwaarden voor stedelijke ontwikkeling en infiltratie zijn zeer gunstig voor het gebied Wijkevoort. Bij Stadsentree Noord ligt het gebied gezien de grondwaterstroming in de invloedssfeer van bestaande en potentiële grondwaterverontreiniging. Wel heeft Stadsentree Noord gunstige voorwaarden voor infiltratie en stedelijke ontwikkeling. In Bakertand hebben delen van het gebied ongunstige voorwaarden voor infiltratie waardoor technische maatregelen noodzakelijk zijn. Ook delen van de Zuidkamer zijn potentieel nat gebied waardoor ze minder geschikt zijn om te bouwen. Op deze locatie zou in de toekomst tevens een beïnvloeding kunnen zijn van bestaande en potentiële grondwaterverontreiniging.

7.4.3 Klimaat

De volgorde van de planlocaties op basis van de effectgrootte voor het aspect klimaat van gering naar groot is als volgt:

- 1 Stadsentree Noord
- 2 Zuidkamer
- 3 Wijkevoort en Bakertand

De ambities ten aanzien van duurzaamheid verschillen niet per locatie en zijn daarmee ook niet onderscheidend. Het behalen van de duurzaamheidsambities is wel afhankelijk van de uiteindelijke locatie.

Stadentree Noord laat de beste condities voor alternatieve vormen van energie zien door de aanwezigheid van Spinder afvalverwerking, Spinder GFT fabriek en Waterzuivering Noord. Wel biedt deze locatie in tegenstelling tot de overige locaties minder mogelijkheden voor extra waterretentie. Ook de locatie Zuidkamer kan, weliswaar in mindere mate, van deze condities profiteren. De locaties Wijkevoort en Bakertand bieden kansen voor klimatiseren van ruimte en beter benuitten van daglicht vanwege de directe aanwezigheid van grote waterpartijen.

7.4.4 Cultuurhistorie en archeologie

De volgorde van de planlocaties op basis van de effectgrootte voor het aspect cultuurhistorie en archeologie van gering naar groot is als volgt:

- 1 Zuidkamer
- 2 Wijkevoort
- 3 Stadsentree Noord
- 4 Bakertand

In het plangebied Bakertand bevinden zich twee cultuurhistorisch waardevolle panden. Een groot deel van het plangebied heeft, afhankelijk van de bodemkundige en geomorfologische gesteldheid, een middelhoge tot hoge verwachting voor archeologische waarden.

In de Zuidkamer bevinden zich geen bijzondere cultuurhistorische objecten. In het plangebied bevinden zich, voor zover bekend, geen terreinen van bijzondere archeologische trefkans of waarde.

In Wijkevoort bevinden zich geen bijzondere objecten. Het plangebied heeft een lage tot middelhoge verwachting voor wat betreft archeologie. In het plangebied bevinden zich verschillende 'eilanden'. Op de 'eilanden' waarop de nederzettingen en akkergronden hebben gelegen geldt een hoge verwachting voor archeologische trefkans.

In Stadsentree Noord bevinden zich geen bijzondere cultuurhistorische objecten. Het plangebied heeft grotendeels een middelhoge tot hoge archeologische verwachting.

7.4.5 Landschap

De volgorde van de planlocaties op basis van de effectgrootte voor het aspect landschap van gering naar groot is als volgt:

- 1 Zuidkamer
- 2 Stadsentree Noord
- 3 Wijkevoort
- 4 Bakertand

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant is de Bakertand aangeduid als waardevolle lijnstructuur met de waardering zeer hoog. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant worden de Hultenseweg en de Wijkevoort, beide wegen in het plangebied Wijkevoort, aangeduid als waardevolle lijnstructuren (waardering redelijk hoog). Een deel van de oude padenpatronen in het plangebied Stadsentree Noord zijn op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant aangeduid als waardevolle lijnstructuur (zandpad langs noordgrens (waardering zeer hoog) en Vossenbergsesweg (waardering hoog)). In de Zuidkamer Nieuwe Warande komen geen belangrijke, historische structuren voor.

7.4.6 Ecologie

De volgorde van de planlocaties op basis van de effectgrootte voor het aspect ecologie van gering naar groot is als volgt:

- 1 Bakertand, Zuidkamer, Wijkevoort
- 2 Stadsentree Noord

Bij het thema ecologie wordt getoetst op afname van leefgebied en het mogelijk verdwijnen van beschermde soorten.

De invulling van het gebied Stadsentree Noord leidt direct tot het verkleinen van het EHS-gebied. De locatie Zuidkamer Nieuwe Warande, Wijkevoort en Bakertand worden afhankelijk van de precieze ligging doorkruist door één of meerdere ecologische verbindingzones. Op de locatie Bakertand is de inpassing van de Mall het meest gecompliceerd vanwege de beperkte ruimte en de aanwezige verbindingzone.

De ontwikkeling van de Mall heeft zowel op de locaties Bakertand, Zuidkamer als Wijkevoort negatieve effecten op de op locatie voorkomende plant- en diersoorten. Op de locatie Bakertand komen de minste beschermde soorten voor. De locatie Stadsentree Noord kent in potentie de meeste beschermde soorten. De verwachte effecten zijn hier dan ook het grootst.

Alle locaties hebben ontsluitingswegen die langs Natura 2000-gebieden lopen. Significante effecten ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de Mall zijn hierbij niet uit te sluiten. In de vervolgfase (Besluit-MER) zal bij de keuze van deze locatie een voortoets en mogelijk een passende beoordeling moeten worden uitgevoerd.

8 LEEMTEN IN KENNIS

In onderstaande paragrafen is per thema aangegeven welke leemten in kennis er zijn. Hierbij moet rekening gehouden worden dat het een plan-MER betreft. In een volgende fase (besluit-MER) zal voor de verschillende thema's en aspecten dieper ingegaan worden. Voor zover mogelijk wordt hierbij ook invulling gegeven aan de hieronder aangegeven leemten.

8.1 Verkeer en vervoer

Verkeersveiligheid

Ten aanzien van het verkeersveiligheid is in het geval van de significante toename op de Turnhoutsebaan bij Goirle is niet bekend of het een onveilige situatie betreft, aangezien dit buiten de gemeente Tilburg valt. In dit plan-MER zijn bij het verkeersveiligheidsonderzoek alleen de gegevens van de gemeente Tilburg meegenomen. Voor de significante toename op de A58 nabij Moergestel is niet bekend of het een onveilige situatie betreft, aangezien dit tevens buiten de gemeente Tilburg valt.

8.2 Woon- en leefmilieu

Externe veiligheid

Bij het aspect externe veiligheid is bij de effectbeoordeling alleen gekeken naar het aantal risicobronnen dat van invloed kan zijn op de verschillende locaties. Er is geen rekening gehouden met de zwaarte van de risicobronnen. Zeker ten aanzien van het vliegveld Gilze-Rijen is nog onduidelijk wat de zwaarte is.

8.3 Natuurlijk milieu

Bodem

Bij de locatie Zuidkamer Nieuwe Warande is geen onderzoek uitgevoerd naar het mogelijk voorkomen van explosieven in de ondergrond.

Klimaat

Bij het aspect klimaat is geen onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van warmte- en koudeopslag bij de verschillende locaties.

Ecologie

Bij de locatie Bakertand is nog geen goed beeld of er binnen het plangebied een goed alternatief is voor de ecologische verbindingzone.

Natura 2000

Voor alle locaties geldt dat significante effecten ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de Mall zijn daarmee niet uit te sluiten. In de vervolgfase (Besluit-MER) zal bij de keuze van deze locatie, een voortoets en mogelijk een passende beoordeling moeten worden uitgevoerd.

COLOFON

Opdrachtgever	: Gemeente Tilburg
Project	: plan-MER Mall Tilburg
Dossier	:
Omvang rapport	: 10 pagina's
Auteur	: Jos de Lange, Jan-Henk Tigelaar, Heleen van de Velde
Bijdrage	:
Interne controle	:
Projectleider	: Jos de Lange
Projectmanager	: Marco Farla
Datum	: februari 2009
Naam/Paraaf	:

DHV B.V.

Larixplein 1

5616 VB Eindhoven

Postbus 80007

5600 JZ Eindhoven

T (040) 250 92 50

F (040) 250 92 51

E eindhoven@dhv.com

www.dhv.nl

BIJLAGE 1 Conditie en onderzoeksthema's opgesteld door het college

CONDITIES

1. De Mall moet aantoonbaar *complementair* zijn op de bestaande winkelveorzieningen in Midden-Brabant. Dat is het geval indien:
 - Naar onze beoordeling het concept op hoofdlijnen wordt ingevuld zoals beschreven in hoofdstuk 2;
 - De invulling voldoet aan de segmentering zoals is gehanteerd als uitgangspunt voor de studie van DHV en met name uitgaan van een zeer beperkt aanbod (5%) in het dagelijkse segment (zie rapport DHV blz. 38);
 - In de branchering worden de komst van een bioscoopcomplex, een hypermarkt en een reguliere supermarkt voor met name dagelijkse inkopen uitgesloten. Daarnaast sluiten wij woninginrichting als een trekker of hoofdbranche voor de Mall uit;
 - Aan het eind van de haalbaarheidsfase door de ontwikkelaars naar ons oordeel voldoende garanties bieden dat het *innovatieve en unieke karakter* van het concept zal worden waar gemaakt;
2. Het complementaire en innovatieve *karakter moet* door de ontwikkelaars *langdurig* (minimaal 10 jaar vanaf datum openstelling) *worden geborgd*. In de haalbaarheidsfase moeten afspraken worden gemaakt op welke wijze dat ook juridisch kan worden verankerd;
3. Een *eventuele fasering* in de bouwstroom van het project mag geen afbreuk doen aan de complementariteit.
4. Wij stellen als eis dat de Mall:
 - een *minimumomvang* krijgt van 80.000 m² vvo;
 - een *maximumomvang* krijgt van 125.000 m² vvo. In de haalbaarheidsfase moet meer duidelijkheid komen of deze bovengrens nog bijstelling neerwaarts behoeft.
5. Om concurrentie door middel van parkeertarieven te voorkomen stellen wij nu al als conditie dat bij de verdere planontwikkeling moet worden uitgegaan van een regime van betaald parkeren bij de Mall, tegen een nader overeen te komen tarief.
6. Om tijdig te kunnen beschikken over voldoende personeel en daarbij het arbeidspotentieel van de regio te benutten, wordt in de haalbaarheidsfase door de ontwikkelaars in overleg met zowel organisaties op het gebied van arbeidsbemiddeling, onderwijsinstellingen en andere betrokkenen een plan opgesteld waarin wordt aangegeven op welke wijze door onderwijs, scholing en training tijdig in het benodigde personeel kan worden voorzien. Uitdrukkelijk worden daarbij ook de mogelijkheden uitgewerkt om mensen die nu in een uitkering of andersoortige regeling zitten een goede kans te geven om zich te kwalificeren voor en te plaatsen in een baan in de Mall.
7. In de haalbaarheidsfase moet met de ontwikkelaars overeenstemming worden bereikt over de aard en wijze van financiering (kostenverdeling e.d.) van de maatregelen die genomen moeten worden in het kader van het flankerend beleid.
8. De ontwikkeling van de Mall moet voldoen aan de wettelijke eisen en verplichtingen die vanuit natuur worden gesteld.
9. De ontwikkeling van de Mall moet voldoen aan de wettelijke eisen en verplichtingen die vanuit milieu worden gesteld.
10. De Mall moet voldoen aan de ambities zoals vastgelegd in het gemeentelijk beleid inzake duurzaamheid, met een accent op de CO₂-neutraliteit en klimaatbestendigheid.
11. Zo spoedig mogelijk wordt nader onderzoek uitgevoerd om duidelijkheid te krijgen over effecten van verkeersintensiteit en luchtkwaliteit op korte en middellange termijn.
12. In de haalbaarheidsfase moet duidelijk worden dat de eventuele knelpunten ten aanzien van bereikbaarheid in combinatie met luchtkwaliteit op korte en lange termijn feitelijk en financieel op te lossen zijn.
13. Er moet een hoogwaardige OV-voorziening komen. De ontwikkelaars moeten aangeven wat zij beschouwen als een hoogwaardige OV-voorziening opdat zoveel mogelijk bezoekers gebruik

maken van het openbaar vervoer om naar de Mall te komen, en hoe ze daaraan zelf zullen bijdragen. De gemeente beoordeelt de effectiviteit en financiële haalbaarheid daarvan.

14. Er moet worden voldaan aan de wettelijke eisen en verplichtingen die vanuit bereikbaarheid worden gesteld.

ONDERZOEKSTHEMA'S

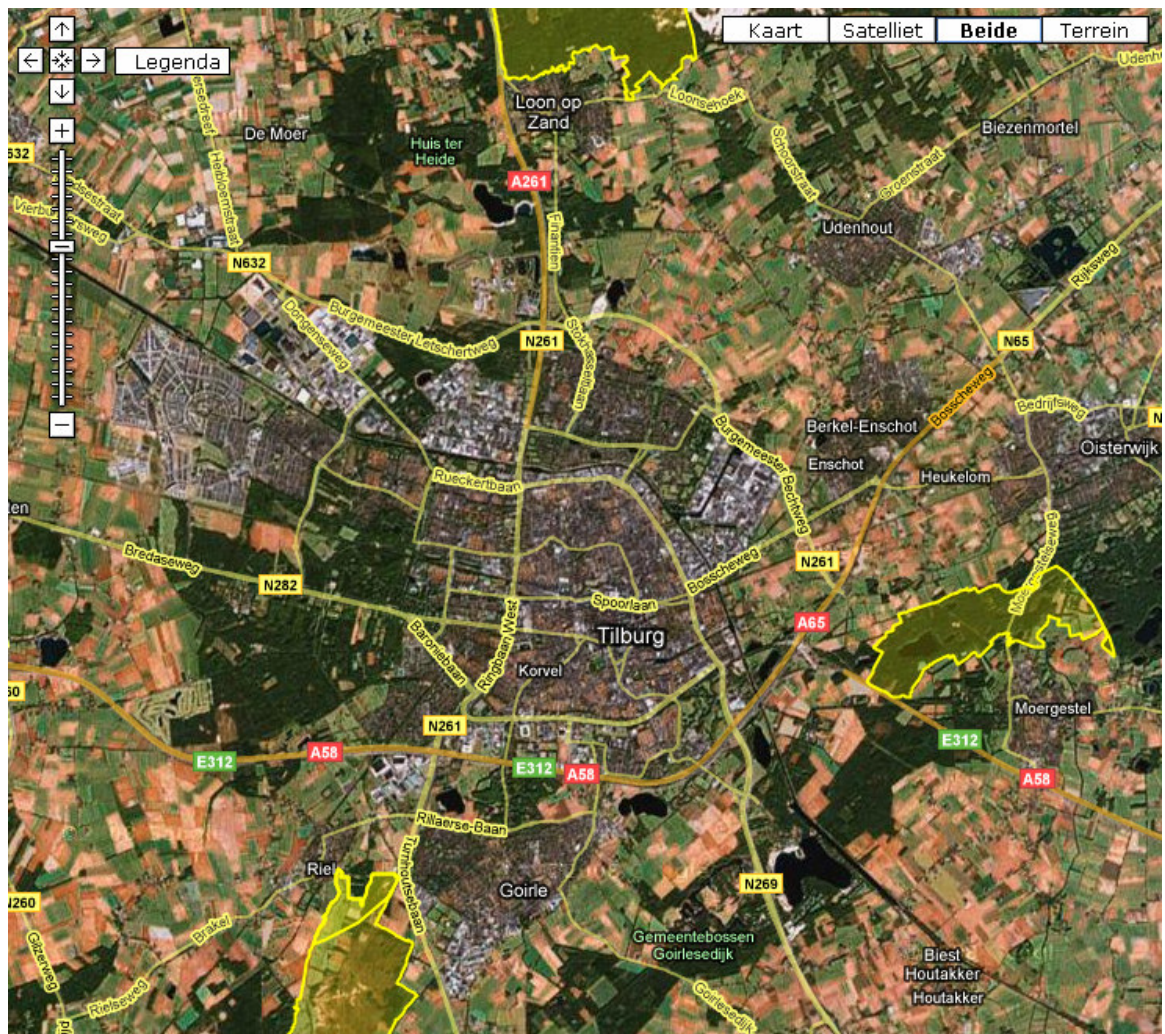
1. Om de omvang van een flankerend beleid te bepalen, willen we nader onderzoek doen naar de feitelijke en "*zichtbare*" gevolgen van bestedingsverlies in de binnenstad en de winkelconcentraties met een verhoogd risicoprofiel. Wat betekent dat voor de leefbaarheid, voor vastgoedprijzen, huurprijzen, kansen voor nieuwe bedrijvigheid, versnelde transformatie, tijdelijke of langdurige leegstand, feitelijk verdwijnen van winkels en dergelijke.
2. Mede op basis daarvan willen we een *eerste verkenning* maken van de mogelijke hoofdlijnen van een, parallel te ontwikkelen, *flankerend beleid*.
3. Voorts willen we in de volgende fase een eerste verkenning maken van de *mogelijkheden van het tijdig ontwikkelen en opleiden van het arbeidspotentieel*. Los van conjuncturele ontwikkelingen (en onzekerheden!) gaat het daarbij met name om het tijdig en flexibel opleiden van personeel (waaronder uitwerken van het idee van een Retail Academie).
4. In de haalbaarheidsfase willen wij, gerelateerd aan de komst van de Mall, een toekomstscenario voor de binnenstad en wijkwinkelcentra in beeld hebben gebracht waarbij tevens de daarbij horende maatregelen voor flankerend beleid zijn uitgewerkt.
5. Het uitvoeren van onderzoek voortvloeiend uit de wettelijke eisen en verplichtingen (natuur)
6. Het uitvoeren van onderzoek naar verschillende varianten om robuuste natuur te creëren.
7. Het uitvoeren van onderzoek voortvloeiend uit de wettelijke eisen en verplichtingen;
8. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar de luchtkwaliteit (gerelateerd aan bereikbaarheid, zie hierna) en het in beeld brengen van afdoende en praktisch haalbare oplossingen voor eventuele knelpunten t.a.v. de luchtkwaliteit.
9. De volgende fase zullen we benutten voor het uitvoeren van de genoemde onderzoeken en het in beeld brengen van afdoende en praktisch haalbare oplossingen voor de te verwachten knelpunten in de bereikbaarheid.
10. Communicatie: gebruik te maken van "de Argumentenfabriek". In de haalbaarheidsfase zullen we afwegen of het zinvol is een regionaal voorlichtingsbureau op te richten (al of niet met medewerking van andere partijen en overheden) om feitelijke informatie over de Mall (zie boven: argumentenkaart) regionaal te verspreiden zodat de discussie gefaciliteerd wordt met onderbouwde cijfers, geaccordeerde onderzoeksuitkomsten etc.

BIJLAGE 2 Natuurgegevens

Voorkomen van beschermde soorten in het plangebied en omgeving volgens het Natuurloket (FF1/FF23/HV). Het grijze vak betreft het plangebied.

Kilometerhok	Vaatplanten	Zoogdieren	Broedvogels	Watervogels	Reptielen	Amfibieën	Vissen	Dagvlinders	Libellen	Overige diersoorten
Bakertand										
132/393	1/0/0		0/1/0			4/2/1		0/0/0	0/0/0	
132/394	1/0/0		0/1/0					0/0/0	0/0/0	0/0/0
133/393	2/0/0					1/0/0	0/1/0	0/0/0	0/0/0	
133/394	3/0/1		0/1/0					0/0/0	0/0/0	
134/393	2/0/0		0/1/0			1/0/0	0/1/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0
Zuidkamer nieuwe warande										
134/400	1/0/0							0/0/0	0/0/0	
134/401	1/0/0		0/50/0	0/9/0		3/0/0		0/0/0		0/0/0
135/400	0/0/0			0/7/0		4/1/1	0/0/0	0/0/0	0/0/0	
135/401	0/0/0		0/11/0		0/1/0			0/0/0		
136/400	1/0/0					3/1/1	0/0/0	0/0/0		
Wijkevoort										
124/396	0/0/0		0/1/0	0/19/0		4/0/0	0/0/0	0/0/0		
124/397	2/0/0					2/0/0	0/0/0	0/0/0		
125/395	0/0/0	1/0/0	0/1/0	0/16/0				0/0/0	0/0/0	
125/396	1/0/0		0/3/0	0/21/0				0/0/0	0/0/0	0/0/0
125/397	1/0/0			0/20/0	0/1/0	1/0/0	0/0/0	0/0/0		0/0/0
Stadsentree noord										
131/400	2/0/0	4/0/0				4/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0
131/401	2/3/1	1/0/0	0/2/0	0/13/0	0/1/0	3/2/1	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0
132/400	1/0/0			0/17/0				0/0/0	0/0/0	
132/401	1/0/0	0/1/0	0/1/0	0/28/0		5/1/1		0/0/0	0/0/0	
133/401	1/0/0	3/0/0	0/51/0	0/10/0				0/0/0	0/0/0	

Niet onderzocht	Slecht onderzocht	Matig onderzocht	Redelijk onderzocht	Goed onderzocht
-----------------	-------------------	------------------	---------------------	-----------------



Rond Tilburg bevinden zich drie Natura 2000-gebieden (zie figuur). Om inzicht te krijgen in de externe werking als gevolg van verkeer op deze gebieden wordt inzichtelijk gemaakt wat de toename van het verkeer is op de N261 ten noorden van Loon op Zand, de N261 ten zuiden van Riel en de A58 ten westen van Moergestel. Er wordt uitgegaan van het Model Midden Brabant, om de vergelijking met de referentiesituatie mogelijk te maken.

Bakertand 125.000 m² vvo

N261 ten noorden van Loon op Zand

Aantal voertuigen per etmaal in de referentiesituatie:

Oostbaan: 32956, westbaan: 32278, Totaal: 65234.

Toename van voertuigen per etmaal:

Oostbaan: 365, westbaan: 520, Totaal: 885. Percentage: + 1,4 %

N261 ten zuiden van Riel

Aantal voertuigen per etmaal in de referentiesituatie:

Oostbaan: 9212, westbaan: 8219, Totaal: 17438.

Toename van voertuigen per etmaal

Oostbaan: 508, westbaan: 297, Totaal: 805. Percentage: + 4,6 %

A58 ten westen van Moergestel

Aantal voertuigen per etmaal in de referentiesituatie:

Noordbaan: 66109, Zuidbaan: 64197, totaal: 130306.

Toename van voertuigen per etmaal

Noordbaan: 1417, Zuidbaan: 833, totaal: 2250. Percentage: 1,7 %.

Zuidkamer Nieuw Warande 125.000 m² vvo

N261 ten noorden van Loon op Zand

Aantal voertuigen per etmaal in de referentiesituatie:

Oostbaan: 32956, westbaan: 32278, Totaal: 65234.

Toename van voertuigen per etmaal:

Oostbaan: 1247, westbaan: 1671, Totaal: 2918. Percentage: + 4,5 %

N261 ten zuiden van Riel

Aantal voertuigen per etmaal in de referentiesituatie:

Oostbaan: 9212, westbaan: 8219, Totaal: 17438.

Toename van voertuigen per etmaal

Oostbaan: 376, westbaan: 143, Totaal: 519. Percentage: + 3,0 %

A58 ten westen van Moergestel

Aantal voertuigen per etmaal in de referentiesituatie:

Noordbaan: 66109, Zuidbaan: 64197, totaal: 130306.

Toename van voertuigen per etmaal

Noordbaan: 1697, Zuidbaan: 1169, totaal: 2866. Percentage: 2,2 %.

Wijkevoort 125.000 m² vvo

N261 ten noorden van Loon op Zand

Aantal voertuigen per etmaal in de referentiesituatie:

Oostbaan: 32956, westbaan: 32278, Totaal: 65234.

Toename van voertuigen per etmaal:

Oostbaan: 322, westbaan: 436, Totaal: 758. Percentage: + 1,2 %

N261 ten zuiden van Riel

Aantal voertuigen per etmaal in de referentiesituatie:

Oostbaan: 9212, westbaan: 8219, Totaal: 17438.

Toename van voertuigen per etmaal

Oostbaan: 246, westbaan: 145, Totaal: 510. Percentage: + 2,9 %

A58 ten westen van Moergestel

Aantal voertuigen per etmaal in de referentiesituatie:

Noordbaan: 66109, Zuidbaan: 64197, totaal: 130306.

Toename van voertuigen per etmaal

Noordbaan: 1673, Zuidbaan: 1271, totaal: 2944. Percentage: 2,3 %.

Stadsentree Noord 125.000 m² vvo

N261 ten noorden van Loon op Zand

Aantal voertuigen per etmaal in de referentiesituatie:

Oostbaan: 32956, westbaan: 32278, Totaal: 65234.

Toename van voertuigen per etmaal:

Oostbaan: 1618, westbaan: 2159, Totaal: 3777. Percentage: + 5,8 %

N261 ten zuiden van Riel

Aantal voertuigen per etmaal in de referentiesituatie:

Oostbaan: 9212, westbaan: 8219, Totaal: 17438.

Toename van voertuigen per etmaal

Oostbaan: 149, westbaan: 361, Totaal: 510. Percentage: + 2,9 %

A58 ten westen van Moergestel

Aantal voertuigen per etmaal in de referentiesituatie:

Noordbaan: 66109, Zuidbaan: 64197, totaal: 130306.

Toename van voertuigen per etmaal

Noordbaan: 1673, Zuidbaan: 1271, totaal: 2944. Percentage: 2,3 %.

Gevoeligheid Natura 2000 gebieden - Kampina & Oisterwijkse Vennen

Effectenindicator

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.

< Terug naar zoekopdracht

Storingsfactor	3	4	13	14	15	16
Dodaars	■	■	■	■	■	■
Drijvende waterweegbree	■	■	☒	☒	☒	■
Gestreepte waterroofkever	■	■	...	...	...	...
Gevlekte witsnuitlibel	■	■	...	...	...	■
Kamsalamander	■	■	...	...	...	...
Kleine modderkruiper	■	■	...	...	...	...
Roodborsttapuit	■	■	■	■	■	■
Taigarietgans	■	■	■	■	■	■
Habitatype 2310	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 2330	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 3110	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 3130	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 3160	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 4010	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 4030	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 6230	...	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 6410	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 7110	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 7150	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 7210	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 9190	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 91E0	■	■	☒	☒	☒	■

■ zeer gevoelig

■ gevoelig

■ niet gevoelig

☒ n.v.t.

... onbekend

3 = verzuring, 4 = vermesting, 13 = versterking door geluid, 14 = versterking door licht, 15 = versterking door trillingen en 16 = optische versterking.

Gevoeligheid Natura 2000 gebieden - Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Effectenindicator

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.

< Terug naar zoekopdracht

Storingsfactor	3	4	13	14	15	16
Drijvende waterweegbree	■	■	☒	☒	☒	■
Gestreepte waterroofkever	■	■	...	...	...	...
Kamsalamander	■	■	...	...	...	...
Kleine modderkruiper	■	■	...	...	...	...
Habitatype 2310	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 2330	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 3110	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 3130	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 3160	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 4010	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 4030	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 6230	...	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 6410	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 7110	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 7210	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 9190	■	■	☒	☒	☒	■
Habitatype 91E0	■	■	☒	☒	☒	■

■ zeer gevoelig

■ gevoelig

■ niet gevoelig

☒ n.v.t.

... onbekend

3 = verzuring, 4 = vermesting, 13 = verstoring door geluid, 14 = verstoring door licht, 15 = verstoring door trillingen en 16 = optische verstoring.

BIJLAGE 3 **Conditie Duurzaamheid/Milieu (OVG)**

Gemeente Tilburg, Tiburg Mall

Uitgangspunt: De Mall moet minimaal voldoen aan de ambities zoals vastgelegd in het gemeentelijk beleid inzake duurzaamheid, met een accent op CO2-neutraliteit en klimaatbestendigheid.

Doel rapport: Omschrijven ambities OVG bij realisatie Tilburg Mall & het concreet meetbaar maken van resultaten, gedurende het proces en bij oplevering.

A. Begrippenkader

Definitie duurzame ontwikkeling OVG:

"Duurzame ontwikkeling is een ontwikkeling waarbij de huidige wereldbevolking in haar behoeften voorziet zonder de komende generaties te beperken om in hun behoeften te voorzien."

Definitie uit VN rapport: Our Common Future (1987)

Definitie CO2-neutraliteit OVG:

"Onder een CO2-neutraal gebouw verstaan wij een gebouw met een energiehuishouding waarbij alle emissies aan CO2 worden gecompenseerd, via de voorzieningen in het gebouw of met behulp van externe voorzieningen."

Anke van Hal, professor TU Delft, Faculteit Bouwkunde, zie bijlage 1.

Definitie klimaatbestendigheid OVG:

Klimaatbestendigheid is een maat voor het vermogen van een gebouw om goed te blijven functioneren als het klimaat verandert.

Ambitie duurzaamheid OVG

OVG wil de koploper zijn op het gebied van duurzaam bouwen waarbij we middels een innovatieve aanpak inzetten op:

- architectuur, kwaliteit en vooral leefbaarheid (People)
- drastische CO2-reductie en bijdragen aan een klimaatbestendige gebouwde omgeving (Planet)
- economische haalbaarheid en winstgevendheid op lange termijn (Profit)

DHV B.V.

Het is onze ambitie om met de Tilburg Mall een grootschalig voorbeeldproject te realiseren op het gebied van Retail & Duurzaamheid.

B. Systematiek

Meetmethode voor het vaststellen van duurzaamheid:

- Breeam Retail, 1e Nederlandse versie door het Dutch Green Building Council (ten tijde van vaststellen 'uitwerkingsplan condities' in 2008 nog in ontwikkeling)

Overige benchmarks

- Bouwbesluit op moment van aanvraag bouwvergunning
- Alle overige vigerende wet- en regelgeving op moment van aanvraag bouwvergunning

Opmerking:

GPR- gebouw is als methode vooralsnog niet geschikt voor het beoordelen van de duurzaamheid van een dergelijk retail project. Dit omdat de methode niet is opgesteld voor de evaluatie van een retail gebouw. (Bron: John Mak, W/E adviseurs)

C. Voorbehouden

- Enkele van de te behalen scores / te implementeren duurzaamheidsambities zijn sterk afhankelijk van de uiteindelijke locatie. Tot dat er zekerheid is omtrent een locatie kunnen wij niet garanderen dat alle ambities zoals wij die in dit document stellen behaald kunnen worden. (Als voorbeeld: De omgeving van het MOB terrein biedt meer mogelijkheden voor het integreren van bestaande afvalstromen en restproducten zoals Bio-gas in het concept van de Mall dan bijvoorbeeld het geval is bij de overige locaties.)
- Er wordt nu een Breeam score gedefinieerd gebaseerd op de in ontwikkeling zijnde Nederlandse versie van deze meetmethode. Aangezien deze versie nog niet gereed is kan onze ambitie pas vastgesteld worden als de definitieve Nederlandse Breeam methodiek wordt opgeleverd. Derhalve kan onze toezegging over de te behalen score nog niet als definitief worden beschouwd.

DHV B.V.

Thema	Gezondheid	Ruimtelijke ontwikkeling	Bedrijven	Burgers	Samenwerking
<i>Energie & (binnen)klimaat</i>	Een gezond & prettig Binnenklimaat van de Mall voor publiek, ondernemers en gebruikers.	- Streven naar een energiezuinig, CO2-neutraal en klimaatbestendig gebouwontwerp. - Aanleg dedicated duurzame energieopwekking voor de Mall - Toepassing energie-effiente gebouwinstallaties, waar mogelijk: – Warmte- & koudeopslag in de bodem i.c.m. warmtepompen. – Hybride ventilatiesysteem met zoveel mogelijk gebruik van natuurlijke ventilatie. – Energie-uitwisseling tussen retailers. – Toepassing koudebuffer voor reductie koelingsenergie. - Toepassing een energie- en binnenklimaat monitoring-systeem. - Duurzaam beheer van de Mall voor een energiezuinige exploitatie	- Voorbeeldfunctie qua energiezuinig gebruik van de winkels door de Retailers / bedrijven. - Uitwisseling overtollige energie tussen verschillende winkelfuncties en retailers.	- Een icoongebouw wat dient als voorbeeldfunctie voor burgers in Brabant en als educatieve trekpleister. - De Mall beschikbaar stellen als communicatiekanaal voor gemeente en regio omtrent duurzaamheid-campagnes.	- Aanleg duurzame elektriciteitsvoorziening middels wind of zon voor de Mall op of in nabijheid van de locatie. - Gebruik van warmte en biogas geproduceerd uit bioafval van de Mall door de biovergistingsinstallatie van de Spider centrale van Essent (invulling geven aan de Cradle2Cradle gedachte, afval=voedsel). - Optimaal gebruik maken van subsidies en fiscale regelingen die de overheid biedt voor duurzame energieprojecten (zoals bijvoorbeeld funding via Platform voor Energietransitie Gebouwde Omgeving, PeGO).

DHV B.V.

<i>Afval</i>	• Voldoen aan de wettelijke eisen van het bouwbesluit.	• Aanleg gescheiden afvalsysteem voor de Mall. Indien economisch haalbaar, een ondergronds automatisch afvalscheidings-systeem • Minimaliseren & scheiden bouwafval gedurende bouwfase.	• Verplicht scheiden afval van Retailers.	• Voorbeeldfunctie & communicatie conform duurzame afvalverwerking en reduceren van afval productie.	
<i>Water</i>	• Voldoen aan de wettelijke eisen van het bouwbesluit.	• Aanleg waterpartijen opgenomen in de openbare ruimten. Het water zorgt voor een groot reflecterend oppervlak om het (dag)licht beter te benutten. De wateroppervlakten worden ook ingezet voor het klimatiseren van de openbare ruimten. • Niet verstoren van grondwaterstromen en –standen zodoende geen schade aan omliggend bos door verdroging of dergelijke. • Waterbesparende toiletten / kranen aanleggen.	• Waterbesparende toiletten aanleggen.		
<i>Lucht</i>	• Voldoen aan het wettelijke eisen van het bouwbesluit en daarmee aan EU-regels luchtkwaliteit. • Bijdragen aan schoon vervoer winkelpubliek & vervoerders Mall.	• Voldoen aan het wettelijke eisen van het bouwbesluit en daarmee aan EU-regels luchtkwaliteit.	• Gezonde werkomgeving voor de medewerkers in de Mall.		

DHV B.V.

<i>Geluid</i>	Bouw- en exploitatieactiviteiten voldoen aan wettelijke geluidsnorm.	Bouw- en exploitatieactiviteiten voldoen aan wettelijke geluidsnorm.	Bedrijfsexploitatie activiteiten voldoen aan wettelijke geluidsnorm.		
<i>Bodem</i>	Voldoen aan het de wettelijke eisen van het bouwbesluit.	Voldoen aan het de wettelijke eisen van het bouwbesluit.			Samenwerking op het gebied van bodemsanering.
<i>Biodiversiteit</i>		Toepassing van een groen dak & omgeving met gevarieerde begroeiing. Teruggeven van een stuk natuur aan het gebied.		Voorbeeldfunctie, communicatie en educatie ook verwerkt in het landschap	
<i>Externe Veiligheid</i>		De Mall zal aan alle wet- en regelgeving voldoen			
<i>Extra: duurzaam gebruik bouwmaterialen</i>		Minimaliseren ecologische voetafdruk van het winkelcentrum door schaars omgaan met bouwmaterialen en drastisch verminderen materiaalgebruik.		Voorbeeldfunctie, communicatie en educatie op het gebied van duurzame materialen	
<i>Extra: Klimaat adaptief vermogen</i>		- Het ontwerp biedt een ruime mogelijkheid tot waterberging waardoor er kan worden omgegaan met extreme regenval - Waterpartijen, het groene dak, en de begroeiing van de locatie zorgen voor natuurlijke water en temperatuur regulatie waardoor er beter kan worden omgegaan met warme zomers en natte winters			

DHV B.V.

<i>Extra: Sociaal culturele duurzaamheid</i>				• Het integreren van kunst en cultuur in de Mall • De Mall inzetten als onderdeel van de Tilburgse City Marketing	• Op verschillende niveau's wordt gestreefd naar samenwerking op het gebied van o.a.: – Cultuur – Evenementen – Communicatie
--	--	--	--	---	---