BESLUIT-MER WONINGBOUW AARLE, HOKKELSTRAAT EN DIJKSTRATEN

GEMEENTE BEST

Vastgesteld door de gemeenteraad van Best op 19 april 2010.

23 maart 2010
074472257:0.102
110501.201503.014B

ARCADIS

Inhoud

Samenvatting 5

1 Inleiding en m.e.r.-procedure 13
1.1 Aanleiding 13
1.2 M.E.R.-plicht 15
1.3 Betrokken actoren 16
1.4 Besluitvormingsprocedure 16
1.5 Mogelijkheden voor zienswijze op het MER 18
1.6 Relatie met andere producten en procedures Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten 19
1.7 Leeswijzer 21

2 Doelstelling en ambitie 22
2.1 Woningbouwbehoefte tot 2015 in Best 22
2.1.1 Locatiekeuze regionaal verband en op grondgebied gemeente Best 24
2.2 Doelstelling en ambitie Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten 25

3 Voorgenomen activiteit en alternatieven 26
3.1 Voorgenomen activiteit en totstandkoming plan 26
3.2 Alternatief 1: Voorkeursalternatief 27
3.3 Alternatief 2: Fase 1 28
3.4 Alternatief 3: Meest milieuvriendelijk alternatief 28

4 Vergelijking van alternatieven 31
4.1 Effectbeoordeling van de alternatieven vergeleken 31
4.2 Bodem en water 32
4.3 Natuur 33
4.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 36
4.5 Verkeer en vervoer 38
4.6 Milieuhygiëne 40
4.6.1 Geluid 40
4.6.2 Lucht 41
4.6.3 Externe veiligheid 41
4.7 Ruimtegebruik 42
4.8 Gezondheid 43

5 Conclusies en aanbevelingen 45
5.1 Conclusies 45
5.1.1 VKA, fase 1 en MMA 45
5.1.2 Zowel positieve als negatieve effecten 45
5.2 Aanbevelingen 46

6 Het proces van alternatiefontwikkeling 49
6.1 Alternatiefontwikkeling 49

6.2 Uitgangspunten ontwikkeling Aarle-Hokkelstraat 50
6.3 Ontwerpvisies locatie Aarle - Hokkelstraat en Locatie Dijkstraten 52
6.3.1 Locatie Aarle – Hokkelstraat en locatie Dijkstraten 52
6.3.2 Locatie Dijkstraten 56
6.4 Fasering 59
6.5 Alternatieven 60
6.5.1 Alternatief 1: Voorkeursalternatief 61
6.5.2 Alternatief 2: Fase 1 63
6.5.3 Alternatief 3: Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) 63

7 Referentie-situatie 69
7.1 Inleiding 69
7.2 Referentiekader 69
7.3 Plan- en studiegebied 69
7.4 Beschrijving huidige situatie en autonome ontwikkeling 70
7.4.1 Bodem en water 71
7.4.2 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 81
7.4.3 Natuur 92
7.4.4 Verkeer en vervoer 96
7.4.5 Milieuhygiëne 103
7.4.6 Ruimtegebruik 109
7.4.7 Gezondheid 109

8 Effect-beschrijving alternatieven 116
8.1 Methodiek 116
8.2 Beoordelingskader 116
8.3 Bodem en water 118
8.3.1 Methodiek 118
8.3.2 Milieubeoordeling 119
8.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 121
8.4.1 Methodiek 121
8.4.2 Milieubeoordeling 123
8.5 Natuur 126
8.5.1 Methodiek 126
8.5.2 Milieubeoordeling 128
8.6 Verkeer en vervoer 131
8.6.1 Methodiek 131
8.6.2 Milieubeoordeling 132
8.6.3 Gevoeligheidsanalyse A2 137
8.7 Milieuhygiene 137
8.7.1 Methodiek 138
8.7.2 Milieubeoordeling 138
8.7.3 Gevoeligheidsanalyse lucht en geluid 141
8.8 Ruimtegebruik 142
8.8.1 Methodiek 142
8.8.2 Milieubeoordeling 143
8.9 Gezondheid 144
8.9.1 Methodiek 145
8.9.2 Milieubeoordeling 147

9 Beleidskader 150
9.1 Relevant vigerend beleid 150

10 Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma 156
10.1 Leemten in kennis 156
10.2 Aanzet evaluatieprogramma 157

Bijlage 1 Begrippenlijst 159

Bijlage 2 Nota van uitgangspunten ontwikkeling Aarle-Hokkelstraat 160

Bijlage 3 Relatie richtlijnen en MER 161

Bijlage 4 Figuren stikstofdepositie 166

Bijlage 5 Telpunten: verkeersintensiteiten en IC-waarden 169

Bijlage 6 Akoestisch onderzoek 172

Bijlage 7 Onderzoek luchtkwaliteit en gezondheid 173

Bijlage 8 Literatuurlijst 174

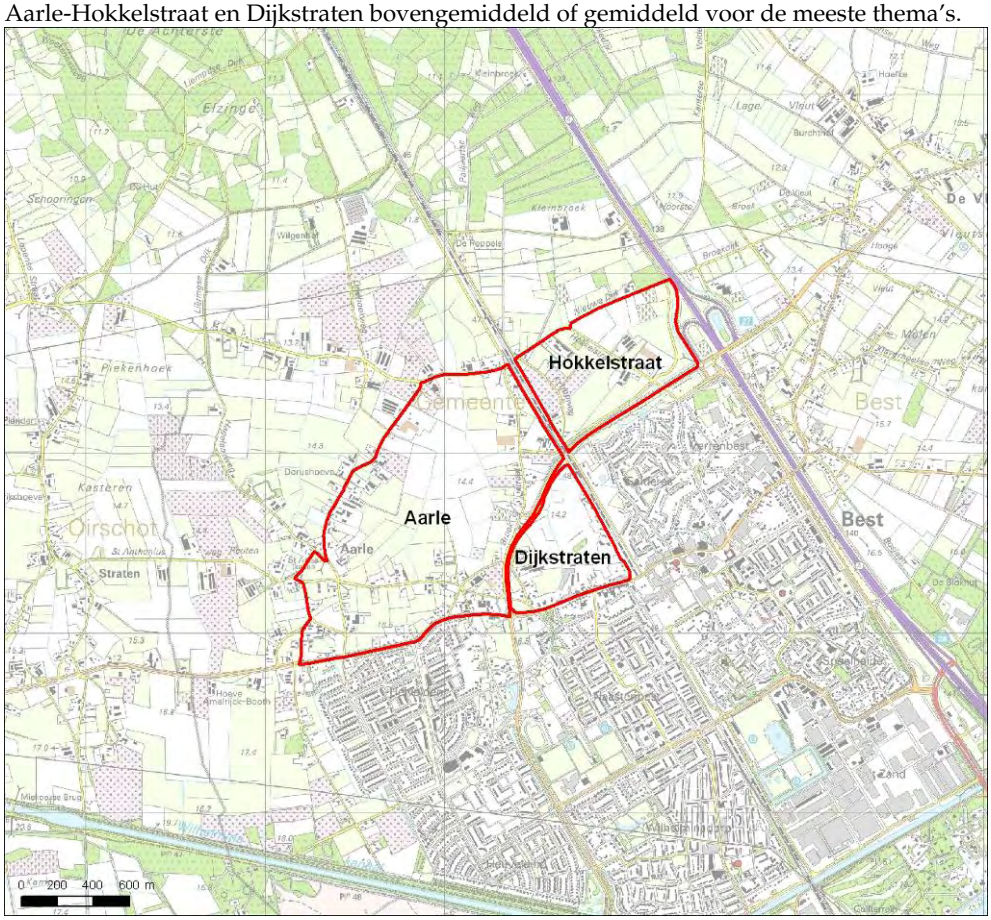
Colofon 175

Samenvatting

Aanleiding/algemeen

De gemeente Best is voornemens de locatie 'Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten' te ontwikkelen. De locatie is in het voorontwerp structuurvisie 2009 (Provincie Noord-Brabant) aangemerkt als 'zoekgebied verstedelijking'. In het PlanMER Westelijke Stedelijke Regio Eindhoven (PlanMER WeST) is de locatie opgenomen als één van de acht strategische woonlocaties (MER = milieueffectrapport = het document). Hierin scoorden de locaties Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten bovengemiddeld of gemiddeld voor de meeste thema's.

SITUERING PLANLOCATIE AARLE, HOKKELSTRAAT EN DIJKSTRATEN



De ontwikkeling is noodzakelijk om de regionale taakstelling voor woningbouw in de regio Eindhoven te behalen. De gemeente Best heeft binnen de regionale taakstellende opgave de concrete woningbouwopgave in de volgende perioden 2005-2009: 320 woningen, 2010-2019: 2.636 woningen en in de periode 2020-2029: 1.587 woningen. De ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten zal voorzien in de bouw van 3.350 woningen. Door de fasering van de ontwikkeling en de diverse andere locaties die binnen de gemeente Best ontwikkeld worden, wordt deze taakstelling haalbaar geacht.

Voornemen is m.e.r.-plichtig

Op grond van het gewijzigde Besluit Milieueffectrapportage 1994 (wijziging 25 januari 2005, onderdeel C, activiteit 11.1) geldt voor de ontwikkeling van een woningbouwlocatie een wettelijke verplichting om de procedure van een milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen, zodra het te bouwen aantal woningen een drempelwaarde overstijgt.

De drempelwaarde wordt overschreden. Het gaat immers om 2600 woningen buiten de bebouwde kom (Aarle-Hokkelstraat) en 750 woningen op een uitbreidingslocatie (Dijkstraten). Er dus sprake van een m.e.r.-plicht. Daar komt bij dat de gemeente de milieubelangen optimaal en publiekelijk bij de ruimtelijke planvorming mee wil laten wegen door een m.e.r.-procedure.

Dit milieueffectrapport (MER) brengt de meest geschikte inrichtingswijze of het meest geschikte ontwerp van de voorgenomen activiteit in beeld. Daarbij zijn de gevolgen voor het milieu en ruimtegebruik – meer in detail – beschreven. Dat geldt zowel voor het effect ter plaatse als in de directe omgeving (uitstralingseffecten zoals verkeer en geluid) van de betreffende activiteit.

De m.e.r.-procedure voor Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten

Als startpunt is voor de planontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat reeds een startnotitie m.e.r. opgesteld. Met de startnotitie is aan belanghebbenden gelegenheid geboden om invloed uit te oefenen op de te beschouwen onderwerpen in het MER (ter inzagelegging van 15 oktober 2008 t/m 27 november 2008). De gemeente heeft na advisering door de Commissie voor de m.e.r. richtlijnen vastgesteld. Deze richtlijnen bevatten aanwijzingen ten aanzien van de informatie die het MER moet bevatten en de onderwerpen en aspecten die in het MER moeten worden uitgewerkt (zie bijlage van dit rapport).

In een later stadium bleek dat de procedure voor de ontwikkeling van Dijkstraten minder voortvarend verliep dan in eerste instantie voorzien. Daarom is ook de ontwikkeling van Dijkstraten onderdeel van de voorgenomen activiteit in dit MER geworden. Vanuit m.e.r.-optiek is dit ook een helder uitgangspunt.

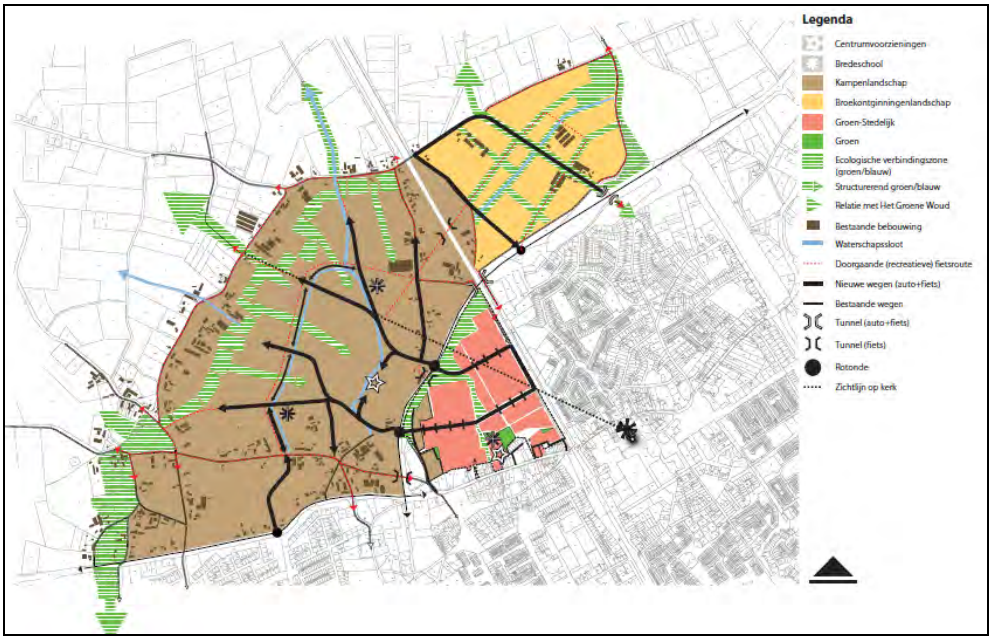
Dit MER loopt voorafgaand of gelijk aan het eerste op te stellen bestemmingsplan. Dit MER wordt dan ook voorafgaand of gelijk met het eerste ontwerp bestemmingsplan ter inzage gelegd. Na deze periode wordt het MER getoetst door de Commissie voor de m.e.r., waarbij ook de zienswijzen worden meegewogen.

Alternatiefontwikkeling

Op basis van vooronderzoeken zijn de ruimtelijke, functionele, milieukundige en financiële uitgangspunten voor de ontwikkeling van het plangebied Aarle-Hokkelstraat opgesteld en gebundeld in een nota van uitgangspunten (zie bijlage 2) die is vastgesteld door de gemeenteraad. Tevens zijn voor de locatie Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten ontwerpvisies opgesteld waarin deze uitgangspunten zijn verwerkt.
Het proces tot alternatiefontwikkeling heeft geleid tot een Voorkeursalternatief (VKA), een Faseringsalternatief (Fase 1) en een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)

ALTERNATIEF 1: VOORKEURSALTERNATIEF GEMEENTE BEST, 16 MAART 2010

Alternatief 1: Voorkeursalternatief



De reeds bestaande bebouwingselementen worden, voor zover mogelijk, ingepast in de nieuwe bebouwingsstructuur. Het plangebied is verdeeld in verschillende gebieden met een eigen woonsfeer en dichtheid. Het gaat daarbij voornamelijk om woningbouw, maar ook om diverse voorzieningen, met wisselende dichtheden. De groen-, water- en verkeersstructuur vormen de randen en overgangen tussen de woonsferen of geleden grotere gebieden in overzichtelijke eenheden.

Aan de noord- en westzijde van Aarle wordt een ruime, groene landschapszone ontwikkeld die de overgang vormt naar het achterliggende landschap van Nationaal Landschap Het Groene Woud, ten noorden van het plangebied Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten. Deze zone krijgt een ecologische functie met waterberging voor het gebied. Het historische lint 'Aarle' wordt hierdoor behouden en versterkt. De oriënterende zichtlijn van de Aarleseweg naar de kerk van Best zal zichtbaar blijven in het plangebied. De huidige Hokkelstraat met de laanstructuur zal verder worden uitgebouwd tot een groene zone en zal de drager vormen van een andere zichtlijn met zicht op het buitengebied richting Het Groene Woud.

ALTERNATIEF 2: FASE 1
GEMEENTE BEST,
16 MAART 2010

Alternatief 2: Fase 1

Fase 1 bestaat uit het deelgebied 'Dijkstraten', een gedeelte van 'Hokkelstraat' en een beperkt gedeelte van 'Aarle' (Broekstraat), dat aansluit op Dijkstraten. Deze gebieden zijn niet veranderd ten opzichte van het voorkeursalternatief.

Het faseringsalternatief is tot stand gekomen op basis van de volgende gegevens:

- De locatie Dijkstraten stond al eerder in de planning, echter is het door omstandigheden niet gelukt om deze in procedure te brengen. Dit is ook de reden dat Dijkstraten later aan de m.e.r. is toegevoegd. Doordat deze locatie al eerder in de planning stond bij de gemeente zal deze ook in de eerste fase ontwikkeld worden.
- De locatie Broekstraat zal in de eerste fase worden ontwikkeld ten behoeve van de bestaande woningen die verdwijnen door de ontwikkeling van Dijkstraten. Het gaat hierbij om de bouw van 15-20 woningen die op de huidige locatie Dijkstraten zullen verdwijnen en daarom in het deelgebied Aarle, aangrenzend gelegen aan de locatie Dijkstraten, een plek zullen krijgen.
- De locatie Hokkelstraat-Oost wordt ontwikkeld in fase 1, vanwege de mogelijkheden op het gebied van vervallen beperkingen (geurcirkels) en de in de Plan-MER WeSt genoemde goede verkeersontsluiting op de rijksweg A2. Daarnaast is er overeenstemming met belanghebbenden en eigenaren. De gronden voor de ontwikkeling van de woningbouw in het plangebied Hokkelstraat-Oost zijn inmiddels voor het overgrote deel door de gemeente verworven.

Alternatief 3: MMA

In het kader van een m.e.r. dient een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) te worden ontwikkeld. Dit houdt in dat het voornemen wordt gerealiseerd, maar volgens een zo milieuvriendelijk mogelijke invulling. Op grond van thematische inbreng is door specialisten kennis ingebracht over specifieke onderdelen van het VKA, zoals dat in de vorige paragraaf is beschreven. Hieruit is het MMA ontwikkeld, als modificatie van het VKA. Het MMA is vervolgens op (milieu)effecten beoordeeld in dit MER.

Vergelijking alternatieven

Het VKA, fase 1 en het MMA zijn met elkaar vergeleken en per thema kort beschreven. Een uitgebreide omschrijving van deze vergelijking is opgenomen in hoofdstuk 7 van deze rapportage.

Effectbepaling

De effecten van de inrichtingsalternatieven worden bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie in 2020 na autonome ontwikkelingen; de beschrijving van deze autonome ontwikkeling is opgenomen in hoofdstuk 6 van de rapportage.

Zowel positieve als negatieve effecten zijn in beeld gebracht. De effecten zijn kwalitatief bepaald op basis van expert judgement of kwantitatief op basis van kengetallen. Voor het weergeven van de effecten is gebruik gemaakt van de onderstaande zevenpuntsschaal:

ZEVENPUNTSSCHAAL EFFECTBEOORDELING

++	Zeer positief effect
+	Positief effect
0 +	Licht positief effect
0	Niet of nauwelijks effect
0 -	Licht negatief effect
-	Negatief effect
- -	Zeer negatief effect

EFFECTVERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN

	Voorkeurs-alternatief	Fase 1	MMA
Bodem en water			
Verstoring van het bodemprofiel en bodemopbouw	0/-	0	0/-
Beïnvloeding en risico's van de kwaliteit van bodem en grondwater	+	+	+
Beïnvloeding van oppervlaktewaterkwaliteit en –kwantiteit en lokaal watersysteem	0	0	+
Beïnvloeding van grondwaterstromen en -standen	0	0	0
Invloed waterberging/retentie	0	0	0
Natuur			
Ruimtebeslag	--	-	--
Versnippering en barrièrewerking	-	0/-	0/-
Verstoring door geluid	--	-	--
Beïnvloeding natuurwaarden door verandering waterhuishouding	+	0	+
Mogelijkheden voor natuurlijke inrichting	+	0+	++
Mate van aansluiting op EHS/ EVZ	+	0	++
Stikstofdepositie	+	0	+
Landschap, cultuurhistorie en Archeologie			
Aantasting geomorfologische waarden	-	0/-	0/-
Aantasting archeologische waarden	--	--	-
Aantasting cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen	0/-	0	0/-
Effect op visueel-ruimtelijke kenmerken, belevingswaarde en structuur	-	0/-	-
Verkeer en vervoer			
Invloed op de verkeersafwikkeling	--	-	--
Invloed op de bereikbaarheid voor OV	+	-	++
Langzaam verkeer (fietsers en voetgangers)	+	0/+	++
Verkeersveiligheid	-	0/-	-
Invloed op de verkeersleefbaarheid	+	0	+

	Voorkeurs-alternatief	Fase 1	MMA
Parkeren	0	0	0
Milieuhygiëne			
Geluid			
Aantal geluidbelaste woningen/geluidgehinderden	-	0/-	-
Geluidbelast oppervlak	-	0/-	-
Lucht			
Knelpunten / effect op luchtkwaliteit	0	0	0
Externe veiligheid			
Beïnvloeding vervoer gevaarlijke stoffen	-	-	-
Ruimtegebruik			
Effect op wonen en /of werken	-	0/-	0/-
Effect op landbouw	--	0/-	--
Effect op recreatie	--	0/-	-
Aanwezigheid grote kabels en hoogspanningsleidingen	-	-	-
Gezondheid			
Effect geluidsbelasting op volksgezondheid	0/-	0/-	0/-
Effect luchtkwaliteit en geur op volksgezondheid	0	0	0
Aanwezigheid gevoelige objecten of personen	0	0	0

HIGH LIGHTS EFFECTBEOORDELING

Een aantal beoordelingen van effecten, zoals het effect op landbouw, natuur, recreatie, wonen en werken is inherent negatief vanwege het ontwikkelen van een woningbouwlocatie in landelijk gebied. Daarnaast zal het realiseren van woningen op deze locatie leiden tot grotere verkeersdrukte ter plaatse, maar ook in de omgeving. Dit aspect scoort daarom ook sterk negatief wat betreft verkeersafwikkeling.
Ook leidt de ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten tot gunstige effecten, zoals het afnemen van de stikstofdepositie, een OV-netwerk en een betere ontsluiting voor fietsverkeer.

LEEMTEN IN KENNIS

Voor een aantal aspecten is sprake van leemten in kennis. Het gaat om de daadwerkelijke invulling van het waterhuishoudkundig systeem van deelgebied Dijkstraten. Dit dient nog te worden uitgekristalliseerd. Daarnaast wordt er nog archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek kan blijken dat archeologische waarden niet zijn uit te sluiten. Door het toepassen van begeleiding tijdens de bouw kan in de gaten worden gehouden of er sprake is van archeologische waarden. Mocht dit zo zijn, dan wordt er dan naar een passende oplossing gezocht.

AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de effectbeoordelingen worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Het monitoren van de verkeersafwikkeling, met name op plaatsen waar sprake kan zijn van filevorming. Met name Ringweg, Oirschotseweg en aansluitingen op de A2 verdienen aandacht.
- Het uitwerken van het aspect water voor het deelplangebied Dijkstraten.
- Mocht aan de hand van archeologisch onderzoek niet uit te sluiten zijn dat er geen belemmeringen voor de ontwikkeling zijn, dan wordt begeleiding tijdens de bouw aanbevolen.
- Het toepassen van geluidwerende voorzieningen in de vorm van schermen en wallen, maar ook het toepassen van een geluidwerend wegdek op sommige plaatsen.
- Daarnaast wordt geadviseerd om continue ontwikkelingen en mogelijkheden te beschouwen die bij kunnen dragen aan een nog meer duurzame ontwikkeling van de locatie.

- Het is van belang om ontwikkelingen in de omgeving goed in de gaten te houden, zodat bij de verdere planvorming en realisatie van het project hierop geanticipeerd kan worden.

EVALUATIEPROGRAMMA

In het evaluatieprogramma dat dient te worden opgesteld dient ingegaan te worden op het volgende:

- Studie naar vastgestelde leemten in kennis en informatie.
- Toetsing van de voorspelde effecten aan de daadwerkelijk optredende effecten.
- Bepaling van de noodzaak tot het treffen van aanvullende, mitigerende en compenserende maatregelen en de toetsing van de noodzaak van deze maatregelen.

DEEL A: Kerninformatie

Het MER is opgedeeld in een deel A en een deel B. Deel A is een algemeen toegankelijk deel, bedoeld voor de bestuurlijke lezer, de burger en andere belangstellenden/-hebbenden. Wie meer detailinformatie wil weten, zoals de specialistische informatie, de beleidsinformatie en leemten in kennis, kan deel B raadplegen.

In deel A staan achtergronden en doelstellingen van het project en waarom er een milieueffectrapport (MER) is opgesteld (hoofdstuk 1). In hoofdstuk 2 volgen doelstelling en ambitie van het project. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de voorgenomen activiteiten en de alternatieven die in de m.e.r. zijn beoordeeld. Er zijn drie alternatieven beoordeeld: VKA, fase 1 en het MMA. De resultaten van de beoordeling van deze alternatieven zijn kort weergegeven in hoofdstuk 4. In het laatste hoofdstuk 5 in deel A staan conclusies en aanbevelingen.

HOOFDSTUK 1 Inleiding en m.e.r.-procedure

1.1 AANLEIDING

In de voorontwerp structuurvisie 2009 van de provincie Brabant is het gebied ten noorden van Best aangegeven als 'zoekgebied verstedelijking'. De keuze voor deze zoekgebieden is tot stand gekomen vanuit de omliggende gebiedskwaliteiten (natuur en landschap).
De aanduiding 'zoekgebied verstedelijking' geeft aan dat het transformeren van landelijk gebied naar stedelijk gebied (wonen, werken, voorzieningen, stedelijk groen) afweegbaar is als dat nodig is om in de stedelijke ruimtebehoefte te voorzien.

Afbeelding 1.1

Kaart voorontwerp structuurvisie 2009, Provincie Noord-Brabant

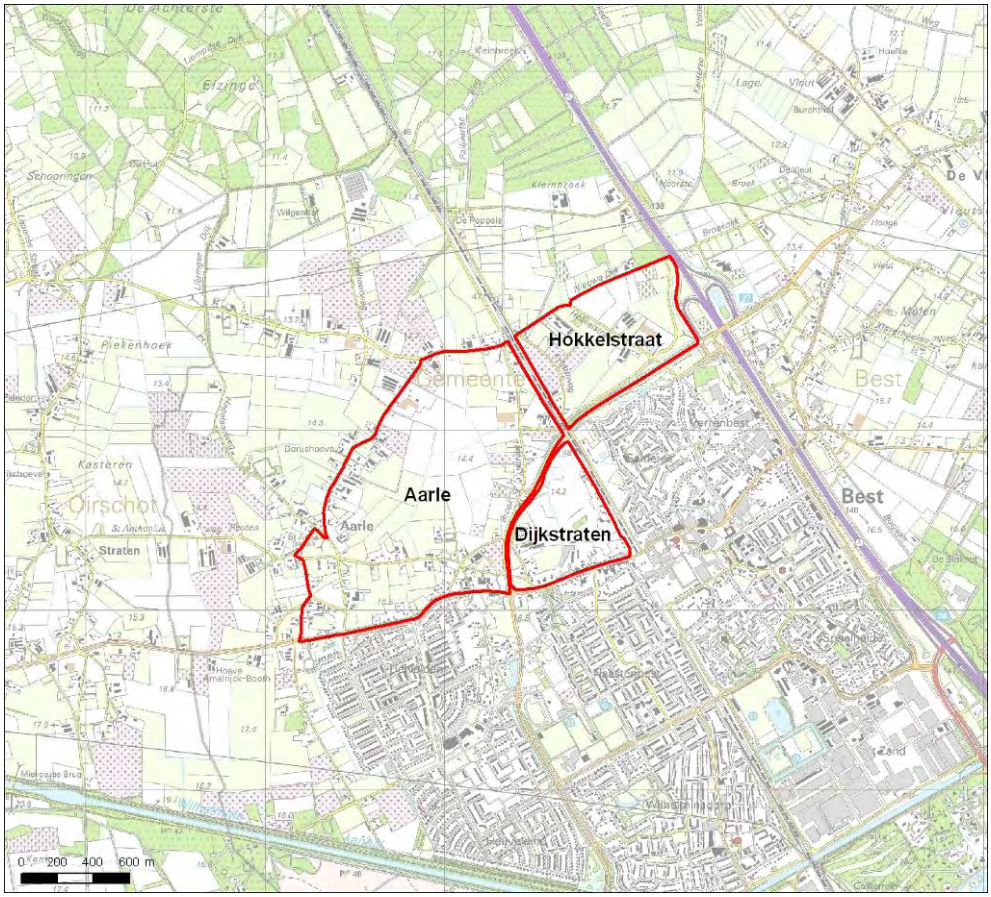
In 2007 is het Plan MER Westelijke Stedelijke Regio SRE opgesteld (PlanMER WeST). In dit plan-MER zijn acht strategische woonlocaties en vier strategische werklocaties beschreven. De locatie Best-Noord/Dijkstraten is opgenomen in het PlanMER WeST als één van de acht strategische woonlocaties. Voor de meeste thema's scoren de locaties Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten gemiddeld of bovengemiddeld. Voor geluid, lucht en externe veiligheid is aandacht nodig. In het PlanMER WeST is opgenomen dat er circa 3.400 woningen worden gerealiseerd op de locatie Best-Noord (Aarle-Hokkelstraat) en circa 750 woningen in Dijkstraten.

Afbeelding 1.2

Situering planlocatie Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten

Legenda

Begrenzing planlocaties



De gemeente Best wenst op korte termijn de planontwikkeling voor de locaties Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten op te pakken. Als startpunt voor de planontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat is reeds een startnotitie m.e.r. opgesteld. De gemeente heeft na advisering door de Commissie voor de m.e.r. richtlijnen vastgesteld. In een later stadium bleek dat de procedure voor de ontwikkeling van Dijkstraten minder voortvarend verliep dan in eerste instantie voorzien. Daarom is ook de woningbouw voor Dijkstraten onderdeel van dit MER geworden. Vervolgens is dit milieueffectrapport (MER) voor de locatie Aarle-Hokkelstraat-Dijkstraten opgesteld.

Door gewijzigde behoefteraming (zie uitgebreide omschrijving in paragraaf 2.1), is het aantal woningen gewijzigd ten opzichte van het aantal woningen genoemd in de PlanMER WeST. Op de locaties Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten is op basis van deze nieuwe behoefteramingen de bouw van 3.350 woningen voorzien.

WONINGBOUWONTWIKKELING AARLE-HOKKELSTRAAT EN DIJKSTRATEN

In dit MER wordt gesproken over de woningbouwontwikkeling Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten. Doordat het in de eerste instantie ging over de ontwikkeling van Aale-Hokkelstraat, en Dijkstraten er later aan is toegevoegd, wordt er nu gesproken over 'Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten'. Wanneer er in dit rapport gesproken wordt over 'de locatie Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten' betreft dit het totale plangebied.

1.2 M.E.R.-PLICHT

Doel van de m.e.r.-procedure[1] is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijke belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu.

Voornemen is m.e.r.-plichtig

Op grond van het gewijzigde Besluit Milieueffectrapportage 1994 (wijziging 25 januari 2005, onderdeel C, activiteit 11.1) geldt voor de ontwikkeling van een woningbouwlocatie een wettelijke verplichting om de procedure van een milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen, zodra het te bouwen aantal woningen een drempelwaarde overstijgt.
Deze m.e.r.-plicht geldt in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een aaneengesloten gebied van 2.000 woningen of meer buiten de bebouwde kom of op een aaneengesloten gebied van 4.000 woningen of meer binnen de bebouwde kom.

Dijkstraten betreft een uitbreidingslocatie van circa 750 woningen. In de plannen voor Aarle-Hokkelstraat wordt uitgegaan van de bouw van circa 2.600 woningen buiten de bebouwde kom. Daarmee wordt de drempelwaarde overschreden en is er dus sprake van een m.e.r.-plicht. Daar komt bij dat de gemeente de milieubelangen optimaal en publiekelijk bij de ruimtelijke planvorming mee wil laten wegen door een m.e.r.-procedure.

Plan-m.e.r. versus besluit-m.e.r.

In de wetgeving wordt onderscheid gemaakt tussen plan-m.e.r. en besluit-m.e.r. De plan-m.e.r.-procedure is gekoppeld aan plannen die (uiteindelijk) kunnen leiden tot concrete projecten en activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het plan-MER heeft betrekking op plannen en programma's op een abstracter niveau dan een besluit-MER. Sinds september 2006 maakt de wet milieubeheer een onderscheid tussen plan-m.e.r. voor plannen en programma's en besluit-m.e.r. voor (concrete) projecten.
De voorgenomen ontwikkeling betreft een concrete woningebouwontwikkeling op de locatie Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten. Hiervoor dient dus een besluit-m.e.r-procedure te worden gevolgd en dus een besluit-MER te worden opgesteld.

DEFINITIE
Besluit-m.e.r = de procedure
Besluit-MER = de rapportage

RSP lagenbenadering

De ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten is voor het eerst genoemd in het Regionaal Structuurplan Regio Eindhoven, 2005 (RSP). Ten tijde van het opstellen van het RSP is er geen milieueffectrapport opgesteld. Wel heeft er, mede op basis van milieuargumenten, een afweging plaatsgevonden bij het benoemen van de zoekgebieden voor de nieuwe strategische woon- en werkgebieden in de regio. Binnen die zoekgebieden zijn vervolgens in het RSP en het provinciale uitwerkingsplan van het streekplan locaties voor nieuwe woon- en werkgebieden aangeduid voor de periode tot 2015. Tevens is in het RSP aangegeven in welke gebieden dergelijke ontwikkelingen mogelijk voor de periode na 2015 aan de orde kunnen komen. In de lagenbenadering zijn waarden en potenties van onder andere bodem, water, natuur en landschap als kader gesteld voor het begrenzen van de nieuwe woon- en werkgebieden. In dat kader is Aarle-Hokkelstraat als een voor woningbouw geschikte locatie naar voren gekomen, met als belangrijk aandachtspunt een zorgvuldige inpassing in de cultuurhistorische omgeving.

[1] In dit MER worden de begrippen m.e.r. en MER gebruikt. Het begrip m.e.r. staat voor milieueffectrapportage, hiermee wordt de procedure bedoeld. MER staat voor milieueffectrapport.

De aanduiding van Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten in het RSP is de basis geweest voor het starten van concrete procedures en vormt ook het uitgangspunt voor deze m.e.r.-procedure voor Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten

Plan-MER WeST
In 2007 is voor het westelijk deel van de regio Eindhoven alsnog een plan-MER opgesteld (Plan-MER Westelijke Stedelijke Regio Eindhoven). Aanleiding voor deze procedure is de behoefte aan inzicht in de milieugevolgen die samenhangen met de locatiekeuze op regionale schaal en de spreiding van de verstedelijkingsopgave over de verschillende locaties. De resultaten van dit plan-MER en de verdere besluitvorming daarover (in regionaal verband) worden betrokken in deze besluit-m.e.r.

Besluit-MER Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten
Dit milieueffectrapport (MER) brengt de meest geschikte inrichtingswijze of het meest geschikte ontwerp van de voorgenomen activiteit in beeld.
Daarbij zijn de gevolgen voor het milieu en ruimtegebruik – meer in detail – beschreven. Dat geldt zowel voor het effect ter plaatse als in de directe omgeving (uitstralingseffecten zoals verkeer en geluid) van de betreffende activiteit.

1.3 BETROKKEN ACTOREN

Initiatiefnemer
De initiatiefnemer voor het MER voor de realisatie van de woningbouw Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten is de afdelingsmanager Regie en Ontwikkeling van de Gemeente Best.

Bevoegd Gezag
De gemeenteraad van Best heeft de rol van bevoegd gezag inzake de m.e.r.-procedure.

Commissie voor de m.e.r.
De Commissie voor de m.e.r. bestaat uit een aantal onafhankelijke deskundigen afkomstig uit verschillende disciplines. De Commissie voor de m.e.r. heeft een advies over de richtlijnen aan het Bevoegd Gezag gegeven en zal het MER toetsen op juistheid en volledigheid. Bij het opstellen van zowel de adviesrichtlijnen als het toetsingsadvies van het milieueffectrapport (MER) wordt rekening gehouden met de inspraakreacties.

Wettelijke adviseurs
Het Bevoegd Gezag vraagt over het MER advies aan de zogenaamde wettelijke adviseurs. Dit zijn het ministerie van VROM, het ministerie van LNV en het ministerie van OC & W (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

Zienswijze
Belanghebbenden kunnen twee keer hun zienswijze uitbrengen tijdens de m.e.r.-procedure. De eerste keer was na het verschijnen van de Startnotitie. De tweede keer is na het verschijnen van het MER.

1.4 BESLUITVORMINGSPROCEDURE

Het MER voor Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten loopt voorafgaand of gelijk aan het eerste op te stellen bestemmingsplan. De m.e.r.-procedure loopt hierdoor grotendeels gelijk op met de bestemmingsplanprocedure, zoals aangegeven in onderstaand figuur.

De volgende stappen zijn in de procedures te onderscheiden:

1 - Opstelling en bekendmaking startnotitie

De m.e.r.-procedure is officieel van start gegaan met de publicatie van de startnotitie. Met de startnotitie is aan belanghebbenden gelegenheid geboden om invloed uit te oefenen op de te beschouwen onderwerpen in het MER.

2 - Inspraak en advies Commissie voor de m.e.r.

Naar aanleiding van de startnotitie is de mogelijkheid geboden voor inspraak. De inspraak werd georganiseerd door het Bevoegd Gezag, de gemeenteraad van Best. De startnotitie heeft van 15 oktober 2008 t/m 27 november 2008 ter inzage gelegen. Op basis van de gegevens uit de startnotitie en de inspraakreacties is door de Commissie voor de m.e.r. het advies voor richtlijnen (waaraan het milieueffectrapport (MER) moet voldoen) opgesteld. Op 23 december 2008 zijn de adviesrichtlijnen afgegeven.

3 - Richtlijnen (definitief)

Door het college van Best zijn op 15 december 2009, de adviesrichtlijnen van de Commissie voor de m.e.r. ongewijzigd vastgesteld.

De richtlijnen bevatten aanwijzingen ten aanzien van de informatie die het MER moet bevatten en de onderwerpen en aspecten die in het MER moeten worden uitgewerkt. In de bijlage 3 van dit rapport is een tabel opgenomen met daarin de richtlijnen voor het MER. Ook is aangegeven hoe hiermee is omgegaan in het MER.

4 - Opstellen MER

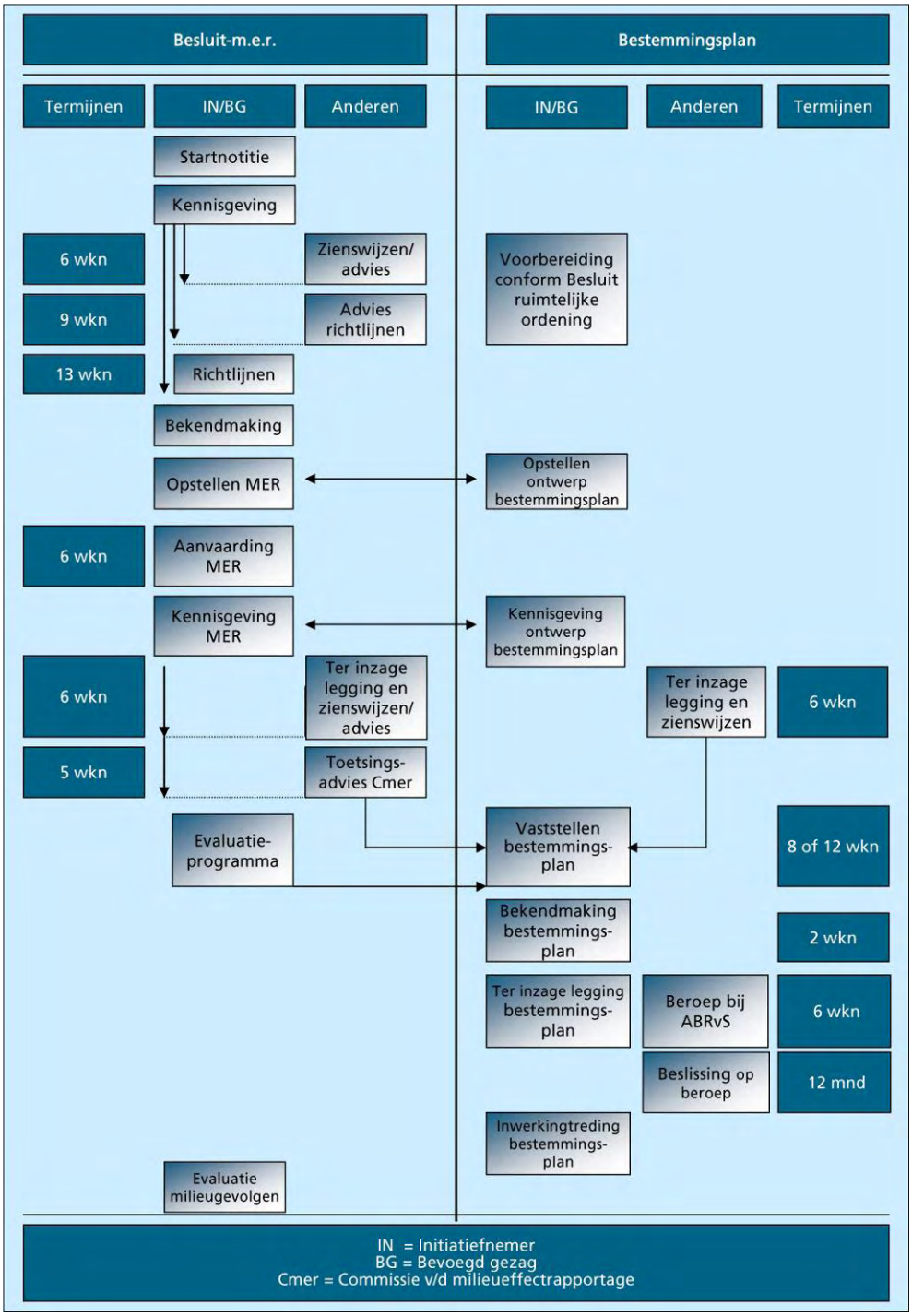
Het MER is opgesteld in opdracht van de initiatiefnemer, waarbij zorgvuldig rekening is gehouden met de definitieve richtlijnen.

5 – Inspraak en toetsing door Commissie voor de m.e.r. (Cie mer)

Na de publicatie wordt het MER, voorafgaand of gelijk met het ontwerp bestemmingsplan, ter inzage gelegd. Hierbij is er gedurende zes weken gelegenheid tot het indienen van zienswijzen.
Na deze periode wordt het MER getoetst door de Commissie voor de m.e.r., waarbij ook de zienswijzen worden meegewogen. De Commissie voor de m.e.r. kan om aanvulling vragen van onderdelen van het MER wanneer zij van mening is dat de informatie onvoldoende is.

Afbeelding 1.3

Standaard m.e.r.- en bestemmingsplanprocedure



1.5 MOGELIJKHEDEN VOOR ZIENSWIJZE OP HET MER

Het MER wordt gelijktijdig met het ontwerp bestemmingsplan ter inzage gelegd, zodat iedereen de gelegenheid krijgt opmerkingen te maken over de inhoud van het MER. Schriftelijke reacties op het MER kunnen binnen een termijn van zes weken na bekendmaking van de ter inzage legging worden ingediend bij het Bevoegd Gezag. Waar en wanneer het MER kan worden ingezien wordt bekend gemaakt door middel van advertenties in de Staatscourant en het weekblad.

Bevoegd Gezag
Gemeenteraad Best
Contactpersoon: de heer A.J.P. Baudoin
Postbus 50
5680 AB BEST

1.6 RELATIE MET ANDERE PRODUCTEN EN PROCEDURES AARLE-HOKKELSTRAAT EN DIJKSTRATEN

Startnotitie en Nota van Uitgangspunten

Met de startnotitie MER is aan belanghebbenden gelegenheid gegeven om invloed uit te oefenen op de te beschouwen onderwerpen in het MER. De startnotitie is gepubliceerd in september 2008.

Naast de startnotitie MER is ervoor gekozen om ook een Nota van Uitgangspunten voor Aarle-Hokkelstraat op te stellen. Deze Nota van Uitgangspunten is goedgekeurd door de gemeenteraad op 3 maart 2009. De nota bevat een integraal overzicht van hoofddoelen, uitgangspunten en aandachtspunten, waarmee rekening gehouden dient te worden bij het vervaardigen van het stedenbouwkundig plan voor dit gebied en bij de daadwerkelijke realisatie van bebouwing en openbare ruimte.
De nota van uitgangspunten is gebaseerd op:

- beleid van rijk, provincie, gemeente en instanties;
- onderzoeken, inventarisaties en verkenningen;
- werksessies en overleggen met gemeente.

Voor de verschillende onderdelen en aspecten van het plan zijn analyses, verkenningen en onderzoeken verricht. Deze geven inzicht in de huidige situatie van het plangebied en de omgeving, eventuele belemmeringen in het gebied, de gewenste ontwikkeling van het plangebied, evenals de financiële mogelijkheden.

DIJKSTRATEN IN HET MER

In 2008 is een startnotitie opgesteld voor het MER. Voor de woningbouwontwikkeling Dijkstraten werd destijds verondersteld dat het bestemmingsplan Dijkstraten zou zijn vastgesteld medio 2009. Dit bestemmingsplan zou hierdoor de status hebben als 'vastgesteld beleid' op het moment dat het MER voor Aarle-Hokkelstraat aanvaard zou worden. De ontwikkeling Dijkstraten zou hierdoor als autonome ontwikkeling kunnen worden meegenomen in het MER, dus niet als onderdeel van de te 'bemerren' woningbouwontwikkeling. De realiteit ten aanzien van Dijkstraten is inmiddels dat het voorontwerp-bestemmingsplan pas medio 2010 in procedure gaat en er aldus geen sprake is van formeel vastgesteld beleid. Dus kan Dijkstraten geen onderdeel zijn van de autonome ontwikkeling. Gevolg hiervan is dat Dijkstraten in dit MER van de uitbreidingslocaties voor woningbouw binnen de gemeente Best is meegenomen. Dit is met de Commissie voor de m.e.r. afgestemd.

Stedenbouwkundig masterplan Aarle-Hokkelstraat

Voor Aarle-Hokkelstraat is in 2009 een stedenbouwkundig masterplan opgesteld. In dit masterplan is op basis van ruimtelijke, functionele en sociale dragers een stedenbouwkundig ontwerp gemaakt.

De hoofddoelstelling van dit masterplan is het ontwikkelen van een integraal, ruimtelijk plan met een heldere, herkenbare en ruimtelijke structuur voor de ontwikkeling van het woongebied Aarle-Hokkelstraat, waarmee de kwaliteit van het wonen en de bijbehorende voorzieningen in Aarle-Hokkelstraat duurzaam worden gewaarborgd.

Zowel bij het opstellen van de conceptuele visie als bij het opstellen van het masterplan is er gebruik gemaakt van (tussen)producten uit de m.e.r.-procedure.
Het gaat hierbij om:
- de startnotitie MER en de daarin opgenomen gebiedsbeschrijving;
- de Nota van Uitgangspunten;
- de uitwerking, effecten en effectvergelijkingen van zogenaamde integrale alternatieven.

Andersom vormden de producten uit het ontwerpproces een belangrijke bron voor het op te stellen MER. Hierbij gaat het om:
- de gekozen conceptuele visie;
- de Nota van Uitgangspunten;
- de uitwerking daarvan in tussenversies en de eindversie van het masterplan.

Stedenbouwkundig plan Dijkstraten

Ontwerpvisie en stedenbouwkundig concept
In 2008 zijn een ontwerpvisie en stedenbouwkundig concept gemaakt voor de ontwikkeling Dijkstraten. Het ontwerp is opgebouwd vanuit twee landschappelijke lijnen. De ene lijn is die welke loopt van het centrum van Best naar het landschap van de Meierij. De andere lijn is gekoppeld aan de bestaande doorlopende watergang die westelijk van Best door het landschap loopt.

Beide lijnen in het ontwerp kruisen elkaar in het plangebied en dat punt is uitgewerkt als een plek met bijzondere functies voor dit deel van Best, met name een schoolgebouw in combinatie met woningen. In het ontwerp wordt een woonmilieu tot stand gebracht dat typisch is voor dit deel van Brabant, de Meierij.

Beeldregieplan
Het beeldregieplan Dijkstraten is een schakel in de reeks beleidsdocumenten (streekplan, structuurvisie t/m bestemmingsplan) die in onderlinge samenhang moeten leiden tot realisatie van de nieuwe woonwijk Dijkstraten.
Het beeldregieplan bouwt voort op het stedenbouwkundig plan. Het stedenbouwkundig plan geeft de toekomstige verkaveling weer, de ligging van de straten, de groen- en waterpartijen en de situering van de diverse woningtypen en de voorzieningen over het plangebied. In het beeldregieplan wordt de nagestreefde beeldkwaliteit van de toekomstige bebouwing en van de openbare ruimte gevisualiseerd.

Bestemmingsplannen voor Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten
Er worden ten behoeve van de ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat ontwerpbestemmingsplannen opgesteld. Bij de voorbereiding daarvan is gebruik gemaakt van de resultaten van de gebieds- en beleidsinventarisatie uit de startnotitie en de (tussen)resultaten uit het MER. Daarnaast worden de ontwerpbestemmingsplannen natuurlijk gebaseerd op het stedenbouwkundige masterplan.
Voor de locatie Dijkstraten wordt tevens een ontwerpbestemmingsplan opgesteld op basis van de ontwerpvisie.

De locatie Broekstraat is gelegen binnen Aarle. Voor deze locatie zal een apart bestemmingsplan worden opgesteld zodat deze ontwikkeling naar voren getrokken kan worden. De locatie Broekstraat wordt ontwikkeld ten behoeve van de woningen die zullen verdwijnen door de ontwikkeling van Dijkstraten.

1.7 LEESWIJZER

Het MER Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten bestaat uit twee delen. Deel A bevat informatie die direct nodig is voor de besluitvorming. Deel B bevat informatie, die niet direct nodig is voor de besluitvorming, maar die wel van belang is als onderbouwing van de in deel A gepresenteerde informatie.

Opbouw deel A - Kerninformatie

- Hoofdstuk 1 Inleiding en m.e.r.-procedure.
- Hoofdstuk 2 Doelstelling en ambitie.
- Hoofdstuk 3 Voorgenomen activiteit en alternatieven.
- Hoofdstuk 4 Vergelijking van alternatieven.
- Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen.

Opbouw deel B - Achtergrondinformatie

- Hoofdstuk 6 Het proces van alternatiefontwikkeling.
- Hoofdstuk 7 Referentiesituatie en autonome ontwikkeling.
- Hoofdstuk 8 Effectbeschrijving alternatieven.
- Hoofdstuk 9 Beleidskader.
- Hoofdstuk 10 Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma.

Bijlage 1 Begrippenlijst
Bijlage 2 Nota van uitgangspunten ontwikkeling Aarle-Hokkelstraat
Bijlage 3 Relatie richtlijnen en MER
Bijlage 4 Figuren stikstofdepositie
Bijlage 5 Telpunten: verkeersintensiteiten en IC-waarden
Bijlage 6 Akoestisch onderzoek
Bijlage 7 Onderzoek luchtkwaliteit en gezondheid
Bijlage 8 Literatuurlijst

HOOFDSTUK 2 Doelstelling en ambitie

2.1 WONINGBOUWBEHOEFTE TOT 2015 IN BEST

BOR-afspraken [2]

In de regio Eindhoven zijn in 2005 de zogenaamde BOR-afspraken (Bestuurlijk Overleg Randgemeenten Eindhoven) vastgelegd. Deze afspraken zijn taakstellend voor de randgemeenten van Eindhoven. De afspraken houden in dat de woningen en bedrijventerreinen die Eindhoven na 2010 niet binnen de eigen grenzen kan realiseren, door de randgemeenten worden overgenomen. De gemeente Best heeft op grond van de gemaakte afspraken een concrete woningbouwopgave in de volgende perioden 2005-2009: 320 woningen, 2010-2019: 2.636 woningen en in de periode 2020-2029: 1.587 woningen.

Verstedelijkingsprogramma

In het Regionaal Structuurplan regio Eindhoven-Helmond (RSP) in december 2004 is weergegeven hoeveel woningen de gemeenten in de stedelijke regio kunnen bouwen, gelet op de autonome behoefte van de gemeenten, de regionale opvangtaak als gevolg van het feit dat het landelijk gebied vrijwel uitsluitend voor migratiesaldo nul mag bouwen en gelet op de opvang van de regionale en Eindhovense woningbehoefte die deze gemeente niet binnen haar eigen grenzen kan opvangen.
In het RSP is opgenomen dat op de locatie 'Best-Noord' (Aarle-Hokkelstraat) in de periode 2005-2015 in de realisatie van circa 3.400 woningen is voorzien en op de locatie 'Dijkstraten' is de bouw van circa 700 woningen voorzien. Tezamen is voorzien in een programma van maximaal 4.200 woningen in dit gebied.

Nieuwe taakstelling Best

Op basis van provinciale Bevolkings- en Woningbehoefteprognose, actualisatie 2008, is het Regionaal Woningbouwprogramma (RWP) 2010 – 2020 opgesteld. Tevens volgt dit RWP de ambities uit het Ruimtelijk Programma Brainport, de MIRT-pilot en de Verstedelijkingsafspraken. Op basis van een intensief proces van bestuurlijke onderhandeling, waarbij de inschatting van de huidige behoefte en marktomstandigheden een belangrijke rol heeft gespeeld, is een woningbouwaantal bepaald dat ligt tussen de geprognoticeerde woningbehoefte uit de provinciale prognose en de taakstelling uit de huidige BSGE-afspraken. De 10.000 woningen die door de randgemeenten gebouwd dienen te worden voor de Eindhovense behoefte is gelijk gebleven, de verdeling over de perioden is echter veranderd.

[2] De BOR-afspraken worden nu de BSGE-afspraken (Bestuurlijk Stedelijk Gebied Eindhoven) genoemd.

Ook zijn er tot nu toe te weinig sociale en vrije sectorwoningen gebouwd. Hier is een inhaalslag nodig die vertaald is in de cijfers op basis van de individuele achterstanden van de gemeenten op de sociale taakstelling 2005-2010.

De sociale taakstelling 2010-2015 is bepaald op basis van de individuele achterstanden van de gemeenten op de sociale taakstelling 2005-2010. Als een gemeente een bepaalde achterstand op de taakstelling 2005-2010 heeft, dan komt er een extra taakstelling voor de sociale sector in de periode 2010-2015 bij. De hoogte van de extra taakstelling is afhankelijk van de achterstand die een gemeente heeft per 1 januari 2010. De gemeente Best heeft volgens het Regionaal Woningbouwprogramma 2010-2020 een achterstand van 47%, met name veroorzaakt door de vertraging van het plan Dijkstraten. Dit betekent dat er 2% extra taakstelling wordt opgeteld bij de reeds vastgestelde sociale taakstelling uit de BSGE-afspraken.

Op basis van de extra taakstelling van de sociale en vrije sector en de geprognosticeerde groei van de woningvoorraad is de taakstelling voor de gemeente Best het volgende:

Tabel 2.1

Taakstelling gemeente Best 2010 – 2020 (bron: Regionaal Woningbouwprogramma 2010-2020)

Extra taakstelling sociale en vrije sector 2010-2015	Groei woningvoorraad 2015-2020					Totaal 2010-2020				
	Sociaal		Vrij		Totaal	Sociaal		Vrij		Totaal
1.265	247	18%	1.124	82%	**1.371**	639	24%	1.997	76%	**2.636**

CIJFERS TAAKSTELLING

De bovenstaande cijfers zijn netto-cijfers. Dit betekent dat het gaat om het aantal woningen dat per saldo is of wordt toegevoegd (de nieuw gebouwde woningen verminderd met het aantal gesloopte woningen). Ten behoeve van een realistisch programma is de afspraak gemaakt dat de niet-gerealiseerde woningen uit de periode 2005-2010 niet worden opgeteld bij de taakstelling voor de periode 2010-2020[3]. De taakstelling die is opgenomen is de minimale taakstelling. In de stedelijke gemeenten mag dus meer gebouwd worden dan de taakstelling, mits deze extra woningen gebaseerd zijn op een reële vraag.

De taakstelling voor de gemeente Best in de periode 2010-2020 is de bouw van minimaal 2.636 woningen. Op de locatie Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten wordt voorzien in de bouw van 3.350 woningen. Deze woningen worden niet gelijktijdig gebouwd maar gefaseerd in de tijd. De locatie Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten zijn dus niet in zijn geheel voor 2020 ontwikkeld worden vanwege de fasering. In de gemeente zijn verder nog diverse locaties die voor 2020 ontwikkeld zullen worden. Deze locaties liggen verspreid over de gemeente en zijn onder andere de locaties Schutboom (circa 175 woningen), Centrum (circa 450 woningen) en op overige plekken (circa 200 woningen). De ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten is dus noodzakelijk om de regionale taakstelling te halen en past dus binnen de regionale taakstelling.

[3] Vastgesteld door het portefeuillehoudersoverleg Ruimte & Wonen van het SRE van 10 december 2008 en het DB van 15 december 2008 op basis van de notitie over de subregionale taakstellingen.

2.1.1 LOCATIEKEUZE REGIONAAL VERBAND EN OP GRONDGEBIED GEMEENTE BEST

Locatiekeuze regionaal verband

De locatie 'Best-Noordwest en Dijkstraten' is in het Regionaal Structuurplan Eindhoven, 2005 (RSP) en Reconstructieplan De Meierij, 2005 opgenomen als transformatie afweegbaar gebied. Deze locatie is in het Plan-MER Westelijke Stedelijke Regio SRE, 2007 (PlanMER WeST) opgenomen als strategische woonlocatie, als een van de acht strategische woonlocaties en vier strategische werklocaties in het westelijke deel van de stedelijke regio Eindhoven-Helmond.
Uit Plan-MER WeST blijkt dat voor de meeste thema's 'Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten' gemiddeld of bovengemiddeld scoren. Voor geluid, lucht en externe veiligheid is aandacht nodig.

Locatiekeuze op grondgebied van de gemeente Best

De gemeente Best kent een aantal grote transformatiezones voor stedelijke ontwikkeling binnen haar grondgebied. Het woningbouwprogramma van Best kan hier ruimschoots worden ingevuld. Op basis van de afweging zoals gemaakt in Plan-MER WeST (door middel van de lagenbenadering) is voor het grondgebied van de gemeente Best bekeken hoe de keuze voor het zoekgebied tot stand is gekomen. Een uitgebreide omschrijving hiervan is opgenomen in de 'Startnotitie MER Best: woningbouwontwikkeling Aarle-Hokkelstraat', september 2008. De volgende analyse is uitgevoerd:

- Het benoemen van gebieden die niet in aanmerking komen voor verstedelijking, dus het nader inperken van het zoekgebied.
- Binnen het resterende zoekgebied aangeven welke beperkingen of aandachtspunten er zijn vanwege de aanwezigheid van waarden op het gebied van natuur, bodem, water, landschap, cultuurhistorie en archeologie.
- Per aandachtspunt is aangegeven of het zwaarwegend is (de zogenaamde "nee, tenzij gebieden") of een belangrijk aandachtspunt is bij een eventuele verstedelijking (de zogenaamde "ja, mits gebieden").
- Het aangeven van gebieden waar sprake is van een overlap van beperkingen c.q. aandachtspunten, en die gebieden waar er sprake is van een sterke overlap ook uit te sluiten als zoekgebied voor verstedelijking.
- Het uitwerken van criteria die van belang zijn om de bereikbaarheid van locaties binnen het resterende zoekgebied aan te geven. Een goede bereikbaarheid, per openbaar vervoer of via de weg, is een belangrijk positief criterium.
- Het opsporen en aanwijzen van gebieden waar er sprake is van geen of een beperkt aantal waarden en die (relatief) goed scoren met betrekking tot bereikbaarheid, de zogenaamde tweede laag.

Op basis van de bovenstaande analyse is geconcludeerd dat de locatie Aarle-Hokkelstraat relatief gezien een geschikte locatie is als zoekgebied voor verstedelijking op het grondgebied van de gemeente Best. Locatie Dijkstraten is vanuit stedenbouwkundig oogpunt ook een geschikte locatie. De locatie heeft dezelfde pluspunten als Aarle-Hokkelstraat en is bovendien een geschiktere locatie qua OV-bereikbaarheid vanwege de nabijheid van een NS-station en het centrum van Best.

2.2 DOELSTELLING EN AMBITIE AARLE-HOKKELSTRAAT EN DIJKSTRATEN[4]

Het doel van de ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten is voldoen aan de vraag naar woningen in Best en de regio Eindhoven. Dit wil men bereiken door het realiseren van een groenstedelijke woonomgeving waarin bewoners elke dag kunnen kiezen voor de rust van het buitengebied of voor de dynamiek van de stedelijke voorzieningen vanuit een woongebied dat bijzonder is door zijn eigen kwaliteiten. De taakstelling voor de locatie is de bouw van 3.350 woningen (Hokkelstraat 800, Aarle 1.800, Dijkstraten 750). Vanuit het landschap, de bestaande structuren en de gewenste sociale cohesie zijn uitgangspunten naar voren gekomen die geleid hebben tot het thema "Rijk Wonen". Rijk wonen slaat hier op de kwaliteit van de woonomgeving, de voorzieningen, de bereikbaarheid, het karakter van het gebied en de kwaliteiten van het nabij gelegen buitengebied en Nationaal Landschap Het Groene Woud.

De ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten, is een omvangrijk project dat een grote impact zal hebben op de structuur en het woonklimaat van Best en hoe inwoners van Best dit ervaren. De belangrijkste kwaliteiten om Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten te ontwikkelen tot een nieuw woongebied zijn:

1. Goede bereikbaarheid van de planlocatie door de ligging ten opzichte van Rijksweg A2 (aan afrit 'Best-West') en A58 en het treinstation van Best.
2. De landschappelijke kwaliteiten van het nabij gelegen Nationaal Landschap Het Groene Woud verweven in de wijk; (groenstedelijk woonmilieu, 'zachte' overgang naar het buitengebied).
3. De landschappelijke kwaliteiten van het nabij gelegen Nationaal Landschap Het Groene Woud versterken, door de ontwikkeling breder te trekken dan de wijk in de vorm van recreatie, landgoederen, et cetera, in combinatie met natuurbeheer/verbrede landbouw (bestaand beleid).
4. Benutten en herstellen van cultuurhistorische routes en elementen (o.a. brinken, plaatsen, coulissen, waterlopen, kleinschaligheid, linten).
5. Functiemenging van wonen en andere functies.

KLEINSCHALIGE BEDRIJVIGHEID EN VOORZIENINGEN

In Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten dient een woningbouwprogramma te worden gerealiseerd. Daarnaast liggen er beperkte programmatische opgaven op het gebied van kleinschalige bedrijvigheid en voorzieningen. Het programma dient gerealiseerd te worden binnen de maat en schaal van Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten.

Voor het algemene programma geldt, met name voor het gebied Aarle en Dijkstraten, dat er sprake moet zijn van differentiatie in het woningaanbod in het kader van demografische gegevens en prijsklassen, binnen bepaalde marges.

[4] Bron: 'Startnotitie MER Best: Woningbouwontwikkeling Aarle-Hokkelstraat', 30 september 2008 en 'Nota van uitgangspunten', 3 maart 2009

HOOFDSTUK 3 Voorgenomen activiteit en alternatieven

3.1 VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN TOTSTANDKOMING PLAN

De voorgenomen activiteit kan als volgt worden samengevat:

- De ontwikkeling van een duurzame woningbouwlocatie van circa 3.350 woningen met bijbehorende voorzieningen.
- Het ontwikkelen van een groene landschapszone met een ecologische en hydrologische functie.
- Inrichten interne en externe verkeersstructuur op de nieuwe verkeersbewegingen.

Hoofdstuk 5 geeft een uitgebreide omschrijving van uitgangspunten voor de ontwikkeling en het proces tot alternatiefontwikkeling.

Totstandkoming alternatieven

Op basis van vooronderzoeken zijn de ruimtelijke, functionele, milieukundige en financiële uitgangspunten voor de ontwikkeling van het plangebied Aarle-Hokkelstraat opgesteld en gebundeld in een nota van uitgangspunten (zie bijlage 2) die is vastgesteld door de gemeenteraad. Tevens zijn voor de locatie Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten ontwerpvisies opgesteld waarin deze uitgangspunten zijn verwerkt.

VKA

Het proces tot alternatiefontwikkeling heeft geleid tot een voorkeursalternatief.

FASE 1

In de vastgestelde richtlijnen van de Commissie voor de m.e.r. wordt gevraagd om een faseringsalternatief. Dit faseringsalternatief wordt gebaseerd op het voorkeursalternatief waarbij alleen fase 1 wordt onderzocht.

MMA

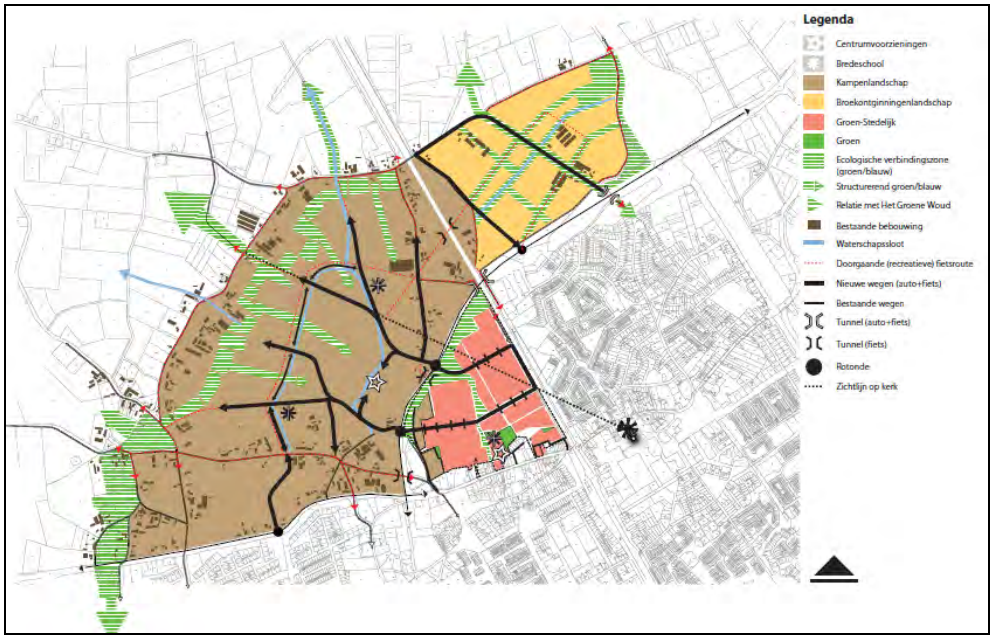
Naast het voorkeursalternatief en het faseringsalternatief zal ook een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) worden onderzocht. Het MMA wordt gedefinieerd op basis van de resultaten van de effectbeschrijving en – vergelijking van het voorkeursalternatief waarbij de maximale milieuwinst wordt bereikt.

Een uitgebreide omschrijving van de alternatieven is opgenomen in hoofdstuk 5.

3.2 ALTERNATIEF 1: VOORKEURSALTERNATIEF

Afbeelding 3.4

Alternatief 1: Voorkeursalternatief Gemeente Best, 16 maart 2010



De reeds bestaande bebouwingselementen worden, voor zover mogelijk, ingepast in de nieuwe bebouwingsstructuur. Het plangebied is verdeeld in verschillende gebieden met een eigen woonsfeer en dichtheid. Het gaat daarbij voornamelijk om woningbouw, maar ook om diverse voorzieningen, met wisselende dichtheden. De groen-, water- en verkeersstructuur vormen de randen en overgangen tussen de woonsferen of geleden grotere gebieden in overzichtelijke eenheden.

Aan de noordzijde van Aarle wordt een ruime, groene landschapszone ontwikkeld die de overgang vormt naar het achterliggende landschap van Het Groene Woud. Deze zone krijgt een ecologische functie met waterberging voor het gebied. Het historische lint 'Aarle' wordt hierdoor behouden en versterkt. De oriënterende zichtlijn van de Aarleseweg naar de kerk van Best zal zichtbaar blijven in het plangebied. De huidige Hokkelstraat met de laanstructuur zal verder worden uitgebouwd tot een groene zone en zal de drager vormen van een andere zichtlijn met zicht op het buitengebied richting Het Groene Woud.

3.3 ALTERNATIEF 2: FASE 1

Afbeelding 3.5

Alternatief 2: Fase 1
Gemeente Best,
16 maart 2010

Fase 1 bestaat uit het deelgebied 'Dijkstraten', een gedeelte van 'Hokkelstraat' en een beperkt gedeelte van 'Aarle' (Broekstraat), dat aansluit op Dijkstraten. Deze gebieden zijn niet veranderd ten opzichte van het voorkeursalternatief.

Het faseringsalternatief is tot stand gekomen op basis van de volgende gegevens:

- De locatie Dijkstraten stond al eerder in de planning, echter is het door omstandigheden niet gelukt om deze in procedure te brengen. Dit is ook de reden dat Dijkstraten later aan de m.e.r. is toegevoegd. Doordat deze locatie al eerder in de planning stond bij de gemeente zal deze ook in de eerste fase ontwikkeld worden.
- De locatie Broekstraat zal in de eerste fase worden ontwikkeld ten behoeve van de bestaande woningen die verdwijnen door de ontwikkeling van Dijkstraten. Het gaat hierbij om de bouw van 15-20 woningen die op de huidige locatie Dijkstraten zullen verdwijnen en daarom in het deelgebied Aarle, aangrenzend gelegen aan de locatie Dijkstraten, een plek zullen krijgen.
- De locatie Hokkelstraat-Oost wordt ontwikkeld in fase 1 vanwege de mogelijkheden op het gebied van vervallen beperkingen (geurcirkels) en de in de Plan-MER WeSt genoemde goed verkeersontsluiting op de rijksweg A2. Daarnaast is er overeenstemming met belanghebbenden en eigenaren. De gronden voor de ontwikkeling van de woningbouw in het plangebied Hokkelstraat-oost zijn inmiddels voor het overgrote deel door de gemeente verworven.

3.4 ALTERNATIEF 3: MEEST MILIEUVRIENDELIJK ALTERNATIEF

In het kader van een m.e.r. dient een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) te worden ontwikkeld. Dit houdt in dat het voornemen wordt gerealiseerd, maar volgens een zo milieuvriendelijk mogelijke invulling. Op grond van thematische inbreng is door specialisten kennis ingebracht over specifieke onderdelen van het voorlopige voorkeursmodel, zoals dat hiervoor is beschreven. Hieruit is het MMA ontwikkeld.
Het MMA is vervolgens op (milieu)effecten beoordeeld in dit MER.

Bodem en water

Door de aanleg van een helofytenfilter aan de noordkant van Aarle kan de waterafvoer uit het gebied extra worden gezuiverd.
Door de toepassing van vegetatiedaken kunnen bergings- en afvoerpieken worden gedempt. Dit heeft tevens een verbetering voor de energiehuishouding (isolatie) tot gevolg, een verbetering van de luchtkwaliteit en heeft tevens ecologische waarde.
De realisatie van een robuuste bovengrondse invulling van de wateropgave is milieuvriendelijker dan hetgeen wordt voorgestaan in het VKA.
Het toepassen van warmte koude opslag heeft tevens een positieve invloed op bodem en water.

Landschap & cultuurhistorie

Vanuit landschappelijk oogpunt is er nog een aantal zaken dat mogelijk bij kan dragen aan een goede landschappelijke inpassing. Zo kunnen er maatregelen genomen worden om de herkenbaarheid van de oorsprong van het landschap meer te laten spreken.

Archeologie

De voorgenomen ontwikkeling heeft voor archeologie uitsluitend nadelige effecten. Desondanks is het belangrijk om in het kader van de m.e.r.-procedure na te gaan of er alternatieven mogelijk zijn waarbij de negatieve effecten op archeologische waarden zoveel mogelijk worden beperkt.
Het plangebied zal gefaseerd in drie stappen vrijwel volledig worden bebouwd. Aanpassingen die een verzachtend effect hebben op het verlies aan archeologische waarden hebben betrekking op een aanpassing van de fasering of op het verschuiven van de verschillende bestemmingen binnen het plangebied. Daarnaast kan getracht worden zoveel mogelijk archeologie-sparend te bouwen door het gebruik van alternatieve wijzen van funderen.

Ecologie

Tijdens de planvorming voor het huidige voorkeursmodel, is al rekening gehouden met het beperken van negatieve effecten op natuurwaarden in het gebied.

Dit heeft in het voorkeursmodel geleid tot de aanwijzing van een brede groencorridor ten gunste van de huidig aanwezige natuurwaarden. Voor het MMA is het aantal mogelijke aspecten dat opgenomen kan worden om positieve effecten op natuurwaarden te verhogen, daardoor beperkt. Optimalisatie wat betreft de beperking van negatieve effecten op ecologie kan bereikt worden door versterking van de verbinding tussen natuurlijke elementen.

Verkeer

Bij verkeersmaatregelen in het kader van het MMA wordt gedacht aan de volgende verbeteringen:

- Het verhogen van de frequentie van de busdiensten leidt tot een hoger gebruik van het openbaar vervoer. Het geeft een alternatief voor het autogebruik op korte afstand (0-5 km). Openbaar vervoer en fietsverkeer zijn deels uitwisselbaar. Een meerwaarde hierbij is het inrichten van kwalitatief goede halteplaatsen en aantrekkelijke routes voor fietsers en voetgangers naar deze haltes.
- In het plan moet rekening worden gehouden met oplaadpunten voor elektrische en aardgasauto's. Ook het autodaten en het gemeenschappelijk gebruik van voertuigen wordt gestimuleerd.
- Het parkeren vindt plaats op collectieve parkeerplaatsen.

- Een fijnmazig fiets- en voetpadennetwerk reduceert het autogebruik. Het netwerk is gericht op het centrum van Best en het NS-station.

Lucht- en geluid

Binnen het MMA kunnen keuzes gemaakt worden om het gegenereerde verkeer te beperken, onder het voorgaand kopje "verkeer" is hier nader op ingegaan. Beperken van het verkeersaanbod leidt tot een verlaging van de geluidbelasting en verbetering van de luchtkwaliteit.

Externe veiligheid

Dit aandachtspunt geldt eveneens voor de PR10-6 contour van het spoor. Omdat de bebouwing van fase 1 dicht langs het spoor gepland wordt is het nodig een verantwoording groepsrisico op te stellen. Voor het MMA leidt dit tot aandachtspunten op het gebied van hulpverlening en zelfredzaamheid. Algemene uitgangspunten zijn:

1. Een gebied is op minimaal twee manieren ontsloten;
2. Vluchten van de risicobron af is mogelijk;
3. Nabij de risicobron zijn geen kwetsbare groepen mensen gehuisvest, zoals kinderen, bejaarden en minder validen.

Ruimtegebruik

Wat betreft maatregelen met betrekking tot ruimtegebruik voor het MMA kan gedacht worden aan duurzaam bouwen, meer geconcentreerd bouwen en energievriendelijk bouwen.

In het MMA wordt vanuit ruimtegebruik uitgegaan van het toepassen van meervoudig ruimtegebruik en het bouwen in een hogere dichtheid. Hierdoor wordt de ruimte beter benut. Ook kan gedacht worden aan het combineren van functies waardoor synergie kan worden behaald.

Gezondheid

Wat betreft het MMA vanuit het aspect gezondheid wordt hier verwezen naar de aspecten lucht en geluid die o.a. bepalend zijn voor het aspect gezondheid.

HOOFDSTUK 4 Vergelijking van alternatieven

4.1 EFFECTBEOORDELING VAN DE ALTERNATIEVEN VERGELEKEN

De beschrijving van de beoordeling van de effecten van de modellen in hoofdstuk 8 dient als basis voor dit hoofdstuk. In dit hoofdstuk worden VKA, Fase 1 en het MMA met elkaar vergeleken en per thema kort beschreven.

Effectbepaling

De effecten van de inrichtingsalternatieven worden bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie in 2020 na autonome ontwikkelingen; de beschrijving van deze autonome ontwikkeling is opgenomen in hoofdstuk 7.

Zowel positieve als negatieve effecten zijn in beeld gebracht. De effecten zijn kwalitatief bepaald op basis van expert judgement of kwantitatief op basis van kengetallen. Voor het weergeven van de effecten is gebruik gemaakt van de onderstaande zevenpuntsschaal:

Afbeelding 4.6
Zevenpuntsschaal effectbeoordeling

++	Zeer positief effect
+	Positief effect
0 +	Licht positief effect
0	Niet of nauwelijks effect
0 -	Licht negatief effect
-	Negatief effect
- -	Zeer negatief effect

Afbeelding 4.7
Effectvergelijking van de alternatieven

	Voorkeurs-alternatief	Fase 1	MMA
Bodem en water			
Verstoring van het bodemprofiel en bodemopbouw	0/-	0	0/-
Beïnvloeding en risico's van de kwaliteit van bodem en grondwater	+	+	+
Beïnvloeding van oppervlaktewaterkwaliteit en –kwantiteit en lokaal watersysteem	0	0	+
Beïnvloeding van grondwaterstromen en -standen	0	0	0
Invloed waterberging/retentie	0	0	0
Natuur			
Ruimtebeslag	--	-	--
Versnippering en barrièrewerking	-	0/-	0/-
Verstoring door geluid	--	-	--
Beïnvloeding natuurwaarden door verandering waterhuishouding	+	0	+
Mogelijkheden voor natuurlijke inrichting	+	0/+	++

	Voorkeurs-alternatief	Fase 1	MMA
Mate van aansluiting op EHS/ EVZ	+	0	++
Stikstofdepositie	+	0	+
Landschap, cultuurhistorie en Archeologie			
Aantasting geomorfologische waarden	-	0/-	0/-
Aantasting archeologische waarden	--	--	-
Aantasting cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen	0/-	0	0/-
Effect op visueel-ruimtelijke kenmerken, belevingswaarde en structuur	-	0/-	-
Verkeer en vervoer			
Invloed op de verkeersafwikkeling	--	-	--
Invloed op de bereikbaarheid voor OV	+	-	++
Langzaam verkeer (fietsers en voetgangers)	+	0/+	++
Verkeersveiligheid	-	0/-	-
Invloed op de verkeersleefbaarheid	+	0	+
Parkeren	0	0	0
Milieuhygiëne			
Geluid			
Aantal geluidbelaste woningen/geluidgehinderden	-	0/ -	-
Geluidbelast oppervlak	-	0/ -	-
Lucht			
Knelpunten / effect op luchtkwaliteit	0	0	0
Externe veiligheid			
Beïnvloeding vervoer gevaarlijke stoffen	-	-	-
Ruimtegebruik			
Effect op wonen en /of werken	-	0/-	0/-
Effect op landbouw	--	0/-	--
Effect op recreatie	--	0/-	-
Aanwezigheid grote kabels en hoogspanningsleidingen	-	-	-
Gezondheid			
Effect geluidsbelasting op volksgezondheid	0-	0-	0-
Effect luchtkwaliteit en geur op volksgezondheid	0	0	0
Aanwezigheid gevoelige objecten of personen	0	0	0

4.2 BODEM EN WATER

Verstoring van het bodemprofiel en bodemopbouw

De beoogde ontwikkeling heeft een effect op de bodemopbouw door de aanleg van infrastructuur, ondergrondse (parkeer) garages, gebouwen, cunetten en bouwputten. Daarnaast kan er sprake zijn van grondverbetering (ca. 1 / 2 m diep).

Door de realisatie van de woonwijk; het vergraven van de ondiepe bodemopbouw, gaan nauwelijks / geen bodemkundige waarden verloren. De gronden die binnen het plangebied voorkomen zijn algemeen voorkomend. Het VKA is daarom licht negatief beoordeeld: 0/-.

Gezien hetzelfde ruimtebeslag van het MMA, als het VKA, scoort dit alternatief ook licht negatief: 0/-.

Doordat fase 1 minder groot is zal de bodemverstoring minder zijn dan het VKA. Daarom is Fase 1 neutraal beoordeeld: 0.

Beïnvloeding en risico's van de kwaliteit van bodem en grondwater

Binnen het plangebied zijn verschillende verdachte locaties van grondverontreiniging aanwezig. In het kader van de planvorming moeten deze locaties worden verwijderd, tenzij het om te handhaven locaties gaat (waar niet nieuw wordt ontwikkeld). Het huidige

landbouwkundige gebruik zal ophouden ter plaatse. Er zal geen mest worden uitgereden of er zullen geen bestrijdingsmiddelen uitspoelen richting grondwater. Omdat er woningen met tuinen zullen komen zullen gronden toch bemest worden. Waar mogelijk wordt hemelwater geïnfiltreerd om de grondwateraanvulling op peil te houden.

De drie alternatieven hebben, doordat verontreinigingen worden gesaneerd, een positief effect ten opzichte van de referentiesituatie. De locaties waar verontreinigingen aanwezig zijn in de deelgebieden Aarle en Hokkelstraat liggen ter plaatse van bestaande bebouwing die in de toekomstige situatie zal blijven bestaan. Sanering zal hier niet grootschalig noodzakelijk zijn. In het deelplangebied Dijkstraten liggen twee verontreinigde locaties die moeten worden gesaneerd. Het deelplangebied Dijkstraten is in alle alternatieven meegenomen. Daarmee worden alle alternatieven: VKA, Fase 1 en MMA als positief beoordeeld in verband met de sanering van de locaties in het deelplangebied Dijkstraten: +.

Beïnvloeding van oppervlaktewaterkwaliteit en -kwantiteit en lokaal watersysteem

Voor de woongebieden wordt een passend en robuust watersysteem ontworpen. Conform de normen van het waterschap zal niet meer water uit het plangebied worden afgevoerd dan de toegestane landelijke afvoer. Bij alle alternatieven zal de afvoer vanuit het gebied niet toenemen ten opzichte van de huidige afvoer.
Om verontreinigingen te voorkomen worden geen rechtstreekse lozingen van vervuild water op oppervlaktewater gecreëerd, maar altijd via een zuiverende voorziening.
VKA en Fase 1 hebben geen positieve of negatieve invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit – en kwantiteit en het lokale watersysteem. Daarom worden beide alternatieven neutraal beoordeeld: 0.

Bij het MMA wordt een helofytenfilter aan de noordzijde van Aarle toegepast.
Een helofytenfilter heeft een positief effect op de waterkwaliteit. Hierdoor heeft het MMA een positief effect op de grondwaterkwaliteit en is daarom ook zo beoordeeld: +.

Beïnvloeding van grondwaterstromen en –standen

De plannen zullen hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Dit houdt in dat door de toename van het verhard oppervlak de grondwaterstromen- en standen niet worden beïnvloed. Dit geldt voor alledrie de alternatieven. De alternatieven zijn daarom niet onderscheidend op het gebied van grondwaterstromen en –standen. VKA, Fase 1 en MMA zijn daarom alledrie neutraal beoordeeld: 0.

Invloed op waterberging/retentie

Voor de drie alternatieven geldt:
De ontwikkelingen hebben ten opzichte van de huidige geohydrologische situatie geen effect. De benodigde retentie wordt binnen de plangrenzen gerealiseerd.
Ten noordoosten van Hokkelstraat is een retentiebuffer gepland.
De realisatie van de waterbergingen heeft geen positieve of negatieve effecten op de omgeving. Daarom scoren de drie alternatieven VKA, Fase 1 en MMA neutraal: 0.

4.3 NATUUR

Ruimtebeslag

Voor het beoordelen van dit aspect is het effect van de alternatieven op het leefgebied of de standplaatsen van beschermde dieren en planten beoordeeld. Bij geen van de alternatieven vindt ruimtebeslag plaats op Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten.
Bij alle alternatieven vindt ruimtebeslag plaats op twee percelen die behoren tot de

Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Deze percelen bezitten weinig kenmerkende natuurwaarden. Binnen alle locaties van het plangebied zijn leefgebieden van beschermde soorten aanwezig.
Het ruimtebeslag bij het VKA en het MMA (beiden ongeveer 230 ha) wordt sterk negatief beoordeeld: --.
Het alternatief Fase 1 beslaat een kleiner gebied: 48 ha. Dit alternatief scoort daarom negatief: -.

Versnippering en barrièrewerking

Versnippering treedt op wanneer sprake is van verkleining, fragmentatie of isolatie van een aaneengesloten natuurgebied of leefgebied van soorten. Dit aspect is beoordeeld op de mate waarin de ruimtelijke structuur mogelijkheden biedt voor handhaving en ontwikkeling van natuurwaarden in het plangebied.
Het is niet te verwachten dat realisatie van de alternatieven zal leiden tot een verdere versnippering of toenemende barrièrewerking van Natura 2000-gebieden of Beschermde Natuurmonumenten.

In de huidige situatie zijn twee percelen aanwezig binnen het plangebied die behoren tot de EHS. Beide percelen liggen vrij geïsoleerd. Wanneer deze percelen behouden blijven, zal versnippering van deze percelen verder toenemen. Voor beide percelen geldt dat de effecten groter zijn wanneer ze worden omgeven door meer bebouwing (een groter woongebied). Hier is sprake van bij het VKA en MMA.
Wat betreft versnippering van het leefgebied van beschermde soorten, zijn de effecten van het VKA en MMA negatiever dan bij Fase 1. Dit komt doordat bij Fase 1 een kleiner oppervlak bebouwd zal worden, waardoor minder barrières ontstaan.
Omdat bij het MMA meer rekening gehouden zal worden met de aansluiting van groene verbindingszones naar Het Groene Woud en de Oirschotse Heide, zijn de negatieve effecten van het MMA beperkter dan het geval is bij het voorkeursalternatief.
Het VKA scoort negatief: -. Fase 1 en MMA scoren licht negatief: 0/-.

Verstoring door geluid

Verkeer en recreatie kunnen leiden tot verstoring door geluid. Dit kan leiden tot permanente afname van de kwaliteit van leefgebieden van geluidgevoelige soorten. De invloed van geluid, veroorzaakt door bewoning en menselijke aanwezigheid is voor alle alternatieven vrijwel gelijk. Daarom is voor dit MER beoordeeld of de aanleg van infrastructuur leidt tot negatieve effecten buiten het plangebied. Uit bepalingen van te verwachten geluidsniveaus is gebleken dat bij alle alternatieven sprake zal zijn van een toename in verkeer in en rondom het plangebied, welke zal leiden tot een behoorlijke toename in geluid.
Doordat bij het VKA en het MMA bijna het gehele plangebied wordt bebouwd is de toename van het geluidsniveau groot. Deze alternatieven scoren daarom sterk negatief: --.
In Fase 1 worden minder woningen gerealiseerd, waardoor de toename in geluidsniveau door infrastructuur bij dit alternatief kleiner is. Fase 1 scoort daarom negatief: -.

Beïnvloeding natuurwaarden door verandering waterhuishouding

Ruimtelijke ingrepen kunnen effecten hebben op de grond- en oppervlaktewaterhuishouding en leiden tot effecten op waterafhankelijke natuurwaarden. Dit kan samenhangen met veranderingen in de regionale en lokale grondwaterstroming, kwel en wegzijgingen en/of veranderingen in het oppervlaktewatersysteem.
Zowel het VKA als het MMA zullen een positief effect hebben op de kwaliteit van bodem en grondwater. Daarnaast zal bij het MMA sprake zijn van een positief effect op

oppervlaktewaterkwaliteit en -kwantiteit. Dit hangt samen met de realisatie van waterpartijen. Hierdoor zal bij beide alternatieven sprake zijn van een positief effect op natuurwaarden: +.
De realisatie van alternatief Fase 1 zal hydrologisch neutraal uitgevoerd worden, waardoor geen effecten op de waterhuishouding optreden. Het alternatief Fase 1 scoort neutraal: 0.

Mogelijkheden voor natuurlijke inrichting

Voor de verschillende alternatieven is beoordeeld of er mogelijkheden zijn voor een natuurlijke inrichting.
Binnen alle drie de alternatieven is ruimte voor een natuurlijke inrichting. Dit hangt samen met het te ontwikkelen groene karakter van de woonwijken. Daarnaast kunnen zo negatieve effecten op bestaande natuurwaarden voorkomen worden.
VKA en MMA voorzien in groene lijnelementen in het plangebied. Ten opzichte van de referentiesituatie zal er in het VKA en het MMA sprake zijn van een goede groene noord-zuid verbinding langs de westgrens van het plangebied.
Het VKA scoort positief: +.
In het MMA worden ook nog faunavoorzieningen aangebracht. Het MMA scoort daarom zeer positief: ++.
Bij alternatief Fase 1 zal, net als bij het VKA en het MMA, het Elzenbroekbos in het noordoosten van Dijkstraten verder worden ontwikkeld. Ook zal er ruimte zijn voor een landschappelijk raamwerk binnen de woongebieden. Fase 1, scoort gezien het kleinere aantal mogelijkheden voor natuurlijke inrichting licht postitief: 0/+.

Mate van aansluiting op EHS/ EVZ

Voor de beoordeling van dit aspect is gekeken naar de ligging van het plangebied ten opzichte van de ecologische hoofdstructuur (EHS) of een ecologische verbindingszone (EVZ). Wanneer de groene inrichting in het plangebied aansluit op deze natuurgebieden is dit positief beoordeeld.
De groenelementen in het VKA zorgen voor een betere ecologische verbinding tussen de EHS gebieden van de Oirschotse heide en Het Groene Woud. Daarom scoort het VKA positief: +. In het MMA wordt deze verbinding in nog grotere mate versterkt door de aanleg van faunapassages en extra verbindingen en structuren. Hierdoor scoort het MMA zeer positief: ++.

Het Elzenbroekbos in het oosten van locatie Hokkelstraat, in Fase 1, is het enige groenelement. Ten oosten van dit bos, aan de overzijde van de A2 ligt EHS. Hier kan niet gesproken worden van een goede aansluiting op de EHS of een EVZ. Het alternatief Fase 1 scoort daarom neutraal: 0.

Stikstofdepositie

Voor de mogelijke effecten van de stikstofdepositie zijn berekeningen uitgevoerd in een model. Wanneer er als gevolg van het plan, sprake is van een toename van de stikstofdepositie, kan dit negatieve effecten hebben op verzurings- en vermestingsgevoelige natuurdoeltypen in de EHS. Ander gebruik van het plangebied kan leiden tot een veranderende depositie van in het bijzonder stikstof. Denk bij ander gebruik aan een toename van verkeer of aan- of afwezigheid van veehouderijbedrijven. Een verhoging van het gehalte stikstof in de bodem leidt tot een verandering van de vegetatie omdat plantensoorten verschillende stikstofbehoeften hebben. Over het algemeen leidt een toename van stikstof in de bodem tot verruiging van de vegetatie (Grote brandnetel en Braam). Dit is niet gewenst en is daarmee een negatief effect.

Bij realisatie van het plan zal binnen de EHS overal de stikstofdepositie lager zijn dan in de referentiesituatie. Hierdoor zal er een afname zijn van verzuring en vermesting binnen de EHS. De grote afname van stikstofdepositie is te verklaren uit het feit dat er een aantal veehouderijbedrijven in het gebied zal verdwijnen. Voor de natuurgebieden in de directe omgeving zijn geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot stikstofdepositie. Er zal zelfs een positief effect zijn.
Voor het VKA en het MMA kan hetzelfde positieve effect worden verwacht. Beide alternatieven scoren daarom positief: +.
De beide alternatieven zijn niet als zeer positief beoordeeld, aangezien de achtergronddepositie voor veel natuurdoeltypen op dit moment hoger is dan hun kritische depositiewaarde.
Omdat het in alternatief Fase 1 om een kleiner gebied gaat, scoort dit alternatief neutraal: 0.

4.4 LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

Aantasting geomorfologische waarden

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied grotendeels in een gebied met dekzandruggen waarin zich enkele, ongeveer noord-zuid georiënteerde dalvormige laagtes zonder veen hebben ingesneden.
Deze laagtes komen in het noordelijke oostelijke deel van het plangebied uit in een relatief laaggelegen vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en löss.
Door het intensieve agrarische gebruik is de bodemopbouw in het plangebied ten dele verstoord. Er zijn echter nog wel sporen herkenbaar van de oorspronkelijke opbouw in de vorm van de laaggelegen “beekdalen”. Door de geplande ingrepen zal de bodemopbouw verstoord worden. Dit aspect wordt derhalve voor het VKA negatief beoordeeld: -.
Omdat het in fase 1 om een kleiner gebied gaat, waarbinnen de bodemopbouw wordt verstoord, scoort dit alternatief licht negatief: 0/-.
Het gaat in het MMA om een gebied met dezelfde omvang als het VKA. In het MMA wordt de natuurlijke bodemopbouw zoveel mogelijk in stand gehouden. Ook het MMA is licht negatief beoordeeld: 0/-.

Aantasting archeologische waarden

Binnen het plangebied zijn geen AMK (Actualisatie Archeologische Monumentenkaart) terreinen aanwezig. In delen van het plangebied heeft archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Binnen deelgebied Dijkstraten zijn vindplaatsen uit de IJzertijd aangetroffen.
Bij de uitvoering van zowel het VKA als het Fase 1-alternatief zullen de meeste van de reeds bekende, behoudenswaardige vindplaatsen worden verstoord. Deze verstoring is zeer negatief. In het MMA kunnen enkele vindplaatsen mogelijk worden ontzien.
Binnen grote delen van het plangebied is sprake van een hoge indicatieve archeologische verwachtingswaarde.
Bij de uitvoering van het VKA zullen alle gebieden met een (middel)hoge archeologische verwachting worden verstoord. Bij het Fase-1 alternatief blijven grote delen van het plangebied ongeroerd. Grote delen van het gebied dat in het Fase 1-alternatief wordt ontwikkeld, kennen eveneens een (middel)hoge archeologische verwachting.
De verstoring van de gebieden met een (middel)hoge archeologische verwachting is zeer negatief. In het MMA kunnen enkele gebieden met (middel)hoge archeologische verwachting mogelijk worden ontzien.

Bij het scoren van de alternatieven is, zoals hiervoor omschreven gekeken naar de aantasting van archeologische waardevolle terreinen en naar de aantasting van terreinen met een (middel) hoge archeologische verwachting. De totaal score van de verschillende alternatieven is aan de hand hiervan samengesteld. Dit houdt het volgende in. Het VKA en Fase 1 scoren sterk negatief: --.
Het MMA scoort negatief: -.

Aantasting cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen (incl. monumenten)
Voor dit criterium is onderzocht in welke mate de ontwikkeling van het plangebied de aanwezige bebouwing en wegenstructuur aantast. Deze worden opgenomen in de ontwikkeling van het gebied, maar wel geldt dat de cultuurhistorische structuur / herkenbaarheid wordt aangetast.
De ontwikkelingen binnen het VKA resulteren in het geheel volbouwen van het oude agrarisch complex. De cultuurhistorisch waardevolle linten blijven behouden en de verschillende monumenten worden niet aangetast. Het uiteindelijke effect is licht negatief omdat het oude akkercomplex in de toekomst niet meer als zodanig herkenbaar is: 0/-.
Lokaal is er echter al zoveel veranderd in het landschap dat de uiteindelijke effecten van de ingreep van Fase 1 nihil zijn. Het totale effect van Fase 1 wordt daarom neutraal gescoord: 0.
De ontwikkelingen binnen het MMA resulteren in het geheel volbouwen van het oude agrarisch complex.

De cultuurhistorisch waardevolle linten blijven behouden en de verschillende monumenten worden niet aangetast. Het uiteindelijke effect van het MMA is als licht negatief beoordeeld: 0/-.

Effect op visueel-ruimtelijke kenmerken, belevingswaarde en structuur
De mate van bebouwing is sterk bepalend voor de beleving van de openheid van het buitengebied, in contrast met de aanwezige bebouwingslinten. De beleving van open en bebouwd bepaalt in sterke mate de visueel ruimtelijke kenmerken en de structuur. Bij de beoordeling van dit criterium is hiernaar gekeken.
De ontwikkelingen binnen het VKA resulteren in het grotendeels volbouwen van het open buitengebied. Hierdoor gaat de herkenbaarheid van het bestaande landschap verloren. Vanuit het omliggende landschap is de kerktoren van Best nog een oriëntatiepunt en een baken in het landschap. De beleving van de kerktoren vanuit het buitengebied wordt aangetast. Het totale effect van de ontwikkeling van het VKA scoort daarom negatief t.o.v. de referentiesituatie: -.
De ontwikkelingen zoals ze plaatsvinden volgens Fase 1 vinden plaats in een klein deel van het plangebied. Hierdoor blijft het grote, open, agrarische complex behouden en zo ook het contrast tussen de ontginningslinten en de open ruimte. De ontwikkelingen van Dijkstraten, tegen de bestaande kom van Best aan, zijn relatief kleinschalig. Hierdoor zal de rol van de kerktoren als oriëntatiepunt toch blijven bestaan. Het effect is voor Fase 1 licht negatief beoordeeld ten opzichte van de autonome ontwikkeling: 0/-.
Binnen het MMA wordt zoveel mogelijk gestreefd naar het vergroten van de inzichtelijkheid van het landschap. Visuele relaties blijven zo mogelijk behouden. Gezegd moet worden dat het merendeel van de ontwikkelingen binnen het VKA rekening houdt met het huidige landschap en/of oude lijnen en relicten terughaalt in het plan. Het MMA kan weinig positievere bijdrage leveren dan reeds is gebeurd in het VKA. Het MMA scoort negatief: -.

4.5 VERKEER EN VERVOER

Invloed op de verkeersafwikkeling

De nieuwe wijken Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten produceren verkeer. Een woning in deze wijken genereert ongeveer 7 autoverplaatsingen per woning per etmaal. Dit betekent voor het voorkeursalternatief (3.400 woningen) 23.800 extra motorvoertuigen per etmaal in 2020. In fase 1 worden slechts 1.200 woningen gerealiseerd. Het extra aantal motorvoertuigen per etmaal in 2020 neemt daardoor toe naar 8.400. In het MMA is het aantal woningen gelijk aan het VKA. Door het stimuleren van autodate, het aanbieden van een hoogfrequente busverbinding en het aanleggen van een fijnmazig netwerk voor langzaam verkeer, zal de verkeersgeneratie per woning in het MMA in beperkte mate lager zijn dan bij het VKA.

In alle alternatieven worden per wijk minimaal twee aansluitingen gerealiseerd op de Ringweg, Oirschotseweg of Wilg. De alternatieven zijn op dit aspect niet onderscheidend.

De verkeersgeneratie van het VKA is doorgerekend in het verkeersmodel.
De verkeersintensiteiten in het MMA zijn nagenoeg vergelijkbaar (iets lager) met het VKA. Dit alternatief scoort daarom hetzelfde als het VKA. MMA en VKA scoren zeer negatief: - -.
In Fase 1 is de toe- en afname van het verkeer op het omliggend wegennet minder groot. Dit wordt veroorzaakt doordat de wegen door Aarle nog niet zijn afgesloten en het aantal gebouwde woningen in dit alternatief lager is. Daarom scoort het alternatief Fase 1 minder negatief ten opzichte van de referentiesituatie dan de andere alternatieven.
Ten opzichte van de referentiesituatie scoort Fase 1, vanwege het lagere aantal woningen met bijbehorende verkeersgeneratie, negatief: -.

Invloed op de bereikbaarheid voor OV

Wanneer het VKA wordt gerealiseerd zal er een buslijn door Aarle gaan rijden. Deze lijn verbindt Oirschot met het centrum van Best. Hierdoor wordt het OV-gebruik gestimuleerd onder de nieuwe bewoners. Hokkelstraat krijgt geen nieuwe OV-voorziening en is daarom aangewezen op het station van Best. Dijkstraten ligt op loopafstand van het station van Best. Een afzonderlijke OV-voorziening is daarom niet noodzakelijk voor dit deelgebied.
Met woningbouw ontwikkeling op loopafstand van het station en een uitbreiding van het busnetwerk scoort het VKA positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.
Tijdens Fase 1 is nog niet voorzien in het aanpassen van het OV-netwerk. Het realiseren van een gedeelte van de bouwopgave zonder aanvullende voorzieningen scoort daardoor negatief (-) ten opzichte van de referentiesituatie.
In het MMA is het uitgangspunt dat wordt voorzien in een frequenter en fijnmaziger OV-aanbod. In het bijzonder voor de wijk Hokkelstraat kan in dit alternatief meerwaarde worden geboden door het aanbieden van OV. Daarom scoort het MMA zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie: ++.

Langzaam verkeer (fietsers en voetgangers)

Binnen de plangebieden krijgt fietsverkeer een prominente rol. In het VKA wordt er vanuit gegaan dat de secundaire fietsverbindingen vaak samen vallen met de woonstraten uit het plangebied. Aanvullend wordt er voorzien in recreatieve verbindingen met Het Groene Woud, de Aarleseweg, de Kapelweg en de Nieuwe Dijk. Door ongelijkvloerse kruisingen van de Ringweg kent het VKA een goede verbinding met het centrum van Best.

Daarnaast is er een goede verbinding met het achterland. Het VKA scoort daarom positief t.o.v. de referentiesituatie: +.
In Fase 1 wordt slechts een deel van de woningbouw gerealiseerd. Voor dit deel van de bouwopgave wordt tevens in deze fase al een deel van het fietsnetwerk aangelegd.
De verbindingen met het achterland worden nog niet aangelegd. Fase 1 scoort daarom licht positief ten opzichte van de referentiesituatie: 0/+.
Het MMA gaat uit van een verfijning van het fietsnetwerk ten opzichte van het VKA.
Door middel van een hoogwaardiger langzaam verkeersnetwerk wordt een beter alternatief voor autogebruik gecreëerd. Het MMA is een verbetering van het VKA en scoort dan ook zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie: ++.

Verkeersveiligheid

In nieuwe wijken worden alle wegen ingericht conform het Duurzaam Veilig verkeerssysteem. De alternatieven zijn hierin niet onderscheidend en scoren op dit aspect allemaal positief.
Meer verkeer op de Ringweg betekent een grotere kans op ongevallen. De toename van het verkeer is echter niet heel groot. Wel is de afname van de verkeersveiligheid in het VKA en MMA groter dan in Fase 1 vanwege de grotere toename van het verkeer.

Voor de nieuwe aansluitingen op de Ringweg worden nieuwe kruisingen ontworpen die voldoen aan de uitgangspunten van Duurzaam Veilig. Een mogelijk verminderde verkeersveiligheid ten gevolge van het extra verkeer wordt hiermee gecompenseerd.
De Ringweg vormt een verkeersonveilige barrière voor het langzaam verkeer, maar hiervoor zullen voorzieningen worden getroffen zodat een veilige verbinding richting centrum ontstaat. Ten opzichte van de referentiesituatie scoren het voorkeursalternatief en het MMA negatief: -. Fase 1 heeft ten opzichte van de referentiesituatie een licht negatief effect: 0/-.

Invloed op de verkeersleefbaarheid

Bij het vergelijken van de alternatieven voor verkeersleefbaarheid is gekeken naar de invloed van planrealisatie op aspecten als barrièrevorming en sluipverkeer.
In het gebied bevindt zich één duidelijke barrière in de vorm van de spoorlijn. Daarnaast kan de Ringweg als barrière gezien worden voor langzaam verkeer. Door realisatie van de ongelijkvloerse kruisingen in het VKA zijn beide barrières beter oversteekbaar. Hierdoor scoort het VKA wat betreft de barrièrevorming positief ten opzichte van de referentiesituatie. Door het beter oversteekbaar maken van barrières scoort het VKA positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.
Tijdens fase 1 is het positieve effect wat betreft doorsteekbaarheid van barrières nog niet zo groot. Hierdoor scoort fase 1 gelijk aan de referentiesituatie (0) wat betreft barrièrewerking.
Evenals in het VKA geldt voor fase 1 dat er geen sluipverkeer verwacht wordt in het plangebied en op de omliggende infrastructuur.
In het MMA zijn geen aanvullende maatregelen getroffen om barrières nog beter oversteekbaar te maken of eventueel sluipverkeer te voorkomen. Dit alternatief scoort daarom, gelijk aan het VKA, positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Parkeren

Het aantal benodigde parkeerplaatsen moet voldoen aan de parkeernorm uit de beleidsnota van de gemeente uit 2008. Wat betreft de aanwezige ruimte vormt de inpassing van het parkeren geen beletsel.
In het MMA vindt parkeren plaats op collectieve parkeerplaatsen.

Daarmee wordt het autoverkeer in het centrumgebied en in de woonstraten beperkt. Bovendien wordt het systeem van autodate gestimuleerd. De parkeernorm verandert niet in het MMA. Daarom wordt zowel in het voorkeursalternatief, Fase 1 als in het MMA voldaan aan de parkeervraag.
Het effect voor parkeren is ten opzichte van de referentiesituatie voor alle alternatieven als neutraal beoordeeld: 0.

GEVOELIGHEIDSANALYSE NIET DOORGAAN A2

Ten aanzien van de Rijksweg A2 is door middel van een gevoeligheidsanalyse een vergelijking gemaakt van de situatie met en zonder geplande verbreding van 2x2 naar 2x3 rijstroken. Gesteld kan worden dat bij het niet doorgaan van de verbreding van de A2 van 2x2 naar 2x3 rijstroken de verkeersintensiteiten op de Ringweg en Oirschotseweg nauwelijks toe- of afnemen. Het wel of niet doorgaan van de verbreding heeft dan ook geen invloed op de planontwikkeling.

4.6 MILIEUHYGIËNE

4.6.1 GELUID

Om de verschillende alternatieven te beoordelen wat betreft geluid, is geluidbelasting van bestaande woningen in en rond het plangebied in kaart gebracht. Hierbij is de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer bepaald (zonder aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder). Het aantal woningen binnen de gecumuleerde geluidcontouren wegverkeer is bepaald. Railverkeer is een gegeven dat door de planontwikkeling niet wordt beïnvloed, maar is wel van invloed op de te treffen maatregelen. In de tabel hierna zijn effecten op de omgeving kwantitatief weergegeven.
Het aantal geluidbelaste woningen (boven 48 dB) neemt bij het voorkeursalternatief en het MMA toe met 72 stuks ten opzichte van de referentiesituatie, het geluidbelaste oppervlak neemt toe met 43 ha.

Tabel 4.2

Aantallen geluidbelaste woningen en geluidbelast oppervlak in ha.

Variant	48 – 53 dB	53 – 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB	Totaal
	Aantal geluidbelaste woningen				
2010 huidig	168	91	14	4	277
2020 referentie	168	92	12	6	278
2020 incl. plan	163	146	34	7	350
	Geluidbelast oppervlak in ha				
2010 huidig	53	39	19	14	125
2020 referentie	54	38	19	14	125
2020 incl. plan	73	44	30	21	168

Aangezien de in het MMA gemaakte keuzes niet of nauwelijks van invloed zijn op het verkeer in de omgeving, is het aspect geluidbelasting geen onderscheidend criterium tussen VKA en MMA voor de omgeving. In alle alternatieven dient binnen het plangebied, wat betreft de geluidbelasting, aan de voorkeursgrenswaarde te worden voldaan. Conform een beleidsuitgangspunt van de gemeente Best worden in principe geen hogere waarden verleend voor een grootschalige uitbreiding buiten de bebouwde kom; aldus dient aan de voorkeursgrenswaarde te worden voldaan. Het MMA scoort daarom gelijk aan het voorkeursalternatief. Dat betekent wel dat maatregelen noodzakelijk zijn.

Het gaat dan om geluidsschermen / geluidwallen langs de A2 en Ringweg en een afscherming langs het spoor.

Keuzes binnen het MMA hebben overigens wel invloed op de aard en omvang van te treffen maatregelen binnen het plangebied, doch deze zijn niet onderscheidend qua effect daarvan op de geluidbelasting. VKA en MMA scoren beide negatief: -.
Omdat het in Fase 1 om een kleiner gebied gaat met daarbinnen minder woningen en een kleiner geluidbelast oppervlak scoort dit alternatief licht negatief: 0/-.

4.6.2 LUCHT

Door de realisatie van extra woningen, zal het aantal verkeersbewegingen in en rond het plangebied toenemen. Deze toename in intensiteit op de wegvakken in en rond het plangebied, zal leiden tot een toename van de NO_2 (stikstofdioxide) en PM_{10} (fijn stof) concentratie. Afhankelijk van de intensiteittoename zal dit wel of niet leiden tot een 'in betekenende mate bijdrage' aan de concentraties (toename van meer dan 1,2 µg/m³). Aan deze grenswaarden zijn de verschillende alternatieven getoetst. In en rond het plangebied liggen de achtergrondconcentraties voor NO_2 tussen 16,8 µg/m³ en 20,7 µg/m³ en voor PM_{10} tussen 21,7 µg/m³ en 23,0 µg/m³ in de huidige situatie.

In de huidige situatie liggen de berekende waarden van zowel NO_2 als PM_{10} onder de grenswaarde van 40 µg/m³. Voor beide componenten ligt de hoogst berekende waarde vlak langs de Rijksweg A2. Voor NO_2 is deze waarde 39.1 µg/m³ en voor PM_{10} is deze 25,7 µg/m³ in de huidige situatie. Er vinden dus geen grenswaarde overschrijdingen plaats in de huidige situatie.

Uit berekeningen blijkt, dat er door het plan nergens in of rond het plangebied een toename groter dan 0,5 µg/m³ plaatsvindt voor de NO_2 concentratie in het jaar 2020. Voor de PM_{10} concentratie vindt nergens een toename groter dan 0,2 µg/m³ plaats in het jaar 2020. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de 'in betekende mate bijdragen' grens van 1,2 µg/m³. (3% van de grenswaarde van 40 µg/m³). De waarden gelden voor het gehele plangebied. Er is dan ook geen onderscheid tussen de verschillende alternatieven op het gebied van luchtkwaliteit. In alle gevallen treedt er niet of nauwelijks effect op. De drie alternatieven scoren neutraal: 0.

4.6.3 EXTERNE VEILIGHEID

De drie alternatieven zijn voor het aspect externe veiligheid beoordeeld op de beïnvloeding van de externe veiligheidsrisico's en de consequenties hiervan op de planontwikkeling. Hierbij was het toetsingskader als volgt:

- Beïnvloeding vervoer gevaarlijke stoffen over de weg en over het spoor.

PLAATSGEBONDEN RISICO

Het Plaatsgebonden Risico (PR) geeft inzicht in de theoretische kans op overlijden van een individu op een bepaalde horizontale afstand van een risicovolle activiteit.
Het PR wordt bepaald door te stellen dat een (fictieve) persoon zich 24 uur per dag gedurende een heel jaar, onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Het PR is geheel afhankelijk van de hoeveelheid vervoer en de aard van gevaarlijke stoffen en de ongevalsfrequentie. Het PR kan als contour worden weergegeven op een topografische kaart door middel van lijnen die getrokken zijn door de punten met een gelijk risico.
De grenswaarde van het PR voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is 10-6 per jaar. Voor

nieuwe situaties geldt deze norm als grenswaarde. Nieuwe (beperkt) kwetsbare bestemmingen mogen niet binnen deze contour worden toegevoegd. Vanaf de PR10-8 contour, wordt het risico als verwaarloosbaar beschouwd. Buiten deze contour dragen bestemmingen nauwelijks meer bij aan de hoogte van het groepsrisico.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A2 levert geen beperkingen op voor de ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied.
Uit de berekeningen van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoortraject 's S-Hertogenbosch - Eindhoven blijkt dat zowel met de huidige als de toekomstige vervoerscijfers een PR 10^{-6} contour aanwezig is.

Binnen de PR 10^{-6} contour mogen geen kwetsbare bestemmingen gerealiseerd worden, zoals woningen, scholen, bedrijven met meer dan 50 werknemers.
Het groepsrisico van het transport van gevaarlijke stoffen over de A2 neemt als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen nauwelijks toe en blijft onder de oriëntatiewaarde.
Het groepsrisico van het transport van gevaarlijke stoffen per spoor neemt als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen toe en overschrijdt de oriëntatiewaarde.
Om die reden scoren alledrie de alternatieven negatief: -.

4.7 RUIMTEGEBRUIK

Effect op wonen en/of werken

De verschillende alternatieven zijn ook beoordeeld op hun effecten op de bestaande woon- en werkfunctie in het plangebied. In de referentiesituatie zal er sprake zijn van een agrarisch gebied waarin gewoond en gewerkt zal worden.
De bestaande 'extensieve' woonfunctie zal worden omgezet in een relatief 'intensieve' woonfunctie. Dit wordt negatief gewaardeerd. In het VKA zal er, net zoals in de referentiesituatie beperkt ruimte zijn voor de werkfunctie. Het voorkeursalternatief scoort wat betreft wonen en werken negatief ten opzichte van de referentiesituatie: -.
In het geval van Fase 1 is er sprake van een kleiner gebied dat wordt omgezet naar een relatief 'intensief' woongebied. Ook in het kader van dit alternatief zal er weinig wijzigen met betrekking tot werken in het plangebied.
Het alternatief scoort daarom licht negatief: 0/-.
Door concentratie van de woonfunctie, aansluitend aan bestaand stedelijk gebied zullen de bestaande woon en werkfunctie hinder ondervinden van geplande woningbouw.
Voor een aanzienlijk gebied (wel wat kleiner dan bij het VKA) zal het huidige woonklimaat achteruit gaan. Ook voor het MMA geldt dat dit niet zal leiden tot grote wijzigingen met betrekking tot werken. Dit leidt samen tot een licht negatieve score voor het MMA: 0/-.

Effect op landbouw

Voor dit aspect is gekeken naar het effect van de ontwikkeling van de alternatieven op de aanwezige landbouwfunctie.
Bij het VKA komen 7 agrarische bedrijven te vervallen. Dit leidt tot een sterk negatieve score voor het VKA: --.
In geval van het uitvoeren van alleen Fase 1 zal er een kleiner aantal bedrijven moeten stoppen / worden opgekocht: in totaal 4. Dit leidt tot een licht negatieve score voor fase 1: 0/-.
Door concentratie van de woonfunctie, aansluitend aan bestaand stedelijk gebied zullen net zo goed agrarische bedrijven moeten worden opgekocht. Door de concentratie zal het

plangebied niet kleiner worden, er zal meer ruimte zijn voor groen. Het MMA scoort net zoals het VKA sterk negatief: --.

Effect op recreatie

Voor dit aspect is gekeken naar het effect van de ontwikkeling op de bestaande recreatie mogelijkheden in de directe omgeving: de omvang en druk op het stedelijk uitloopgebied. Door de woningbouw in het VKA komt het stedelijk uitloopgebied verder van de kern Best te liggen.
Door de ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten zal ook de druk op het stedelijk uitloopgebied toenemen. Daarom wordt het VKA als zeer negatief beoordeeld: --.
In geval van ontwikkeling van Fase 1 zal een minder groot deel van het stedelijk uitloopgebied worden aangetast. Daarom scoort dit alternatief licht negatief t.o.v. de referentiesituatie: 0/-.
In geval van het MMA zal er door de concentratie van bebouwing meer ruimte zijn voor groen in de wijken. Vanuit de wijken ben je sneller 'buiten', in het groen. Het stedelijk uitloopgebied komt iets minder ver van de kern Best te liggen. Het MMA scoort negatief t.o.v. de referentiesituatie: -.

Aanwezigheid grote kabels en hoogspanningsleidingen

Onder het beoordelingscriterium kabels en leidingen wordt aangegeven of de reeds in het gebied aanwezige kabels en leidingen mogelijke belemmeringen vormen voor de ontwikkeling van het alternatief en daarom mogelijk verlegd moeten worden. Er dient in de ontwikkeling van het plangebied 'Aarle' en 'Dijkstraten' rekening te worden gehouden met de minimale bebouwingsafstand van 11 meter van de brandstofleiding van de Defensie Pijpleiding Organisatie. Binnen deze bebouwingsafstand mogen geen woonbestemmingen worden gerealiseerd. Beide deelgebieden zijn opgenomen in alledrie de alternatieven en. De drie alternatieven scoren negatief: - t.o.v. de referentiesituatie.

4.8 GEZONDHEID

Het aspect gezondheid is beoordeeld met behulp van de GES-methodiek. Deze methode richt zich op een integrale aanpak met aandacht voor cumulatieve gezondheidseffecten. De methode is proces- en besluitvormingsgericht en wordt aanbevolen door de Commissie voor de m.e.r. De GES-methode geeft per milieufactor een gezondheidskundige maat voor de mate van milieubelasting: de GES-score. Een score 6 ligt op het niveau van de wettelijke grenswaarden, waarvan een overschrijding niet toelaatbaar is. Zo ontstaat inzicht in de gezondheidseffecten ten gevolge van het project.

In dit MER is voor de gezondheidaspecten de eindsituatie, nadat alle geprojecteerde woningen zijn gerealiseerd en daarmee de toekomstige (maximale) verkeersintensiteit is bereikt, onderzocht. Een gefaseerde inrichting zal qua verkeersintensiteit en dus luchtkwaliteitconcentraties en geluidbelasting altijd lager zijn dan de eindsituatie.
De alternatieven zijn niet of nauwelijks onderscheidend ten aanzien van de verkeersintensiteiten buiten het plangebied of qua ontsluitingswijze.
De gezondheidseffecten zullen dan ook nauwelijks verschillen voor de verschillende alternatieven.

Effect geluidsbelasting op volksgezondheid

In het VKA is een kleine verslechtering binnen de plangebieden waarneembaar, in vergelijking met de autonome situatie. Deze verslechtering houdt in dat daar waar de

verslechtering optreedt (m.n. direct langs nieuwe wegen), een toename van het percentage ernstig gehinderden plaatsvindt van maximaal 4% en een toename van het aantal ernstig slaapverstoorden van maximaal 2%. Direct langs de Rijksweg A2 ligt een kleine strook die binnen de GES-score 6 contour valt. Hier ligt een elzenbroekbos. In de plansituatie ligt de GES-score voor geluidhinder van wegverkeer op de voor voorzieningen beoogde locaties, tussen 0 en 2. Dit zal naar verwachting niet tot problemen leiden. Alledrie de alternatieven scoren licht negatief: 0/-.

Effect luchtkwaliteit en geur op volksgezondheid

Door de lage concentraties NO2 en PM10 in het plangebied, zijn er niet of nauwelijks gezondheidseffecten te verwachten. Er zal geen sprake zijn van een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen of vroegtijdige sterfte. Ook ter plaatse van de geplande voorzieningen zal hier geen sprake van zijn. De alternatieven scoren alledrie neutraal: 0.

Aanwezigheid gevoelige objecten of personen

In de referentiesituatie wonen er minder mensen in het plangebied, waardoor er minder kans is op gehinderden dan in de toekomstige situatie (VKA).

Door het verdwijnen van agrarische bedrijven zullen geurcontouren komen te vervallen waardoor het aantal geurgehinderden afneemt. In het gehele plangebied zal sprake zijn van een 'redelijk goed' tot 'zeer goed' leefklimaat. Dit geldt ook voor de locaties waar voorzieningen zullen komen. De alternatieven scoren alledrie neutraal: 0.

HOOFDSTUK 5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 CONCLUSIES

5.1.1 VKA, FASE 1 EN MMA

In dit MER zijn drie alternatieven beoordeeld: het voorkeursalternatief (VKA), het Fase 1-alternatief en het MMA.
Het Fase 1-alternatief betreft alleen de eerste fase van het project. De andere alternatieven dekken de bandbreedte waarbinnen de voorgenomen ontwikkelingen gaan plaatsvinden.

Voor het aspect verkeer is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd in het geval de A2 niet wordt verbreed van 2x2 naar 2x3 rijstroken.

5.1.2 ZOWEL POSITIEVE ALS NEGATIEVE EFFECTEN

Negatieve effecten
Door de ontwikkeling van de locatie Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten ondervinden de huidige functies zoals natuur, landbouw en recreatie ter plaatse negatieve effecten. Dit is inherent aan het omzetten van landelijk gebied naar stedelijk (woon) gebied. Door een goede landschappelijke inpassing en het zoveel en goed mogelijk aansluiten op bestaande natuur kunnen de negatieve effecten op natuur zoveel mogelijk worden beperkt. Het bestaande, landelijke leefklimaat zal verdwijnen.

Het VKA scoort sterk negatief wat betreft de verkeersafwikkeling in het gebied. Dit hangt eveneens samen met het extra verkeer ten gevolge van de woningbouwontwikkeling. Op dit moment is er ter plaatse sprake van een ‘rustig’, verkeersluw buitengebied, dat zal veranderen naar een woonwijk. Door de ontwikkeling van het plangebied zal het verkeer op de Ringweg en de Oirschotseweg toenemen. Het zwaartepunt van de toename ligt op het wegvak van de Ringweg tussen de Oirschotseweg en de rotonde AarleWest en op de Oirschotseweg tussen de Ringweg en de Heivelden-West. Op beide wegvakken is incidenteel sprake van filevorming. Dit kan ook structureel zijn, omdat er in de huidige situatie (zonder woningbouwontwikkeling) al soms sprake is van filevorming.

Het bouwen in het buitengebied zal leiden tot het aantasten van archeologische waarden. Gronden zijn in de huidige situatie slechts beperkt of niet geroerd. Voor delen van de locatie is voldoende archeologisch onderzoek uitgevoerd en voor andere delen is onderzoek nog gaande. Gedurende de verdere procedures en planvorming zal rekening moeten worden gehouden met geldende wet- en regelgeving.

Positieve effecten

Door de realisatie van woningbouw binnen de locatie Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten is er ook sprake van positieve effecten.
Zo biedt de ontwikkeling van de locatie juist ook mogelijkheden voor een meer natuurlijke inrichting. Door het verdwijnen van agrarische bedrijven ter plaatse is er sprake van een gunstigere situatie wat betreft de stikstofdepositie op de EHS. Binnen de EHS zal sprake zijn van minder verzuring en vermesting.
Ook zal de ontwikkeling van de locatie leiden tot meer mogelijkheden voor het bereikbaar maken van het gebied met het openbaar vervoer en zal de situatie voor het langzaam verkeer verbeteren. Tevens wordt een probleem wat betreft verkeersleefbaarheid opgelost of verminderd.

Neutrale of lichte effecten

Tussen de 'uitschieters' naar boven en beneden die hiervoor zijn omschreven zijn er ook nog aspecten die neutraal, licht positief of licht negatief.

Leemten in kennis

Bij het uitvoeren van deze m.e.r. zijn ook leemten in kennis geconstateerd. Het zijn geen significante leemten in kennis en informatie die het oordeel over positieve en negatieve effecten van de ontwikkeling van het plangebied in een ander daglicht stellen.
Het gaat met name om onderzoek m.b.t. de mogelijkheden voor waterberging binnen deelgebied Dijkstraten. Hiervoor is nu uitgegaan van het hydrologische neutraal ontwikkelen van het deel-plangebied. Ook is als uitgangspunt gehanteerd dat de benodigde berging / infiltratie binnen dit deelplangebied zal worden gerealiseerd. Dit dient nog nader te worden geconcretiseerd.
Het archeologisch onderzoek is nog niet afgerond. De kennis die hieruit nog volgt is niet meegenomen in dit MER.

Besluitvorming

De hiervoor genoemde leemten in kennis hoeven geen consequenties te hebben voor de besluitvorming over de woninbouwontwikkeling. Gedurende de verdere planvorming kan gezocht worden naar een passende oplossing voor de wateropgave binnen Dijkstraten. In het kader van de bestemmingsplanprocedure zal de watertoets worden uitgevoerd. In dat kader komt dit aspect ook aan de orde.
Mocht aan de hand van archeologisch onderzoek niet uit te sluiten zijn dat er geen belemmeringen voor de ontwikkeling zijn, dan wordt begeleiding tijdens de bouw aanbevolen.

5.2 AANBEVELINGEN

Uit de effectbeoordelingen zijn voor verschillende aspecten aanbevelingen gedestilleerd. Hierna zijn deze aanbevelingen opgenomen:

- De effecten voor verkeer ten gevolge van de ontwikkeling dienen goed in de gaten te worden gehouden. Het initiatief leidt immers op sommige plaatsen (Ringweg, Oirschotseweg en de aansluiting richting A2) misschien tot structurele filevorming. Om dit effect tegen te gaan en/of te verminderen dienen verkeersregulerende maatregelen te worden getroffen om dit te voorkomen. Door op deze plaatsen te monitoren, ook na het treffen van maatregelen, kan snel worden ingegrepen wanneer er weer sprake is van (een toename van) filevorming.

- Voor het aspect water in deelgebied Dijkstraten wordt aanbevolen dit verder uit te werken, binnen de in dit MER genoemde uitgangspunten: hydrologisch neutraal ontwikkelen en het realiseren van de benodigde berging / infiltratie binnen het deelplangebied. In het kader van de juridisch-planologische procedure zal sowieso een watertoets worden uitgevoerd, waarin dit aan de orde komt.
- Mocht aan de hand van archeologisch onderzoek niet uit te sluiten zijn dat er geen belemmeringen voor de ontwikkeling zijn, dan wordt begeleiding tijdens de bouw aanbevolen.
- Uit het geluidonderzoek dat is uitgevoerd blijkt dat er geluidwerende voorzieningen moeten worden getroffen omdat anders de grenswaarden worden overschreden. Het overschrijden van deze grenswaarden is niet toegestaan, conform gemeentelijk beleid. Het treffen van een aantal voorzieningen is verplicht: wal langs de A2, scherm direct langs de Ringweg en een scherm aan weerszijden van het spoor ter hoogte van bestaande woningen in en nabij het plangebied. Daarnaast wordt aanbevolen het toepassen van een geluidreducerend wegdek op de Ringweg, eventueel in combinatie met een wal of scherm. Het toepassen van een geluidreducerend wegdek wordt ook aanbevolen bij woningen langs de Aarleseweg, Hagelaarweg / Piekenhoek en de Oirschotseweg.

Duurzaamheid

Daarnaast wordt geadviseerd om continue ontwikkelingen en mogelijkheden te beschouwen die bij kunnen dragen aan een nog meer duurzame ontwikkeling van de locatie. Denk hierbij aan de behandeling van hemelwater, multifunctioneel ruimtegebruik, zuinig ruimtegebruik (meer geconcentreerd bouwen) en het slim combineren van functies. Bij het opstellen van het VKA is hier ook al naar gekeken. Toch wordt aanbevolen om het aspect duurzaamheid continue in de gaten te houden, om zo het plan nog duurzamer te maken.

Omgeving

Het is van belang om ontwikkelingen in de omgeving goed in de gaten te houden, zodat bij de verdere planvorming en realisatie van het project hierop geanticipeerd kan worden. Denk hierbij aan de geluidvoorzieningen langs de A2 en ontwikkelingen in het kader van het Nationaal Landschap Het Groene Woud.

DEEL B: Achtergrondinformatie

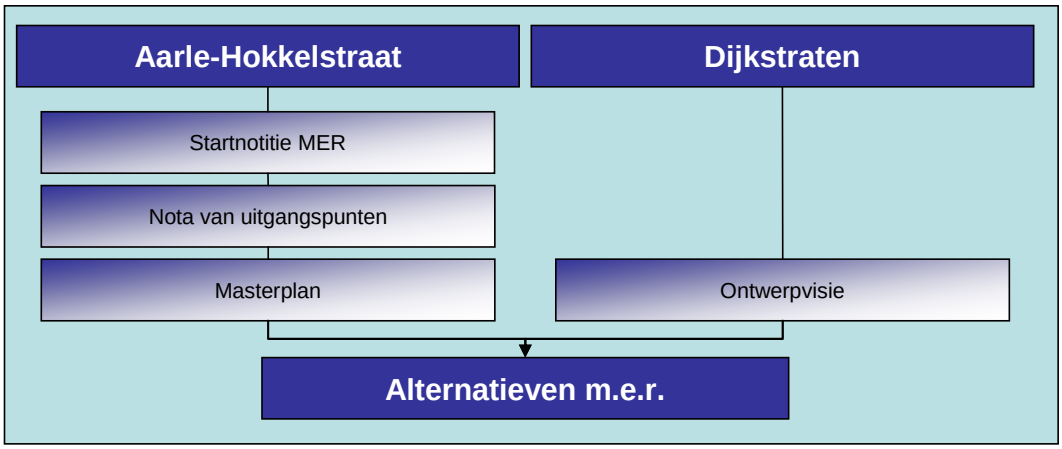
In het eerste hoofdstuk van deel B wordt ingegaan op de alternatiefontwikkeling die heeft geleid tot alternatief VKA, alternatief fase 1 en het MMA. Het volgende hoofdstuk bevat een uitgebreide beschrijving van de locatie.
Deel B van het MER vormt daarnaast een nadere onderbouwing en uitwerking van deel A. In deel A is een samenvatting van de effecten per aspect per alternatief gegeven. Deze samenvatting is gebaseerd op de uitgebreide beschrijving en onderbouwing per aspect die in deel B is gegeven (hoofdstuk 8). Deel B bevat verder een hoofdstuk over beleid en een hoofdstuk over de leemten in kennis en een aanzet voor een evaluatieprogramma.

HOOFDSTUK 6 Het proces van alternatiefontwikkeling

6.1 ALTERNATIEFONTWIKKELING

De alternatieven zijn door middel van diverse sporen tot stand gekomen. In hoofdstuk 2 is aangegeven dat ten tijde van het opstellen van de startnotitie, het deelgebied Dijkstraten nog niet was meegenomen.
In onderstaand schema is weergegeven welk proces er is gevolgd ten behoeve van de ontwikkeling, welke de basis vormt van de alternatiefontwikkeling.

Afbeelding 6.8
Proces tot alternatiefontwikkeling



Het proces tot alternatiefontwikkeling heeft geleid tot een voorkeursalternatief.

FASE 1

De commissie voor de m.e.r. geeft in de vastgestelde richtlijnen aan dat er een faseringsalternatief in de MER opgenomen dient te worden. Het faseringsalternatief in deze MER is gebaseerd op het voorkeursalternatief waarbij alleen fase 1 wordt onderzocht.

MMA

Naast het voorkeursalternatief en het faseringsalternatief is ook een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) onderzocht. Het MMA is gedefinieerd op basis van de resultaten van de effectbeschrijving en – vergelijking van het voorkeursalternatief waarbij de maximale milieuwinst wordt bereikt.

Dit hoofdstuk gaat verder in op het proces tot alternatiefontwikkeling. Eerst wordt ingegaan op de uitgangspunten voor de ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat. Daarna worden de ontwerpvisies voor de locaties behandeld waarna wordt ingegaan op de fasering. Als laatste volgt een beschrijving van de alternatieven.

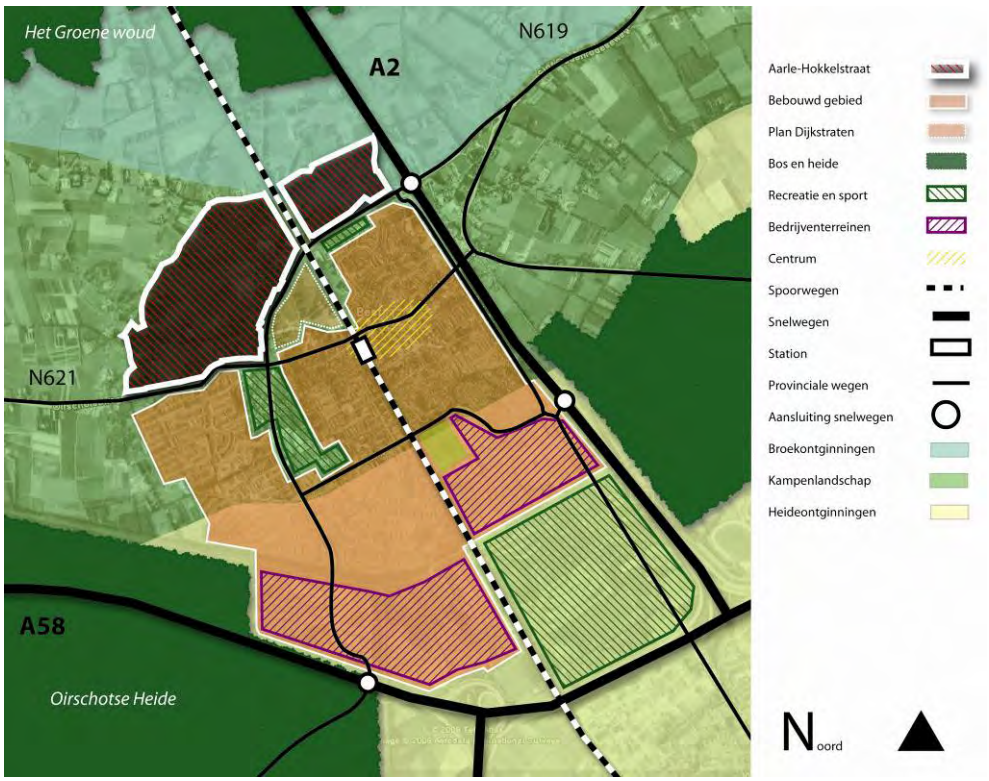
6.2 UITGANGSPUNTEN ONTWIKKELING AARLE-HOKKELSTRAAT[5]

Op basis van vooronderzoeken zijn de ruimtelijke, functionele, milieukundige en financiële uitgangspunten voor de ontwikkeling van het plangebied Aarle-Hokkelstraat opgesteld en gebundeld in een nota van uitgangspunten (zie bijlage 2) die is vastgesteld door de gemeenteraad.

De uitgangspunten voor de ontwikkeling Aarle-Hokkelstraat zijn gebaseerd op de ligging van het plangebied en de kwaliteiten uit de omgeving.

Afbeelding 6.9

Context plangebied Aarle-Hokkelstraat



Onderstaand zijn de belangrijkste uitgangspunten voor de planontwikkeling beschreven. Voor de overige uitgangspunten verwijzen wij naar de nota van uitgangspunten.

Ruimtelijk-stedenbouwkundig

Leidend voor het plangebied is het ontwikkelen van woningbouw met bijbehorende voorzieningen (o.a. scholen, zorgvoorzieningen, detailhandel en sport), waarbij behoud van de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten wordt gewaarborgd. Vanuit ruimtelijk-stedenbouwkundig oogpunt wordt voorgesteld om, waar mogelijk, bestaande, karakteristieke bebouwing en historische structuren te handhaven, dan wel te versterken, en in te passen in het stedenbouwkundig plan en waardevolle groenelementen te handhaven. Hierbij is het van groot belang aandacht te schenken aan de inpassing van de Aarleseweg en de Zessprong, waarbij het van belang is dat de overgang tussen oud en nieuw vloeiend verloopt en ruimtelijk gezien op een subtiele wijze wordt ingepast en aangevuld.

[5] De uitgangspunten zijn gebaseerd op de door de gemeenteraad vastgestelde Nota van Uitgangspunten, 3 maart 2009

Om een goede overgang van het nieuwe woongebied naar het noordelijk gelegen landelijke gebied te creëren wordt voorgesteld om het historische lint Aarle aan de achterzijde te voorzien van een landschappelijk ingerichte ecologische verbindingszone tussen de Oirschotse Heide en Het Groene Woud. In het ontwerp dient rekening gehouden te worden met een zichtlijn naar deze kerk in Best. De gezamenlijke inzet is het ontwikkelen van een duurzaam woongebied met bijzondere aandacht voor vernieuwende woonconcepten.
De stedenbouwkundige structuur moet een flexibiliteit herbergen met betrekking tot het aantal te bouwen woningen in de toekomst. In het geval dat er minder behoefte is in de toekomst dan het oorspronkelijke programma, zal het stedenbouwkundig ontwerp dit soepel moeten kunnen opvangen.

Landschap en Groen

De ambitie is het behoud van (waardevolle) landschappelijke elementen en structuren en waar mogelijk het versterken van de landschappelijke, visueel-ruimtelijke en cultuurhistorische identiteit en verscheidenheid. Vanuit het landschap wordt dan ook zorgvuldig omgegaan met de aanwezige landschappelijke en natuurlijke waarden, de waardevolle groenelementen en, de ecologische verbindingszone tussen de Oirschotse Heide en Het Groene Woud en er wordt extra aandacht besteed aan de inpassing van de historische linten.
In dit verband vormen de verschillende landschapstypen (kampenlandschap/ broekontginningslandschap) inspiratiebronnen voor de nieuwe woongebieden. In de structurering en vormgeving van onder meer groengebieden en ontwateringssloten en verkavelingen zullen de kwaliteiten en kenmerken van deze landschapstypen een belangrijke rol spelen en bijdragen in de herkenbaarheid en identiteit van de verschillende woonmilieus.
Daarnaast dient het woongebied een goede relatie te hebben met het omringende landschap, waarbij ook ruimte wordt gereserveerd voor ecologische en/of landschappelijke verbindingen

Water

Het stedenbouwkundig ontwerp houdt rekening met de kansen en beperkingen van water(berging) in het plangebied. Voor het toekomstig woongebied wordt het te realiseren watersysteem gebaseerd op duurzaam en integraal waterbeheer. Dit betekent dat er een zo klein mogelijke beïnvloeding van het natuurlijk watersysteem dient plaats te vinden en dat problemen niet worden doorgeschoven naar andere tijden, plaatsen of milieucompartimenten. Deze benadering vraagt om een aanpak “ruimte voor water”.
Om water te kunnen vasthouden en bergen dient hiervoor in het plan voldoende ruimte te worden gereserveerd. Hierbij wordt gestreefd naar kansrijke combinaties met groen. Ruimte voor de opvang van hemelwater wordt bij voorkeur bovengronds gezocht.

Verkeer

Van groot belang voor de planontwikkeling is de verkeersafwikkeling. Rondom het plangebied liggen drie belangrijke wegen: de A2, de Ringweg en de Oirschotseweg.
In de planvorming is opgenomen dat Aarle en Hokkelstraat samen op vijf locaties worden ontsloten op de bestaande verkeersstructuur. Voor Aarle betekent dit twee rotondes op de Ringweg en één op de Oirschotseweg. Voor Hokkelstraat betreft het één rotonde op de Ringweg en één verbinding onder de Ringweg door naar de Wilg in de wijk Salderes. Via de Ringweg en de Oirschotseweg kan het verkeer vervolgens naar de A2 en de A58.

De verkeersafwikkeling van Aarle, Dijkstraten en Hokkelstraat op de Ringweg dient optimaal te zijn om te voorkomen dat congestievorming in het plangebied optreed. Congestievorming in de wijken resulteert in een afname van de leefbaarheid.

Op het gebied van de interne ontsluiting gaat het om het realiseren van een Duurzaam Veilig verkeerssysteem. De wegenstructuur en dimensionering voldoen hierbij zowel aan de eisen van veiligheid als aan de eisen van functionaliteit. Uiteraard dient een en ander ontwikkeld te worden binnen een logisch en overzichtelijk ontsluitingspatroon. Uitgangspunt hierbij is dat voor gemotoriseerd verkeer de Aarleseweg, de Kapelweg en de Nieuwe Dijk geen voedingspunten vormen voor de nieuwe wijk. Daarnaast zal er geen verbinding voor gemotoriseerd verkeer worden gerealiseerd tussen de beide plandelen. De verbinding voor gemotoriseerd verkeer tussen beide plandelen verloopt via de Ringweg. Er worden een goede ontsluiting en een fijnmazig netwerk gerealiseerd voor de fietsers en voetgangers, waarbij aangehaakt wordt op de reeds bestaande netwerken rondom het plangebied en de landwegen in het buitengebied. Er wordt een verbinding voor fietsers en voetgangers gerealiseerd tussen de beide plandelen. Dit netwerk dient gericht te zijn op de wijkvoorzieningen, het centrum van Best en het landelijk gebied als recreatief uitloopgebied.

6.3 ONTWERPVISIES LOCATIE AARLE - HOKKELSTRAAT EN LOCATIE DIJKSTRATEN

6.3.1 LOCATIE AARLE – HOKKELSTRAAT EN LOCATIE DIJKSTRATEN

In het kader van de startnotitie voor het project heeft er al modelvorming plaatsgevonden met betrekking tot de stedenbouwkundige invulling van het gebied. Toen was er sprake van een tweetal modellen: eilandenmodel en verspreidingsmodel. Het zijn twee modellen / alternatieven op basis van stedenbouwkundige ontwerpprincipes.

Ten behoeve van de ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat zijn in een vroeg stadium de bewoners in het gebied betrokken bij de planvorming. Ter concrete invulling hiervan is een klankbordgroep in het leven geroepen. Met deze klankbordgroep zijn werksessies gehouden, met als doel input te leveren voor de inrichting van de ecologische verbindingszone en aan te geven welke wensen bewoners hadden ten aanzien van de inrichting van hun eigen kavel en de directe omgeving.
Aan de hand van een uitgebreide 2-daagse workshopsessie met de gemeente is het voorkeursalternatief tot stand gekomen. In deze sessie zijn thema's zoals: 'voor welke doelgroep wordt gebouwd', bebouwingsdichtheid, type voorzieningen, natuur, zuinig ruimtegebruik, gezondheid, energiehuishouding en de ontsluiting van de woningbouwlocatie aan bod gekomen.

Afbeelding 6.10

Structuurmodel uit workshop

Ontwerpvisie Aarle-Hokkelstraat

Ruimtelijk-stedenbouwkundig

Aarle

Het gebied Aarle typeert zich door een landelijk en groen karakter aangehaakt aan de wijk Dijkstraten. In de zuidoosthoek van het gebied ligt de zessprong, met een grote cultuurhistorische waarde. Aan de rand van het plangebied, aan de Aarleseweg, ligt een oorspronkelijk lint en staan panden met monumentale waarden.
Deze karakteristieken, met name aan de rand, zullen zoveel mogelijk behouden blijven in het nieuwe plangebied. Het gebied leent zich, door haar ligging ten noorden van Eindhoven en aansluitend aan Best, voor dorps wonen nabij de stad.
Dit vraagt om een stedelijke uitbreiding met een dorps karakter. Dit betekent dat er dorpse elementen worden gebruikt, zoals een brink of een langgevelboerderij, maar ook eigentijdse variaties daarop.

Er onderscheiden zich drie typen woongebieden in de wijk Aarle.

1. Het landelijk wonen nabij de linten en de zessprong.
2. Het groenstedelijk wonen, aansluitend aan het plan Dijkstraten en rondom het wijkcentrum “De Brink”.
3. Een derde type wonen is gevestigd in de directe omgeving van het centrum, het zogenaamde centrumdorps wonen.

Van belang is het creëren van een gedifferentieerd woonmilieu, aanbod van cultuur en ontspanning en een voldoende diversiteit aan voorzieningen. Hierdoor ontstaan variatie en verrassing als belangrijke kwaliteit.
De locatie Aarle kent diverse woonmilieus: landelijk wonen (10-15 woningen per hectare), groenstedelijk wonen (circa 25 woningen per hectare) en centrumdorps (circa 30 woningen per hectare).

Er komen twee buurtgerichte basisscholen in het gebied. Deze scholen zullen gecombineerd worden met gerelateerde functies, zoals kinderopvang en buurthuizen. Rondom de Brede scholen zullen de gebieden een lichte verdichting vertonen in het aantal woningen per hectare, wellicht tot aan enkele appartementen toe. In het ontwerp wordt rekening gehouden met zichtlijnen naar de kerk in het centrum van Best.

Hokkelstraat

Het huidige gebied Hokkelstraat is gekenmerkt door de landelijkheid die omsloten is door infrastructuur, zoals de A2, de spoorlijn en de Ringweg. Slechts in het noorden is er een open verbinding richting Het Groene Woud. Er zijn enkele historische lanen in het gebied, die behouden blijven.
De locatie Hokkelstraat krijgt een meer stedelijke sfeer. De ambitie bestaat uit het realiseren van een hoogwaardig kwalitatief stedelijk woongebied aan de A2. Vanuit het woongebied is er zicht richting Het Groene Woud.

In dit gebied is sprake van groenstedelijk wonen. Voor een succesvolle ontwikkeling zijn hoogwaardige bebouwing en een aantrekkelijke openbare ruimte van belang. Ook variatie en verrassing zijn hier belangrijke sleutelwoorden voor de inrichting van het gebied.
De “expats” zijn een goede doelgroep. Het aantal woningen ligt rond de 25 woningen per hectare.

Landschap en groen

Het wonen in het Brabantse landschap zal in heel de wijk voelbaar zijn, waarbij duidelijke ruimtelijke structuren niet ontbreken. De historische lintbebouwing langs de Aarleseweg wordt behouden en versterkt, evenals de lintbebouwing ten noorden van de Kapelweg.
In deze lintbebouwing zal rekening gehouden worden met open plekken voor pony’s, schapen of kippen en verbindingen naar de ecologische verbindingszone. Lanen en houtwallen in het gebied blijven zoveel mogelijk behouden.

De zone tussen het historische lint Aarle en de nieuwe woonbebouwing zal worden ingericht als een ecologische verbindingszone tussen Het Groene Woud aan de noordzijde van Best en de Oirschotse Heide aan de zuidzijde van Best. Hierdoor worden de uitwisselingsmogelijkheden voor amfibieën, zoogdieren en bosvogels tussen natuurkernen op regionale schaal versterkt. De ecologische verbindingszone (de watergangen centraal in het plangebied) achter het lint Aarle biedt naast een beeld- en belevingsfunctie, tevens de mogelijkheid een robuuste waterstructuur te ontwikkelen uitgaande van principes van duurzaam stedelijk waterbeheer.

De combinatie van de natuur van Het Groene Woud tegenover de stedelijkheid van Best vraagt om een versterking van dit contrast door deze natuur te integreren in het plangebied en daarbij een hoogwaardige inrichting en architectuur toe te passen.
In de noordoosthoek van Hokkelstraat, langs de A2, op het laagste punt van het plangebied wordt het bestaande bosperceel verder ontwikkeld tot een moerasbos. Dit wordt een ecologisch waardevol elzenbos met kwelvegetatie, waardoor de landschappelijke samenhang met het broekontginningenlandschap van Het Groene Woud wordt versterkt.
De bestaande houtwallen en waterlopen worden in het plan versterkt, waarbij het groen vanuit het landschap (RNLE) als groene wiggen in de wijk komen te liggen. Deze vormen groene dragers in de wijk.

Water

De bestaande watergang in Aarle heeft een belangrijke afvoerfunctie voor overtollig water uit het centrum van Best. Deze afvoerfunctie blijft gehandhaafd, maar de uitstraling van de watergang wordt verbeterd van een sloot tot een structuurbepalende en prettige plek in het plangebied. In het landschappelijk raamwerk wordt een nieuwe watergang ontwikkeld, die deze groenzone ondersteunt, en worden diverse poelen/wadi's aangelegd die de ecologische verbinding versterken. De woningen en ontsluitingen voegen zich in de structuur van deze waterlopen. Tussen de waterlopen is de grond iets verhoogd, waarop de ontsluiting wordt gelegd. De woningen zijn zo met hun achtertuinen gericht op het water. Zo ontstaan natte, groene zoneringen en droge, hoge zoneringen, waaruit een hoog/laag structuur ontstaat.

Het water wordt door een slimme inrichting van de openbare ruimte zichtbaar van de verharde oppervlakken naar de bergingsvoorzieningen begeleid. Deze bergingsvoorzieningen bevinden zich veelal in de groenstructuur van het plangebied.
De groenstructuur in het plangebied wordt zodanig ingericht dat hierin tijdelijk water 'geparkeerd' kan worden bij hevige regenval. Vanuit het groen infiltreert een zo groot mogelijk deel van het water in de bodem om de natuurlijke grondwateraanvulling intact te houden. Het gebied Aarle-Hokkelstraat is namelijk een belangrijk infiltratiegebied voor de lager gelegen kwelafhankelijke natuur van Het Groene Woud. Ook het gebruik van waterdoorlatende verhardingen draagt bij aan het natuurlijke en duurzame watersysteem in het plangebied.

Ook in het deelgebied Hokkelstraat begeleiden de groen- en waterstructuur elkaar en is de afvoer zichtbaar in de openbare ruimte geïntegreerd. De waterstructuur in Hokkelstraat voert het water naar een centrale bergingslocatie in de noord-oosthoek van het plangebied: het moerasbos. Dit moerasbos is beplant met bomen (elzen) en deels met riet. Dit rietgedeelte wordt ingericht als helofytenfilter dat het water zuivert, waardoor het water schoner het gebied verlaat dan het is binnengekomen.

Verkeer

De Ringweg en de Oirschotseweg zijn de dragers van de hoofdwegenstructuur in het noordwesten van Best. Dit zijn ook de wegen die de directe ontsluiting vormen tot Aarle - Hokkelstraat. Deze wegen vormen de schakel tussen de plandelen met het centrum van Best en de Rijkswegen A2 en A58.
De aansluitingen op de Ringweg en de Oirschotseweg worden voorzien van rotondes. Hokkelstraat krijgt twee toegangen tot het gebied. Eén vanaf de onderdoorgang vanaf de Wilg en een nieuwe aansluiting op de Ringweg. Gezien de omvang van Aarle, krijgt deze wijk drie nieuwe aansluitingen. Twee daarvan sluiten rechtstreeks aan op de Ringweg. Deze vormen eveneens toegang tot de nieuwe wijk Dijkstraten. De derde ontsluiting naar Aarle wordt aangetakt op de Oirschotseweg ter hoogte van Heivelden.

Aarle-Hokkelstraat wordt verder ingericht als een verblijfsgebied. De inrichting wordt afgestemd op de kwetsbare verkeersdeelnemers, de fietsers en de voetgangers. Automobilisten dienen gepast te rijden om zodoende een leefbare en verkeersveilige woonomgeving te creëren. De aansluiting op de Ringweg is uitsluitend bedoeld voor gemotoriseerd verkeer en dient als overgang naar het verblijfsgebied. De Kapelweg, Aarleseweg, St. Anthoniusweg en de Veldweg (Dijkstraten) krijgen geen ontsluitingsfunctie. Deze wegen ontsluiten de aanliggende erven en maken onderdeel uit van de fietsstructuur.

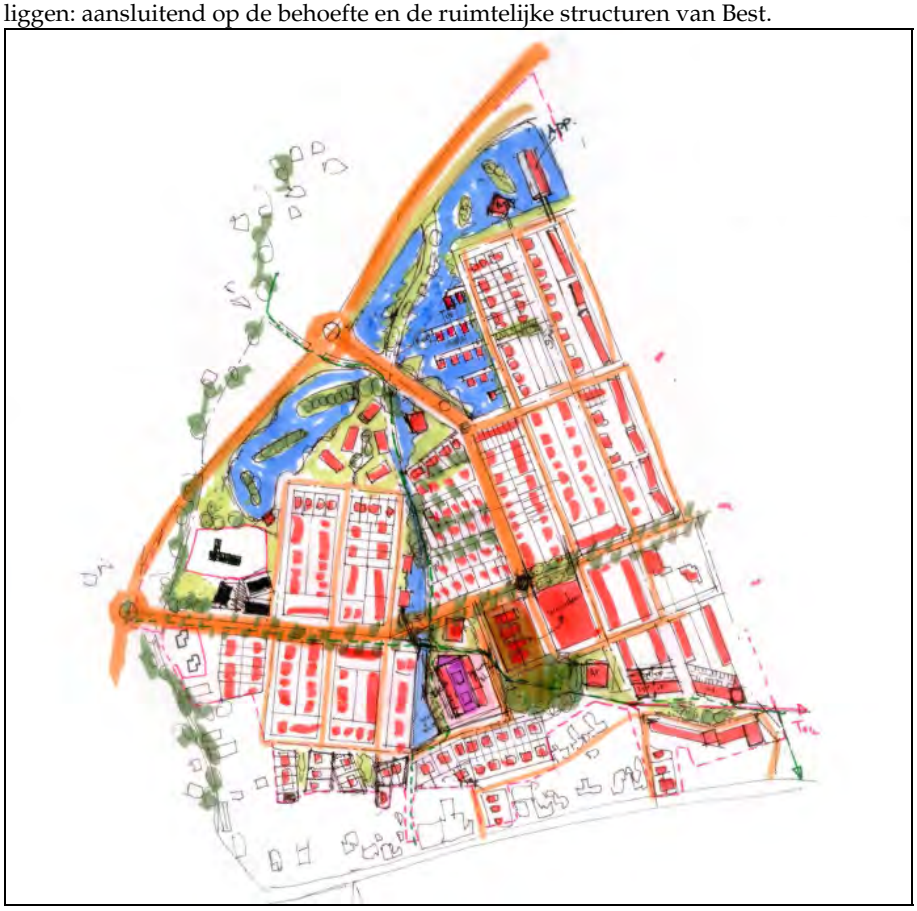
De woonstraten worden zodanig ingericht dat het duidelijk is dat de fietser en de voetganger de belangrijkste verkeersdeelnemers zijn. Het verblijven staat centraal.

Parkeren wordt zoveel mogelijk op eigen erf ingericht. Parkeren voor bezoekers wordt op voldoende wijze in de openbare ruimte gerealiseerd.
Een goed openbaar vervoernet heeft een positieve invloed op het verminderen van de automobiliteit. De intentie is dat deelgebied Aarle aangetakt wordt aan de streeklijn. Deze lijn verbindt Oirschot met het centrum en het station van Best. Voor Hokkelstraat worden geen extra openbaar vervoer-voorzieningen aangeboden.

6.3.2 LOCATIE DIJKSTRATEN

Bij de totstandkoming van het ontwerp zijn eerdere voorstellen voor Dijkstraten bestudeerd. Het voorlaatste Masterplan ging uit van een stedelijke structuur met gesloten bouwblokken en parkeren op de binnenterreinen. De bouwblokken waren opgebouwd uit voornamelijk rijenwoningen en de verkaveling bestond uit relatief smalle en stenige straten. In dit ontwerp was het merendeel van het groen geconcentreerd aan de ringweg. Uit de analyse van het programma en de locatie bleek dat een meer dorps karakter meer voor de hand zou liggen: aansluitend op de behoefte en de ruimtelijke structuren van Best.

Afbeelding 6.11
Schets Dijkstraten



Ontwerpvisie Dijkstraten

Ruimtelijk-stedenbouwkundig
In het voorliggende ontwerp wordt een dorps woonmilieu tot stand gebracht dat typisch is voor dit deel van Brabant, de Meierij.

De structuur voegt zich goed in het weefsel van Best, en vormt tegelijk een 'modern dorp' met lange lijnen gericht op het landschap en korte lijnen die zorgen voor de dorpse intimiteit. Het wordt een woongebied waarin je beseft in Best te zijn, het landschap steeds vlakbij wetend.
Het ontwerp is opgebouwd vanuit twee landschappelijke lijnen. De ene lijn is die welke loopt van het centrum van Best naar het landschap. Deze radiale lijn – van binnen naar buiten, van dorp naar land – is uitgewerkt als een route waarlangs telkens verrassingen zich voordoen.
De route is niet voorspelbaar, maar rijgt knopen aaneen en op elke knoop gebeurt er iets, het is een opvolging van verschillende stedenbouwkundige ruimtes: donk, park, laan, et cetera.
De andere lijn is gekoppeld aan de bestaande doorlopende watergang die westelijk van Best door het landschap loopt, een tangentiële lijn vormend. Deze lijn is uitgewerkt als een continue groene en blauwe lijn, een lijn die zorgt voor rust en overzichtelijkheid in het ontwerp. Beide lijnen kruisen elkaar midden in het plangebied waar een centrale groene plek komt met bijzondere functies en een schoolgebouw in combinatie met woningen.

Afbeelding 6.12
Landschappelijke lijnen Dijkstraten

Het wonen is enerzijds uitgewerkt in de vorm van twee woonvelden die elk een afgerond en eenvoudig verkaveld geheel vormen en anderzijds in de vorm van los in de ruimte verspreide clusters van woningen langs de randen van de woonvelden. In de beide woonvelden is de verkaveling in de vorm van een grid, hetgeen een rustig en overzichtelijk beeld oplevert. De diversiteit aan woningtypen levert afwisseling in het beeld op. Er is ruimte voor een grote verscheidenheid aan woningtypen; woningen met voor- en zijtuinen, woningen die straatgericht zijn of op de koppen van de straat staan. Langs de Parallelweg staan de (dove) woningen in een lange rij, met een poort naar het woonveld erachter.

Landschap en groen
Dijkstraten vormt landschappelijk een koppeling tussen het verstedelijkende centrum van Best en het landschap ten westen van Best.

In het terrein zijn houtwallen op de perceelgrenzen aanwezig, onderdeel van het voor dit deel van Brabant typische coulisselandschap, en er loopt een watergang als doorgaande landschappelijke lijn aan de westkant van Best. Langs de watergang is hier en daar beplanting aanwezig. De gekozen groenstructuur gaat zoveel mogelijk uit van het behouden van deze bestaande landschappelijke structuren. De twee kruisende hoofdlijnen van het plan zijn op de bestaande landschappelijke lijnen gesitueerd.
Hierop voortbouwend wordt in Dijkstraten een landschappelijk raamwerk opgezet, die bestaat uit de groene en open rand naar de ringweg, de centrale groene NZ-as , het centrale park nabij de school en de groenstrook langs het spoor. In dit raamwerk komen vrijliggende fietspaden, speelplekken, voorzieningen voor hondenuitlaten, etc.
In de groene randen van de woonvelden reageren de woningen op het landschap. Zo komen aan de Veldweg 'boerenerf'-woningen, in de centrale groene ruimte is een strook met vrijstaande woningen gesitueerd.

Cultuurhistorie

Er heeft een analyse plaatsgevonden naar de cultuurhistorische gegevens binnen het plangebied. Zo wordt niet alleen uitgegaan van de huidige landschappelijke structuren, maar wordt ook zorgvuldig omgegaan met inpassing van nieuwe bebouwing in bestaande structuren. Aan de Veldweg wordt gebouwd in de typologie die hier van oorsprong voorkomt: de Brabantse langgevelboerderij. Aan de Oirschotseweg wordt bebouwing ingepast die de maat en schaal overneemt van de oorspronkelijke bebouwing. Het is zelfs de bedoeling dat in de uiteindelijke kleur- en materiaalstelling wordt gewerkt met baksteen- en houtkleuren die historisch gezien aanwezig zijn in Best.

Water en overige mogelijkheden voor recreatief medegebruik

Er wordt uitgegaan van een systeem met wadi's, bodempassages en infiltratievoorzieningen. In Dijkstraten liggen de (retentie)infiltratievoorzieningen centraal en aan de rand tegen de Ringweg. Dit maakt dat het voor de hand ligt om uit te gaan van een gescheiden systeem, waarbij regenwater (ook van de daken) oppervlakkig wordt afgevoerd naar deze wadi's. De noodzakelijke waterberging wordt als 'wadi' ontworpen, en gecombineerd met het groen. Tevens zorgt dit voor mogelijkheden van medegebruik (spelen, wandelen, et cetera).

Verkeer

De hoofdverkeersstructuur van Dijkstraten is opgezet als een 'kam' die aantakt op beide rotondes. Hierdoor is het altijd mogelijk om langs twee wegen het gebied in te rijden en te verlaten. Hierdoor worden lange omrijdbewegingen voorkomen en ontstaat een goede verdeling van het verkeer door het gebied. De twee landschappelijke lijnen (NZ en OW) worden ondersteund door fietsroutes. De OW-lijn verzorgt de relatie tussen centrum, Dijkstraten, de zuidelijke rotonde en Aarle, de NZ-lijn haaks daarop loopt vanaf de Oirschotseweg richting de noordelijke rotonde en uiteindelijk naar Het Groene Woud.
Voor parkeren is er gekozen voor een combinatie van oplossingen. De twee-onder-éénkapwoningen en vrijstaande woningen parkeren op eigen terrein en aanvullend wordt het bezoekersparkeren opgelost in het openbaar gebied. Ook bij de appartementen komt er parkeren op eigen terrein. Bij de rijenwoningen wordt het parkeren opgelost in parkeerkoffers en in het openbaar gebied.

Voorzieningen

De voorzieningen liggen daar waar de hoogste bebouwingsdichtheid verwacht wordt: centraal in het gebied, nabij het station en het centrum.

Op die wijze zijn de voorzieningen optimaal bereikbaar en zorgt de centrale ligging er tevens voor dat de voorzieningen betekenis geven aan de donk als centrale plek in het plan. Voorzieningen kunnen gecombineerd worden met woningen. Elders in het plan is er tevens ruimte voor bijzondere woonvormen of zorgwoningen, en in het hele plan moet het mogelijk zijn om te kunnen werken aan huis.

6.4 FASERING

De ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten vindt, gezien de grootte van het plangebied, gefaseerd plaats. De fasering van het gehele plangebied vindt zowel plaats op basis van het ruimtelijk-stedenbouwkundig programma als op basis van milieutechnische mogelijkheden en grondposities.

FASERING

Een fasering op basis van het ruimtelijk-stedenbouwkundig programma gaat uit van het realiseren van ruimtelijk afzonderlijke deelgebieden.
Daarnaast zijn er locaties waar de gemeente grondpositie heeft, waardoor deze sneller en met minder procesrisico te realiseren zijn de locaties waar nog geen grondpositie is; op deze laatste locaties dienen gronden nog verworven te worden of dienen afspraken gemaakt te worden met ontwikkelende grondeigenaren (marktpartijen).
De grondposities en het stedenbouwkundig programma met deelgebieden, die binnen het totale programma autonome eenheden vormen, bepalen gezamenlijk de ontwikkelfasen binnen het plangebied. Een fasering op basis hiervan houdt rekening met de zich ontwikkelende bouwstromen. Dit betekent concreet dat deelgebieden in de toekomst ten gevolge van nieuwe inzichten een andere invulling kunnen krijgen dan op dit moment wordt voorgesteld. Ook kan ten gevolge van stagnatie in de behoefte naar woningen, de ontwikkeling van woningbouw voor langere tijd stopgezet worden, waardoor het gebied gedeeltelijk bebouwd blijft.
Het stedenbouwkundig plan is hierop ingesteld, zodat ook een deel van de ontwikkeling een geheel vormt. De stedenbouwkundige uitgangspunten voor de deelgebieden blijven echter onveranderd. De masterplannen voor Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten krijgen daarmee meer het karakter van een ruimtelijk strategisch kader in plaats van een starre blauwdruk.

De fasering kan op basis van actuele/hernieuwde inzichten ten aanzien van de woningbehoefte en –vraag veranderen. Omdat de gemeente de gronden waar woningbouw plaats zal hebben in handen heeft of op korte termijn zal gaan verwerven, is de regie tot realisatie geheel in handen van de gemeente. De gemeente zal de woningbehoefte regelmatig monitoren om zodoende op de bouwbehoeften in te kunnen springen.

Gezien de grootte van het gebied en de kwantitatieve en kwalitatieve ambitie in het programma dient het gebied ontwikkeld te worden in drie fases.

Fase 1:	Hokkelstraat-Oost, Broekstraat en Dijkstraten	ca. 1.000 woningen
Fase 2:	Aarle-Noord en Hokkelstraat-West	ca. 2.200 woningen
Fase 3:	Aarle-Zuid	ca. 200 woningen

Afbeelding 6.13

Fasering ontwikkeling Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten

De exacte begrenzing van de gefaseerde deelgebieden en de volgorde in ontwikkeling van deze deelgebieden dient nog bepaald te worden op basis van een nadere detaillering van de huidige en verwachte toekomstige grondposities van de betrokken partijen (gemeente en marktpartijen).

6.5 ALTERNATIEVEN

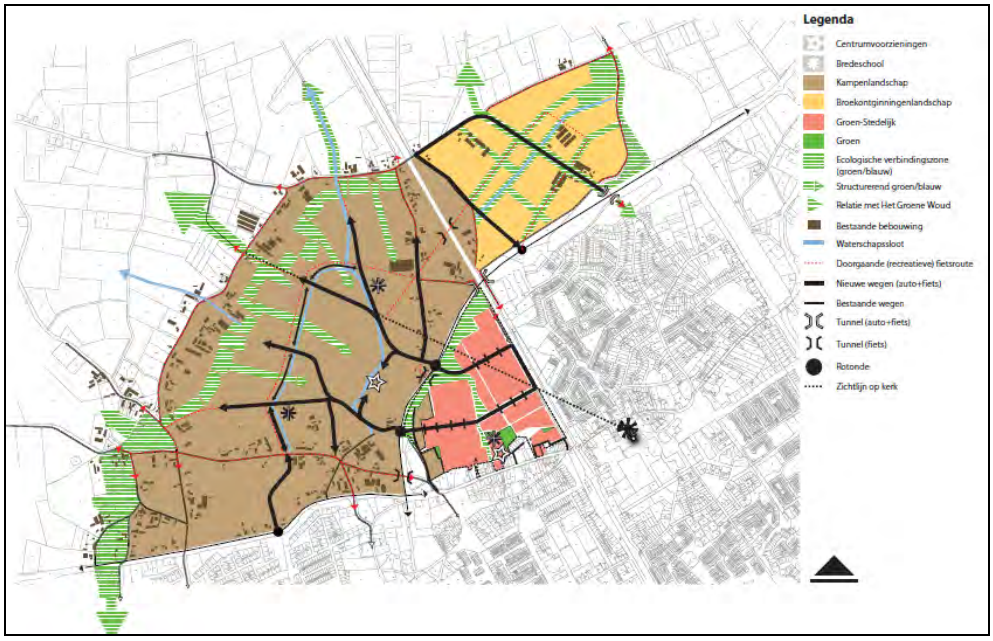
Op basis van de Nota van Uitgangspunten, het masterplan en de ontwerpvisie is een voorkeursalternatief uitgewerkt. Op basis van de fasering is het tweede alternatief uitgewerkt. Het derde alternatief is het Meest milieuvriendelijke alternatief (MMA).

De alternatieven wijken op een aantal vlakken af van de ontwerpvisie door nieuwe inzichten en verbeteringen van de ontwerpvisie.

6.5.1 ALTERNATIEF 1: VOORKEURSALTERNATIEF

Afbeelding 6.14

Alternatief 1:
Voorkeursalternatief
Gemeente Best,
16 maart 2010



Gebiedsindeling

Natuur vormt samen met landschap en water een belangrijk ingrediënt om een aantrekkelijke leefomgeving te realiseren. Daarbij ontstaan ook kansen om de ecologische kwaliteit in het gebied te versterken.
Het karakteristieke, historische lint Aarle blijft behouden. Het lint wordt verder versterkt door aan de achterzijde een ruime, groene landschapszone te ontwikkelen, die de overgang vormt van het lint Aarle naar het nieuwe woongebied.

De belangrijkste, oriënterende zichtlijn ligt van de Aarleseweg naar de kerk van Best.
De huidige Hokkelstraat met de laanstructuur zal verder worden uitgebouwd tot een groene zone en zal de drager vormen van een andere zichtlijn met zicht op het buitengebied richting Het Groene Woud.

De reeds bestaande bebouwingselementen worden, voor zover mogelijk, ingepast in de nieuwe bebouwingsstructuur. Het plangebied is verdeeld in verschillende gebieden met een eigen woonsfeer en dichtheid. Het gaat daarbij voornamelijk om woningbouw, maar ook om diverse voorzieningen, met dichtheden van landelijk, via groenstedelijk tot centrumdorps wonen. De groen-, water- en verkeersstructuur vormen de randen en overgangen tussen de woonsferen of geleden grotere gebieden in overzichtelijke eenheden.

Een zwaartepunt in de bebouwingsstructuur van Aarle is het wijkcentrum, waar veel van de nieuwe voorzieningen gesitueerd zullen worden. Gestreefd wordt naar een autoluwe, publieke ruimte in het centrum van de wijk met voldoende parkeerplaatsen in de directe nabijheid.
Daarnaast zullen 2 brede scholen een plek krijgen in deelgebied Aarle, eventueel aangevuld met een aantal publieke functies. De bereikbaarheid van de scholen is optimaal door de ligging nabij de nieuwe ontsluitingen en de directe nabijheid van het wijkcentrum.
Daarnaast biedt het plan de mogelijkheid voor de aanleg van sportvoorzieningen.

Bebouwing

Binnen de bovenomschreven gebiedsindeling zullen aparte woonsferen / -milieus worden ontwikkeld die zich onderling onderscheiden in woondichtheid en sfeer.

Landelijk wonen

Het verkavelingprincipe is dat van buitenplaatsen, boerenerven en slingerende linten met in het groen gesitueerde woningen. De buitenplaatsen en boerenerven vormen tezamen eigentijdse, kleinschalige buurtschappen/clusters. De karakteristiek van de bebouwing zal aansluiten op de oorspronkelijke bouwvormen zoals deze in deze regio voorkomen (langgevelboerderijen en boerenwoningen). De woningdichtheid in deze woonsfeer zal gemiddeld 15 tot 20 woningen per hectare bedragen.

Groenstedelijk wonen

Aarle

Het gebied rondom het wijkcentrum vormt de schakel tussen het “compacte” wijkcentrum de woongebieden. Het groenstedelijk wonen is wonen aan woonlinten. De linten ontlenen hun groene karakter door de laanbeplanting en door het lint juist niet volledig dicht te bouwen, zodat er een zekere mate van transparantie en doorzicht in de tuinen ontstaat.
De bebouwing bestaat hier in principe uit vergelijkbare agrarische bouwvormen maar in meer geconcentreerde combinaties. Plaatselijk komen buurten met meer traditionele bouwvormen voor. De woningdichtheid ligt hier gemiddeld rond de 25 woningen per hectare.

Hokkelstraat

In Hokkelstraat staat compact, geconcentreerd bouwen centraal. De korrel van de bebouwing past bij de maat en schaal van de aangrenzende infrastructuur. De woonvorm vormt de robuuste rand van het gebied.
Het middengebied biedt naast zijn landschappelijke herkenbaarheid het voordeel van een grote mate van flexibiliteit en faseerbaarheid van dit woongebied. Het bestaande systeem van wegen en bomenrijen kan gemakkelijk worden uitgebreid. Afhankelijk van de eigendomssituatie en het woningbouwprogramma kan een “patchwork” van verschillende verkavelingsblokken ontstaan, variërend van vrijstaande woningen tot compacte bebouwingsrijen van grondgebonden woningen.

Dijkstraten

De twee grote woonvelden in Dijkstraten zijn benoemd als groenstedelijk woongebied en vormen elk een afgerond en eenvoudig verkaveld geheel en anderzijds in de vorm van los in de ruimte verspreide clusters van woningen langs de randen van de woonvelden.
De diversiteit aan woningtypen levert afwisseling in het beeld op. Er is ruimte voor een grote verscheidenheid aan woningtypen; woningen met voor- en zijtuinen, woningen die straatgericht zijn of op de koppen van de straat staan. Langs de Parallelweg staan de (dove) woningen in een lange rij, met een poort naar het woonveld erachter. In de centrale groene ruimte zijn verder stroken van (half)vrijstaande woningen in ruime tuinen gesitueerd.

Centrumdorps wonen

Het centrumdorps wonen is geconcentreerd rond het plandeel waarin de wijkvoorzieningen zijn gelegen. Het karakter is over het algemeen meer stenig van aard, en de openbare ruimte is als het ware uitgesneden uit de bebouwing. De straatprofielen hebben een verhouding die past bij het dorpse centrum karakter. Een deel van het bewonersparkeren zal in deze woonsfeer worden opgelost aan de achterzijde van de woningen op het eigen terrein.

Hierbij zorgt een aparte achterweg voor de ontsluiting. Aan de voorzijde van de woningen kan hierbij in principe een autovrij woonerf worden ontwikkeld. Het bezoekersparkeren zal in deze verkavelingstypologie in een aantal apart vormgegeven zijruimten en pleinvormen worden opgelost. Het voorzieningencentrum grenst aan de bestaande waterloop in het plangebied. Dit zal in de toekomst de ontmoetingsplek zijn van de wijk.

6.5.2 ALTERNATIEF 2: FASE 1

Afbeelding 6.15

Alternatief 2: Fase 1
Gemeente Best,
16 maart 2010

De beschrijving van het voorkeursalternatief geldt ook voor alternatief 2. Fase 1 bestaat echter uit 'Dijkstraten', een gedeelte van 'Hokkelstraat' en een gedeelte van 'Aarle' (Broekstraat). Deze gebieden zijn niet veranderd ten opzichte van het voorkeursalternatief.

Het faseringsalternatief is tot stand gekomen op basis van de volgende gegevens:

- De locatie Dijkstraten stond al eerder in de planning, echter is het door omstandigheden niet gelukt om deze in procedure te brengen. Dit is ook de reden dat Dijkstraten later aan de m.e.r. is toegevoegd. Doordat deze locatie al eerder in de planning stond bij de gemeente zal deze ook in de eerste fase ontwikkeld worden.
- De locatie Broekstraat zal in de eerste fase worden ontwikkeld ten behoeve van de bestaande woningen die verdwijnen door de ontwikkeling van Dijkstraten. Het gaat hierbij om de bouw van 15-20 woningen die op de huidige locatie Dijkstraten zullen verdwijnen en daarom in het deelgebied Aarle, aangrenzend gelegen aan de locatie Dijkstraten, een plek zullen krijgen.
- De locatie Hokkelstraat-Oost wordt ontwikkeld in fase 1 vanwege de mogelijkheden op het gebied van vervallen beperkingen (geurcirkels) en de in de Plan-MER WeSt genoemde goed verkeersontsluiting op de rijksweg A2. Daarnaast is er overeenstemming met belanghebbenden en eigenaren. De gronden voor de ontwikkeling van de woningbouw in het plangebied Hokkelstraat-oost zijn inmiddels voor het overgrote deel door de gemeente verworven.

6.5.3 ALTERNATIEF 3: MEEST MILIEUVRIENDELIJK ALTERNATIEF (MMA)

In het kader van een m.e.r. dient een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) te worden ontwikkeld. Dit houdt in dat het voornemen wordt gerealiseerd, maar volgens een zo milieuvriendelijk mogelijke invulling.

Op grond van thematische inbreng is door specialisten kennis ingebracht over specifieke onderdelen van het voorlopige voorkeursmodel, zoals dat in de vorige paragraaf is beschreven. Hieruit is het MMA ontwikkeld. Het MMA is vervolgens op (milieu)effecten beoordeeld in dit MER. Hierna is per thema aangegeven hoe dit in het MMA is opgenomen.

Bodem en water

Door de aanleg van een helofytenfilter aan de noordkant van Aarle kan de waterafvoer uit het gebied extra worden gezuiverd.
Door de toepassing van vegetatiedaken kunnen bergings- en afvoerpieken worden gedempt. Dit heeft tevens een verbetering voor de energiehuishouding (isolatie) tot gevolg, een verbetering van de luchtkwaliteit en heeft tevens ecologische waarde.
De realisatie van een robuuste bovengrondse invulling van de wateropgave is milieuvriendelijker dan hetgeen wordt voorgestaan in het VKA.
Het toepassen van warmte koude opslag heeft tevens een positieve invloed op bodem en water.

Landschap & cultuurhistorie

Vanuit landschappelijk oogpunt is er nog een aantal zaken dat mogelijk bij kan dragen aan een goede landschappelijke inpassing. Zo kunnen er maatregelen genomen worden om de herkenbaarheid van de oorsprong van het landschap meer te laten spreken.
Hierbij kan gedacht worden aan:

- Accentuering van de monumenten binnen het plangebied, verzorging van een status aparte door omlijsting met erfbeplanting die refereert aan het historisch verleden.
- Oude beekdalprofielen in de ondergrond opnemen in ontwerpplan om de herkenbaarheid van het landschap verder te versterken en binding te houden met de oorsprong van de geomorfologische opbouw in het gebied.
- Een extra aantal van de oorspronkelijke verkavelingslijnen opnemen in toekomstig ontwerpplan om zo – waar mogelijk – de lijnen uit het verleden door te zetten in de toekomst.
- Behoud en verdere versterking van de bestaande wegen met historische waarde, een onderscheidend profiel meegeven ten opzichte van de nieuw aan te leggen wegen.

Archeologie

De voorgenomen ontwikkeling heeft voor archeologie uitsluitend nadelige effecten. Desondanks is het belangrijk om in het kader van de m.e.r.-procedure na te gaan of er alternatieven mogelijk zijn waarbij de negatieve effecten op archeologische waarden zoveel mogelijk worden beperkt.
Het plangebied zal gefaseerd in drie stappen vrijwel volledig worden bebouwd. Aanpassingen die een verzachtend effect hebben op het verlies aan archeologische waarden hebben betrekking op een aanpassing van de fasering of op het verschuiven van de verschillende bestemmingen binnen het plangebied. Daarnaast kan getracht worden zoveel mogelijk archeologie-sparend te bouwen door het gebruik van alternatieve wijzen van funderen.

- Het plangebied is in drie fases ingedeeld welke in de toekomst ten gevolge van stagnatie in de behoefte naar woningen voor langere tijd stopgezet kunnen worden, waardoor het gebied gedeeltelijk ongeroerd blijft. Daardoor zou vanuit archeologisch oogpunt en het behoud in situ een andere fasering wenselijk kunnen zijn.

Door onvolledige informatie over de locaties en omvang van archeologische vindplaatsen binnen het plangebied is het slechts gedeeltelijk mogelijk om hier op voorhand concrete uitspraken over te doen.

- Aanleg wegen, landschappelijk raamwerk, openbaar groen en sportvelden op archeologische vindplaatsen; bij de fundering van huizen/gebouwen wordt de bodem vaak diep geroerd waardoor archeologische resten in de bodem worden aangetast. Bij de aanleg van wegen, landschappelijk raamwerk, openbaar groen en sportvelden zou ophoging kunnen plaats vinden, waardoor archeologische resten in situ bewaard kunnen blijven. (Bij de aanleg van huizen/gebouwen is dit vaak niet te realiseren).

Zoals gezegd is door onvolledige informatie over de locaties en omvang van archeologische vindplaatsen binnen het plangebied het slechts gedeeltelijk mogelijk om hier op voorhand in de alternatievenontwikkeling rekening mee te houden.

Ecologie

Tijdens de planvorming voor het huidige voorkeursmodel, is al rekening gehouden met het beperken van negatieve effecten op natuurwaarden in het gebied.

Dit heeft in het voorkeursmodel geleid tot de aanwijzing van een brede groencorridor ten gunste van de huidig aanwezige natuurwaarden. Voor het MMA is het aantal mogelijke aspecten dat opgenomen kan worden om positieve effecten op natuurwaarden te verhogen, daardoor beperkt. Optimalisatie wat betreft de beperking van negatieve effecten op ecologie kan bereikt worden door versterking van de verbinding tussen natuurlijke elementen. Hier kan invulling aan gegeven worden door middel van de volgende maatregelen:

1. Een groene verbinding met Het Groene Woud aan de noordkant. Dit kan bereikt worden door de aanleg van groene geleidende elementen in combinatie met faunapassages onder de bestaande weg door.
2. Een aaneengesloten natuurlijk systeem met de Oirschotsche Heide aan de zuidwestkant van de planlocatie Aarle. Deze verbinding kan gestimuleerd worden door groene geleidende elementen en een faunapassage onder de bestaande weg door.

In onderstaand figuur is globaal aangegeven waar deze verbindingen tot stand gebracht kunnen worden.

Afbeelding 6.16

Groene verbindingen

Hierbij is rekening gehouden met de huidige positionering van de groene gordel Aarle, welke geadviseerd is aan te leggen als gevolg van de natuuronderzoeken in 2007 en 2008 (ARCADIS 2007 + 2008). De groene gordel is reeds opgenomen in het voorkeursmodel. De ecologische verbinding over het Wilhelminakanaal valt in feite buiten de scope van dit project, maar zou op provinciaal niveau opgepakt kunnen worden om een goede robuuste verbinding te leggen tussen Het Groene Woud en de Oirschotsche Heide. Hierbij valt te denken aan een groot ecoduct over het kanaal met Fauna Uittreed Passages (FUP's).

Verkeer

Bij verkeersmaatregelen in het kader van het MMA wordt gedacht aan de volgende verbeteringen:

- Openbaar vervoer: Het verhogen van de frequentie van de busdiensten leidt tot een hoger gebruik van het openbaar vervoer. Het geeft een alternatief voor het autogebruik op korte afstand (0-5 km). Openbaar vervoer en fietsverkeer zijn deels uitwisselbaar. Een meerwaarde hierbij is het inrichten van kwalitatief goede halteplaatsen en aantrekkelijke routes voor fietsers en voetgangers naar deze haltes.
- Auto: In het plan moet rekening worden gehouden met oplaadpunten voor elektrische en aardgasauto's. Het aanbieden van deze infrastructuur stimuleert duurzame mobiliteit. Ook het autodaten en het gemeenschappelijk gebruik van voertuigen wordt gestimuleerd. Dit reduceert het aantal auto's in het gebied hetgeen ruimte oplevert door de aanleg van minder parkeerplaatsen. Bovendien komt dit de leefbaarheid ten goede.
- Parkeren: Het parkeren vindt plaats op collectieve parkeerplaatsen. Daarmee wordt het autoverkeer in het centrumgebied en in de woonstraten beperkt.
- Fietsers en voetgangers: In het plan wordt een fijnmazig fiets- en voetpadennetwerk aangelegd. Een fijnmazig fiets- en voetpadennetwerk reduceert het autogebruik. Het netwerk is gericht op het centrum van Best en het NS-station.

Lucht- en geluid

Binnen het MMA kunnen keuzes gemaakt worden om het gegenereerde verkeer te beperken, onder het voorgaand kopje "verkeer" is hier nader op ingegaan. Beperken van het

verkeersaanbod leidt tot een verlaging van de geluidbelasting en verbetering van de luchtkwaliteit.
Akoestische effecten van het plan hebben met name betrekking op de toe- en afvoerwegen op enige afstand. Los van een beperking van de verkeersintensiteit of fasering van de uitvoering leiden keuzes binnen het MMA daarom niet tot een andere geluidbelasting in de omgeving.
Maatregelen in de vorm van geluidschermen rond het plangebied zijn noodzakelijk. Dit betreft een scherm/wal langs de A2, Ringweg en aan weerszijden van het spoor Eindhoven-Boxtel. Hiermee wordt niet alleen de geluidbelasting bij nieuwe woningen maar ook bij bestaande woningen in en rond het plangebied verlaagd.

Externe veiligheid

Dit aandachtspunt geldt eveneens voor de PR10-6 contour van het spoor. Omdat de bebouwing van fase 1 dicht langs het spoor gepland wordt is het nodig een verantwoording groepsrisico op te stellen. Voor het MMA leidt dit tot aandachtspunten op het gebied van hulpverlening en zelfredzaamheid. Algemene uitgangspunten zijn:

4. Een gebied is op minimaal twee manieren ontsloten;
5. Vluchten van de risicobron af is mogelijk;
6. Nabij de risicobron zijn geen kwetsbare groepen mensen gehuisvest, zoals kinderen, bejaarden en minder validen.

Ruimtegebruik

Duurzaam bouwen, meer geconcentreerd bouwen en energievriendelijk bouwen zijn maatregelen die in het kader van ruimtegebruik die meegenomen worden in het MMA. Duurzaamheid is geen losstaand thema. Alle in dit MER beschreven aspecten hebben in meer of mindere mate een relatie met duurzaamheid (de balans tussen mens en milieu). Luchtkwaliteit, verkeer, geluid, bodem en water en natuur hebben direct betrekking op het zuinig omgaan met het natuurkapitaal (Planet). Aspecten als veiligheid, ruimtelijke kwaliteit, bereikbaarheid, ruimtelijke kwaliteit en cultuurhistorie zijn van belang voor de menselijke waarden (People).

Een nieuwe ontwikkeling betekent in principe altijd een negatief effect voor het milieu, tenzij bestaand terrein wordt herbestemd (bouwen op 'brownfields') of wanneer bijvoorbeeld een voorgaande locatie opgeheven wordt en weer vrijkomt. Relatief gezien zijn voordelen voor het milieu te behalen door een efficiënte indeling, de clustering van voorzieningen en het creëren van hoge bouwdichtheden. Niet alleen zijn compacte bouwvolumes met meerdere bouwlagen (in vergelijking met functies uitgesmeerd over één bouwlaag) voordelig voor het energiegebruik (minder warmtelast), ook beperkt de combinatie van verschillende functionaliteiten binnen één terrein de mobiliteitsbehoefte. Door clustering van de thema's binnen het terrein, kan synergie tussen onderlinge thema's worden benut, bijvoorbeeld in de infrastructuur (goederenstromen, water- en elektriciteit). Resumerend kan worden gesteld dat hoe meer beslag op de ruimte wordt gelegd, des te negatiever. Hoe compacter of intensiever gebouwd kan worden echter en hoe meer functiemenging, des te positiever dit wordt geacht.

In het MMA wordt vanuit ruimtegebruik uitgegaan van het toepassen van meervoudig ruimtegebruik en het bouwen in een hogere dichtheid. Hierdoor wordt de ruimte beter benut. Ook kan gedacht worden aan het combineren van functies waardoor synergie kan worden behaald.

Gezondheid

Wat betreft het MMA vanuit het aspect gezondheid wordt hier verwezen naar de aspecten lucht en geluid die o.a. bepalend zijn voor het aspect gezondheid.

HOOFDSTUK 7 Referentie-situatie

7.1 INLEIDING

De beschrijving van de referentiesituatie (huidige situatie en autonome ontwikkeling) is gedaan aan de hand van een gebiedsinventarisatie en bureaustudie. Dit vormt het referentiekader voor het MER. De beschrijving is gedaan voor de volgende thema's/aspecten:

1. bodem en water;
2. landschap, cultuurhistorie en archeologie;
3. natuur;
4. verkeer;
5. milieuhygiëne;
   - geluid;
   - luchtkwaliteit;
   - externe veiligheid.
6. ruimtegebruik
7. gezondheid
   - geur

7.2 REFERENTIEKADER

In het MER zal de beschrijving van de referentiesituatie het referentiekader vormen waaraan de effectbeschrijvingen voor realisatie van de planlocatie volgens verschillende alternatieven worden gerelateerd. Het ijkpunt voor het referentiekader is de huidige situatie in combinatie met de autonome ontwikkelingen tot 2020. Autonome ontwikkelingen zijn die ontwikkelingen die in en om het plangebied toch plaatsvinden wanneer de voorgenomen activiteit (de ontwikkeling van de woningbouwlocatie Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten) niet doorgaat.

7.3 PLAN- EN STUDIEGEBIED

Er wordt in het MER verschil gemaakt tussen het plangebied en het studiegebied.
Het plangebied is het gebied waar de geschetste ontwikkelingen zoals beschreven in hoofdstuk 3 zijn geprojecteerd. De effecten strekken zich vaak uit tot buiten het plangebied. Het gebied waarin effecten optreden wordt het studiegebied genoemd. Het studiegebied kan van aspect tot aspect in omvang verschillen.

Het plangebied Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten ligt ten noorden van de bestaande wijken van de kern Best (Salderes en Heivelden). Ruimtelijk kenmerkende structuurdragers in het

plangebied zijn de spoorlijn 's-Hertogenbosch/Eindhoven, de Rijksweg A2, de Ringweg en Oirschotseweg en het oude bebouwingslint 'Aarle'.

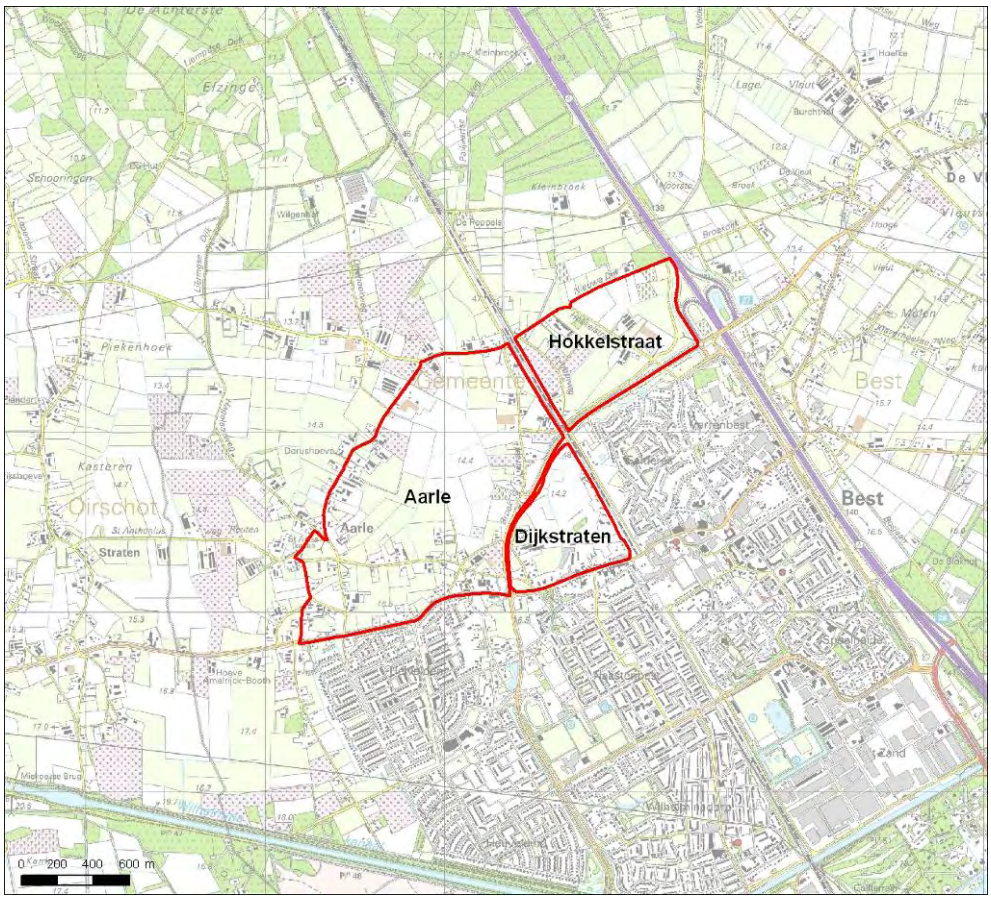
Het plangebied is onder te verdelen in drie planlocaties:

- Locatie 'Aarle' (circa 148 ha), globaal begrensd door het bebouwingslint 'Aarle', de spoorlijn 's-Hertogenbosch-Eindhoven en de Oirschotseweg/Ringweg.
- Locatie 'Hokkelstraat' (circa 51 ha), ingeklemd tussen de spoorlijn 's-Hertogenbosch-Eindhoven, Rijksweg A2, Ringweg en de Nieuwe Dijk.
- Locatie 'Dijkstraten' (circa 27 ha), begrensd door de spoorlijn 's-Hertogenbosch-Eindhoven, de Ringweg en de Oirschotseweg.

Op onderstaande afbeelding is de begrenzing van de drie locaties in het plangebied weergegeven. Op een deel van het gebied is de Wet voorkeursrecht gemeente (Wvg) van toepassing verklaard.

Afbeelding 7.17

Plangebied Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten



7.4 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

Om effecten van de voorgenomen activiteit in beeld te kunnen brengen, moet eerst de huidige situatie voor de relevante thema's inzichtelijk worden gemaakt. Bovendien moet ingeschat worden welke veranderingen in de toekomst zullen optreden wanneer de voorgenomen activiteit niet door zou gaan. Dit zijn de zogenaamde autonome ontwikkelingen. In deze paragraaf wordt de huidige situatie en de autonome ontwikkeling voor de diverse aspecten beschreven.

7.4.1 BODEM EN WATER

Maaiveldhoogte

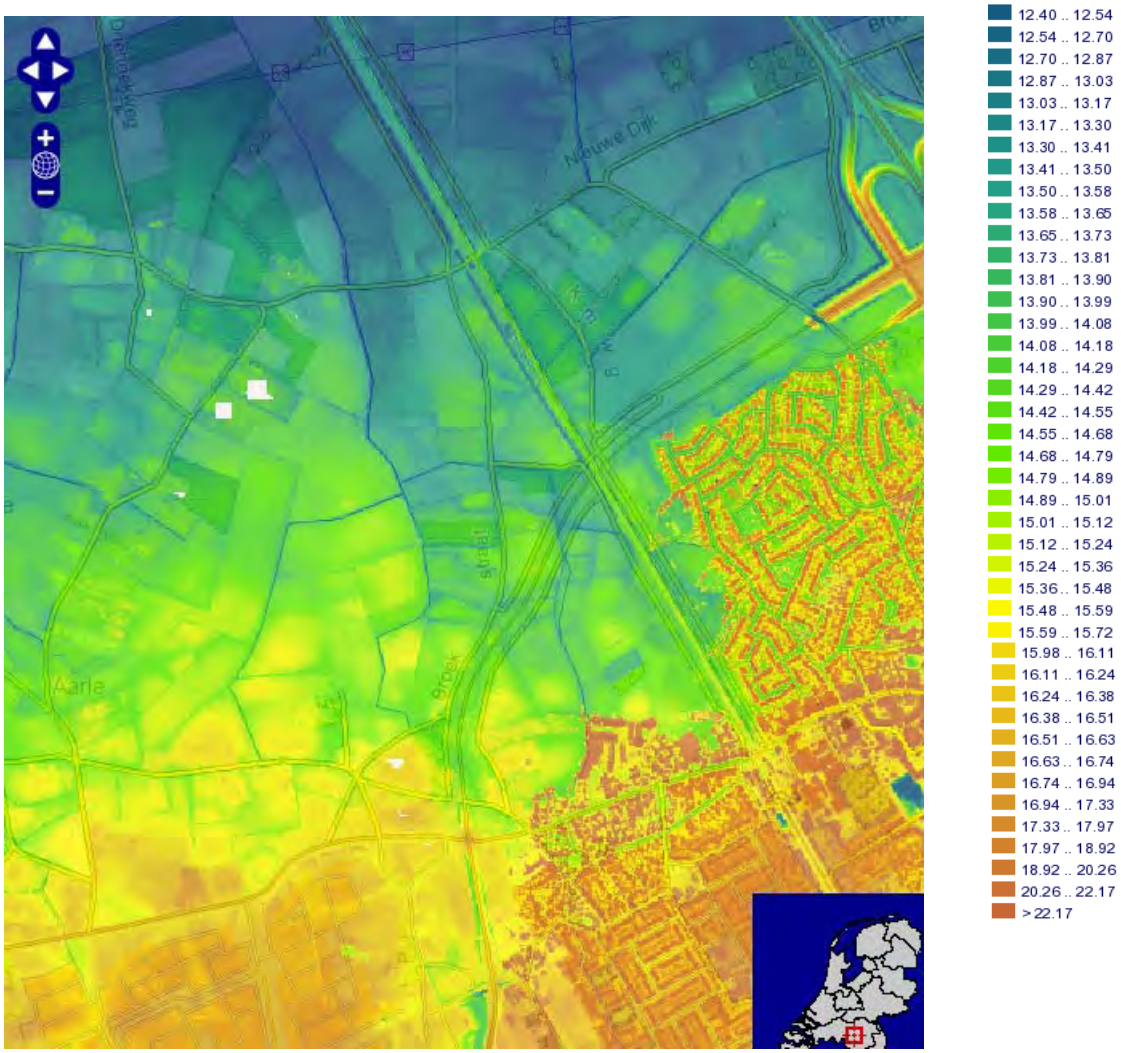
De maaiveldhoogte van de onderzoekslocatie is ingemeten ten opzichte van NAP.
In deelgebied Aarle varieert de maaiveldhoogte van 15,4 m+NAP in het zuiden tot 13,3 m+NAP in het noorden. Het maaiveld in deelgebied Hokkelstraat varieert van 13,7 m+NAP in het zuiden tot 12,0 m+NAP in het noorden. In het deelgebied Dijkstraten varieert het maaiveld tussen 14,0 en 15,1 m+NAP.

Bodemopbouw

Best is gelegen in de Centrale Slenk. De regionale bodemopbouw is afgeleid van data van TNO-NITG (dinoloket) en is globaal weergegeven in navolgende tabel:

Afbeelding 7.18

Hoogtekaart
(bron AHN)



Tabel 7.3

Bodemopbouw (TNO-NITG)

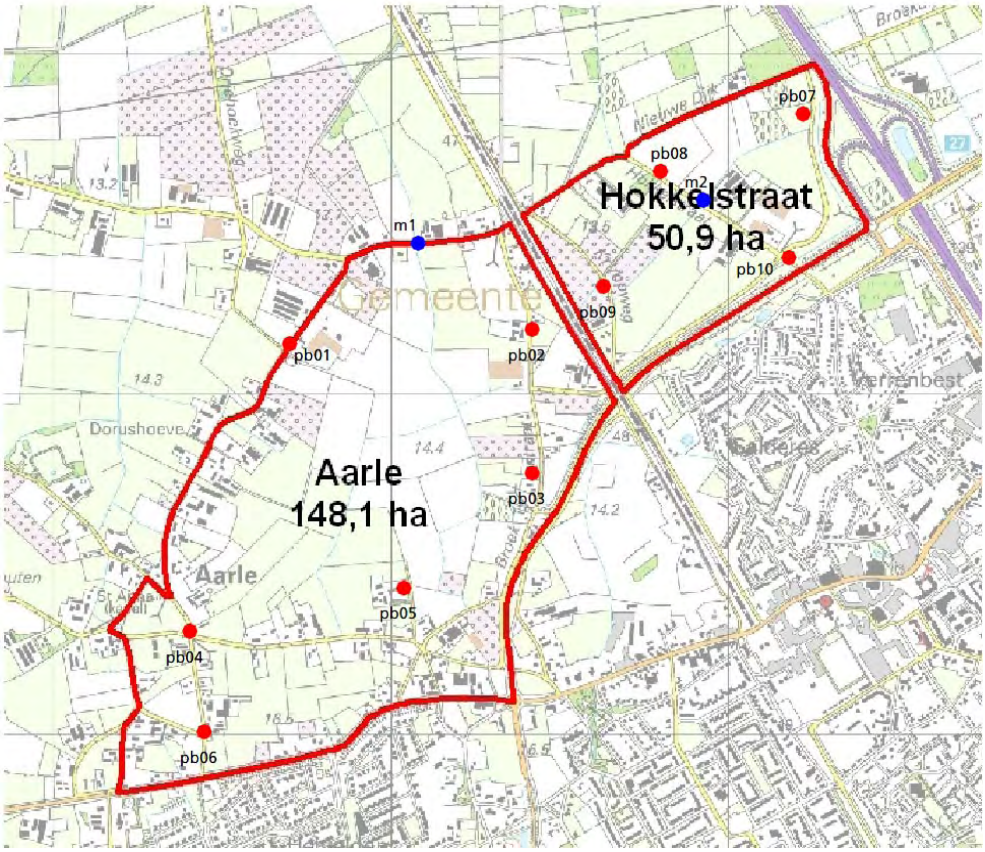
Diepte m tov NAP		Formatie	Lithologie	
Maaiveld	tot +13	Boxtel	Matig fijn zand	Deklaag
+13	tot +11	Boxtel	Leem	Deklaag
+11	tot 1 à -4	Boxtel	Matig fijn zand	Deklaag
1 à -4	tot -10 à -12	Boxtel	leem	Deklaag
-10 à -12	tot -81	Sterksel	Matig grof tot zeer grof zand	1e watervoerend pakket
-81	tot -102	Stramproy	Matig fijn zand	1e watervoerend pakket
-102	tot -130	Waalre	Klei	1 e scheidende laag

Lokaal

In de deelgebieden Aarle en Hokkelstraat zijn in november 2007 10 boringen uitgevoerd en afgewerkt als peilbuis. PB01 t/m PB06 zijn geplaatst in het deelgebied Aarle en PB07 t/m PB10 in deelgebied Hokkelstraat. Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem tot 4,0 m-mv bestaat uit matig tot zeer fijn zand dat sterk siltig is, afgewisseld door uiterst fijn en sterk tot uiterst siltig zand op 1,5 à 2,0 m-mv. De dikte van deze uiterst fijne zandlaag varieert sterk.

Afbeelding 7.19

Locatie peilbuizen en meetpunten

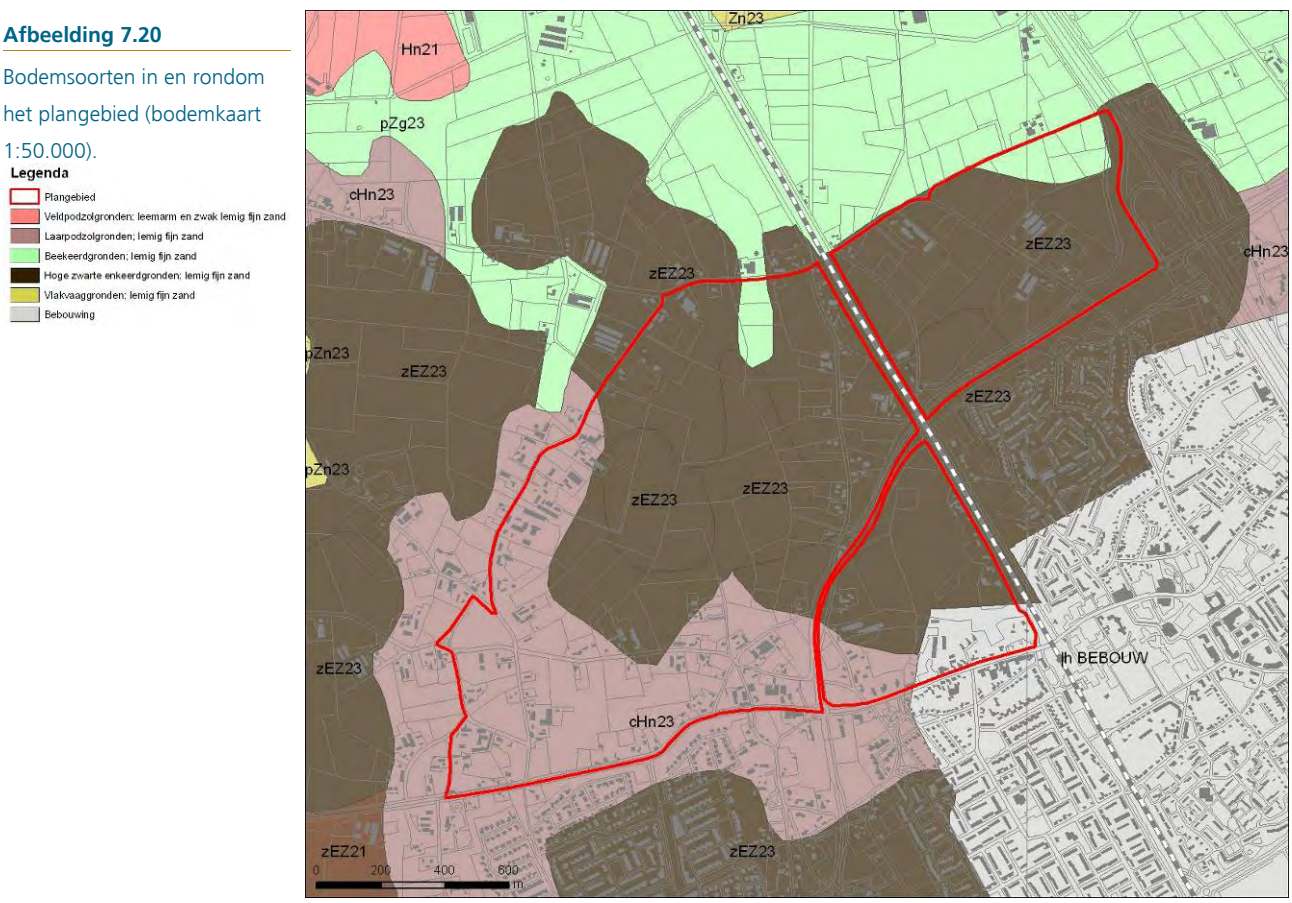


In het deelgebied Dijkstraten is door Geofox Lexmond in november 2001 een indicatief infiltratieonderzoek uitgevoerd. Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem tot 1 à 2 meter min maaiveld uit matig tot zeer fijn, zwak tot sterk siltig zand bestaat. Vanaf 1 à 2 meter min maaiveld tot 2,5 à 3 m-mv is een zwak zandige leemlaag aangetroffen. Hieronder is tot 4,2 à 5,2 m-mv matig fijn, sterk siltig zand geregistreerd. Hieronder is de aanzet van een leemlaag waargenomen.

Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat het plangebied voor het overgrote deel uit hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23t), bestaande uit lemig fijn zand. Dit zijn hoge gronden met een goed ontwikkelde dikke humeuze bovengrond. Het westelijk deel van het plangebied bestaat uit laarpodzolgronden (CHn23t), bestaande uit lemig fijn zand. Onderstaande figuur geeft de aanwezige bodemtypen weer. Laarpodzolgronden zijn lagere gronden, vaak natte omstandigheden en een minder ontwikkelde humeuze bovengrond.

Afbeelding 7.20

Bodemsoorten in en rondom het plangebied (bodemkaart 1:50.000).



Bodemkwaliteit

In opdracht van ARCADIS Nederland BV is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een vooronderzoek uitgevoerd naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het plangebied Aarle-Hokkelstraat te Best. Momenteel heeft het gebied een overwegend agrarisch gebruik. De toekomstige functie van het gebied, na wijziging van de bestemming, zal wonen zijn. Het vooronderzoek heeft zich beperkt tot het verzamelen van de historische informatie.

Door Lankelma Geotechniek Zuid BV is voor een klein gedeelte van Aarle (Broekstraten) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Geofox Lexmond heeft in 2007 voor het plan Dijkstraten een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Door Tauw is in 2009 een verkennend onderzoek uitgevoerd voor het plan Dijkstraten.

Uit de milieudossiers blijkt dat waar momenteel al bebouwing aanwezig is, binnen het plangebied diverse bovengrondse tanks aanwezig zijn, opslag van milieugevaarlijke stoffen en milieubedreigende activiteiten plaatsvinden. Deze locaties kunnen als verdacht worden aangemerkt op het voorkomen van de bodembedreigende stoffen.

Daarnaast zijn op een aantal plaatsen interventiewaarde overschrijdingen met minerale olie en/of aromaten in het grondwater aangetoond. Deze locaties zijn derhalve verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Minerale olie staat opgeslagen op de Aarleseweg 4a, 24, en 42a; Broekstraat 16; Burgstraat 5; Hokkelstraat 23d - 25, 33 en 54; Mosselaarsweg 7; Oirschotseweg 88, 102 en 114; en Sint Antoniusweg 4a.

Opslag bestrijdingsmiddelen is te vinden op de Aarleseweg 4a, 34, 42a en 50; Burgstraat 5, Hokkelstraat 23d-25, 33 en 50; Kapelweg 11, Krimpweg 3, Oirschotseweg 102 en Sint Antoniusweg 6.

Daarnaast zijn op locatie de Burgstraat 5, verfresten, oplosmiddelen en accu's opgeslagen; op locatie de hokkelstraat 33 Reinigingsmiddellen; op locatie Kapelweg 7 PVClijm en ontvetter en op de Oirschotseweg 90 lijm en verf,

Uit de bodemonderzoeken kan worden opgemaakt dat er op enkele plaatsen in meer of mindere mate overschrijdingen van de maximale waarde voor wonen (MWW) / maximale waarde voor industrie (MWI = interventiewaarde) in de grond plaatsvinden. Voor Het deelgebied 'de Aarleseweg' en 'de Hokkelstraat' gaat het om de volgende stoffen en locaties:

- PAK: Aarleseweg 3, 26, St. Anthoniusweg 4.
- Minerale olie: Aarleseweg 52, Burgstraat 5, 'De Zeesprong'; hokkelstraat 50.
- Nikkel: Broekstraat 28, Zink: Zeesprong, Cadmium: Mosselaarsweg 7.

Het gebied de Dijkstraten is op 2 locaties een overschrijding van de norm gevonden, in het onderstaande kaartje aangegeven als locatie C en D. Locatie D betreft het nitraat. Op locatie C betreft het PAK's.

In het historische bodemonderzoek in het plangebied is geen vuilsstort, demping of zinkassenweg gevonden. Op www.bodemloket.nl is zuidelijk van het plangebied een boomkwekerij aangegeven waar mogelijk verontreiniging in de bodem zit. Hier zal, niet in het kader van deze MER, nog een vervolgonderzoek plaatsvinden.

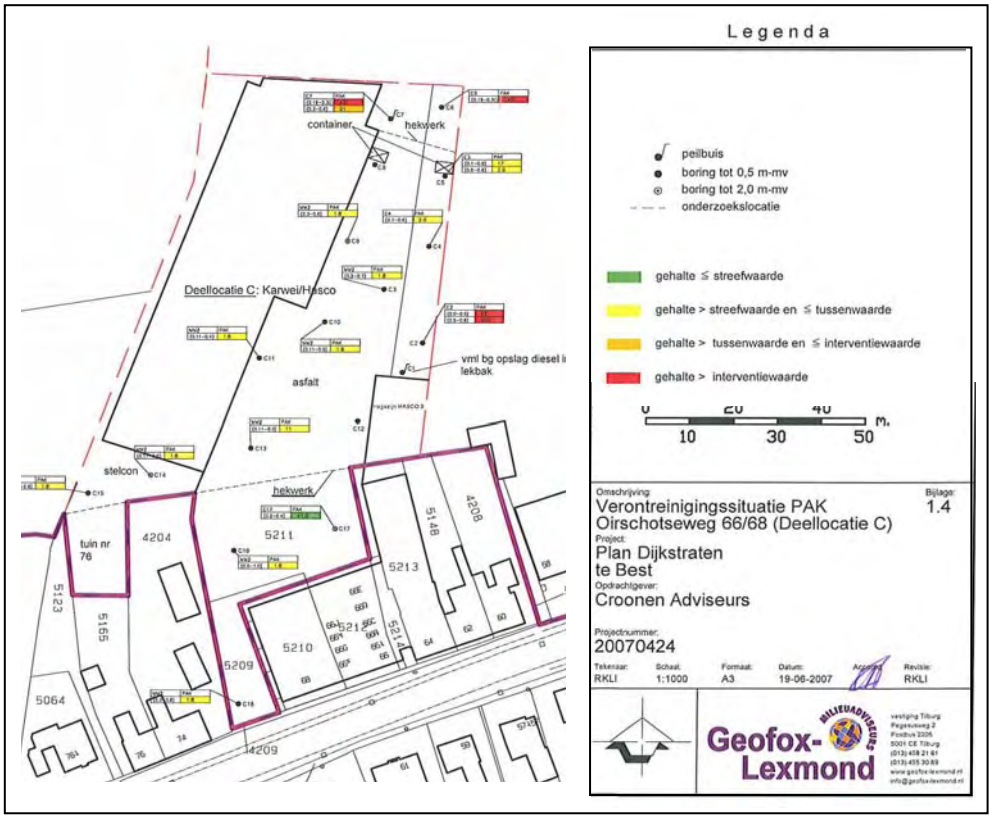
Afbeelding 7.21

Locaties waar nader onderzoek is gedaan binnen deelgebied Dijkstraten (bron: Geofox Lexmond)

De verhoogde waardes van PAK's zijn in de diepe ondergrond gevonden op peilbuis locatie C2.

Afbeelding 7.22

Verontreinigingssituatie PAK voor deellocatie C



Voor een aantal plaatsen is bekend dat er asbesthoudend materiaal vrijkomt tijdens de sloop en voor een aantal locaties is nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbest. Door Hemabest wordt, gezien de heterogeniteit van asbest in de bodem en stortmateriaal, geadviseerd alert te blijven op de aanwezigheid van 'asbestnesten'.Gezien de aanwezigheid van diverse agrarische bedrijven binnen het plangebied dient rekening te worden gehouden met golfplaten daken, welke asbestverdacht zijn.

Op basis van onderhavig vooronderzoek (dossieronderzoek) kan worden geconcludeerd dat diverse verdachte locaties binnen het plangebied aanwezig zijn.

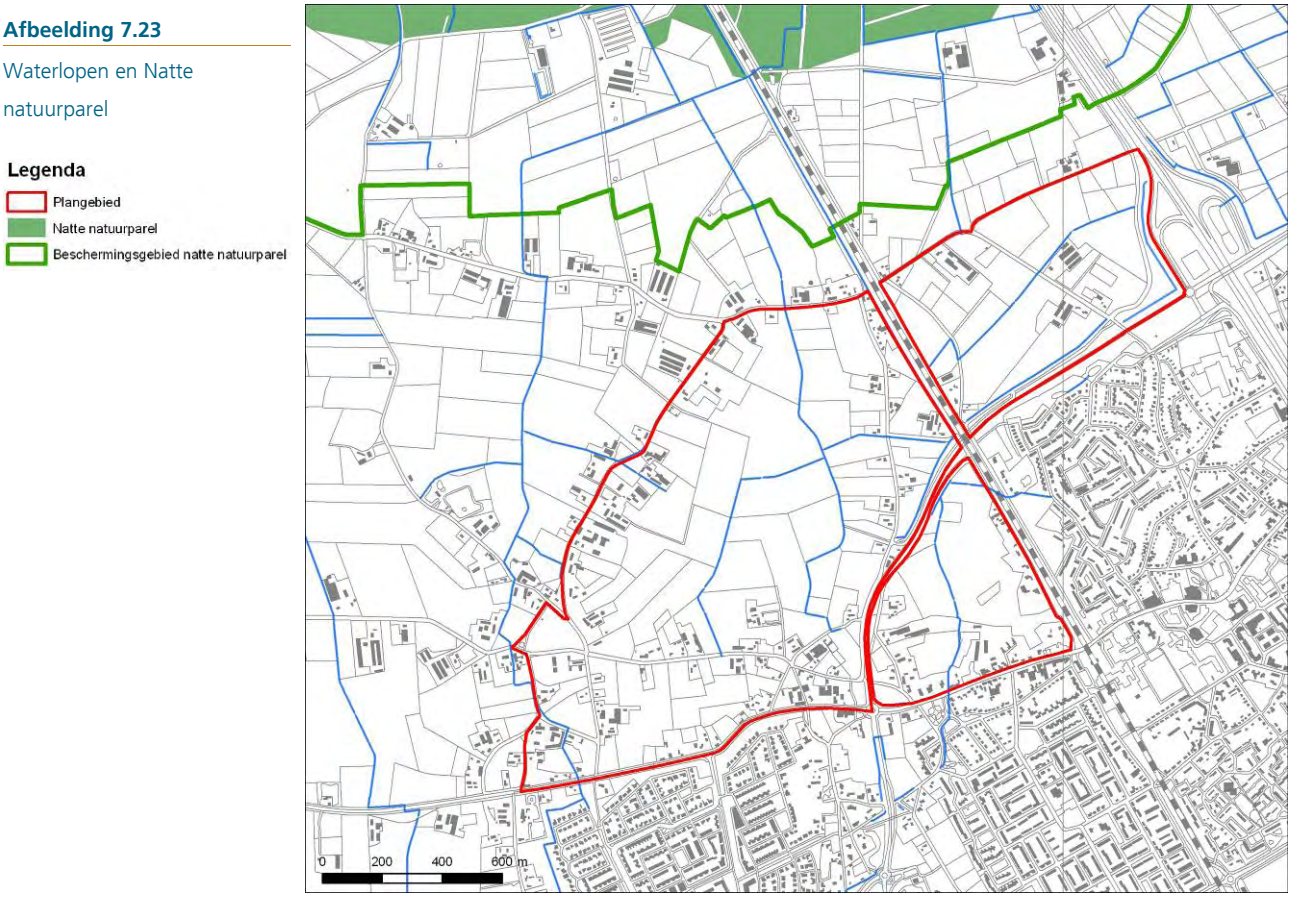
Waterhuishouding

De onderzoekslocatie is gelegen in het werkgebied van waterschap de Dommel.
De grondwaterstroming is globaal noordelijk gericht met een verhang van circa 1 m per kilometer.

In de wateratlas Noord-Brabant zijn de ruimtelijke claims opgenomen. Hieruit blijkt dat het gebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied, een waterwingebied of een natte natuurparel ligt. Ten noorden van de onderzoekslocatie (zie navolgende afbeelding) is de beschermingszone van een natte natuurparel gelegen.

Afbeelding 7.23

Waterlopen en Natte natuurparel



OPPERVLAKTEWATER

In het onderzoeksgebied is een aantal afwateringssloten aanwezig. Deze wateren in noordelijke richting af en staan niet vermeld in de Keur van waterschap de Dommel. Ten westen van de onderzoekslocatie is een hoofdwatergang gelegen. Deze watergang is reeds zwaar belast (bron: waterschap de Dommel).

GRONDWATER

Onder invloed van seizoensafhankelijke factoren zal de grondwaterstand in de loop van de tijd fluctueren. Door de gemeente Best is aangegeven dat in en rondom de planlocatie geen meldingen zijn van wateroverlast. De gemeente Best heeft kaarten verstrekt met de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) in cm-mv. Uit deze kaart blijkt dat op de onderzoekslocatie de GHG varieert van 20 cm-mv in het zuiden van het gebied Aarle tot 140 à 160 cm – mv centraal in het gebied Aarle. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) varieert tussen 100 cm-mv in het noorden van het deelgebied Aarle tot 260 cm-mv centraal in het gebied Aarle.

Uit de bodemmonsters is, tijdens het boren ten behoeve van de peilbuizen, aan de hand van de hydromorfe kenmerken de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ingeschat op circa 0,7 à 2 m-mv. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG)) was niet eenduidig in te schatten.

Op de bodemkaart zijn in het plangebied grondwatertrappen V, V*, VI en VII aanwezig (zie onderstaande afbeelding). De verklaring van de grondwatertrappen is aangegeven in onderstaande tabel.

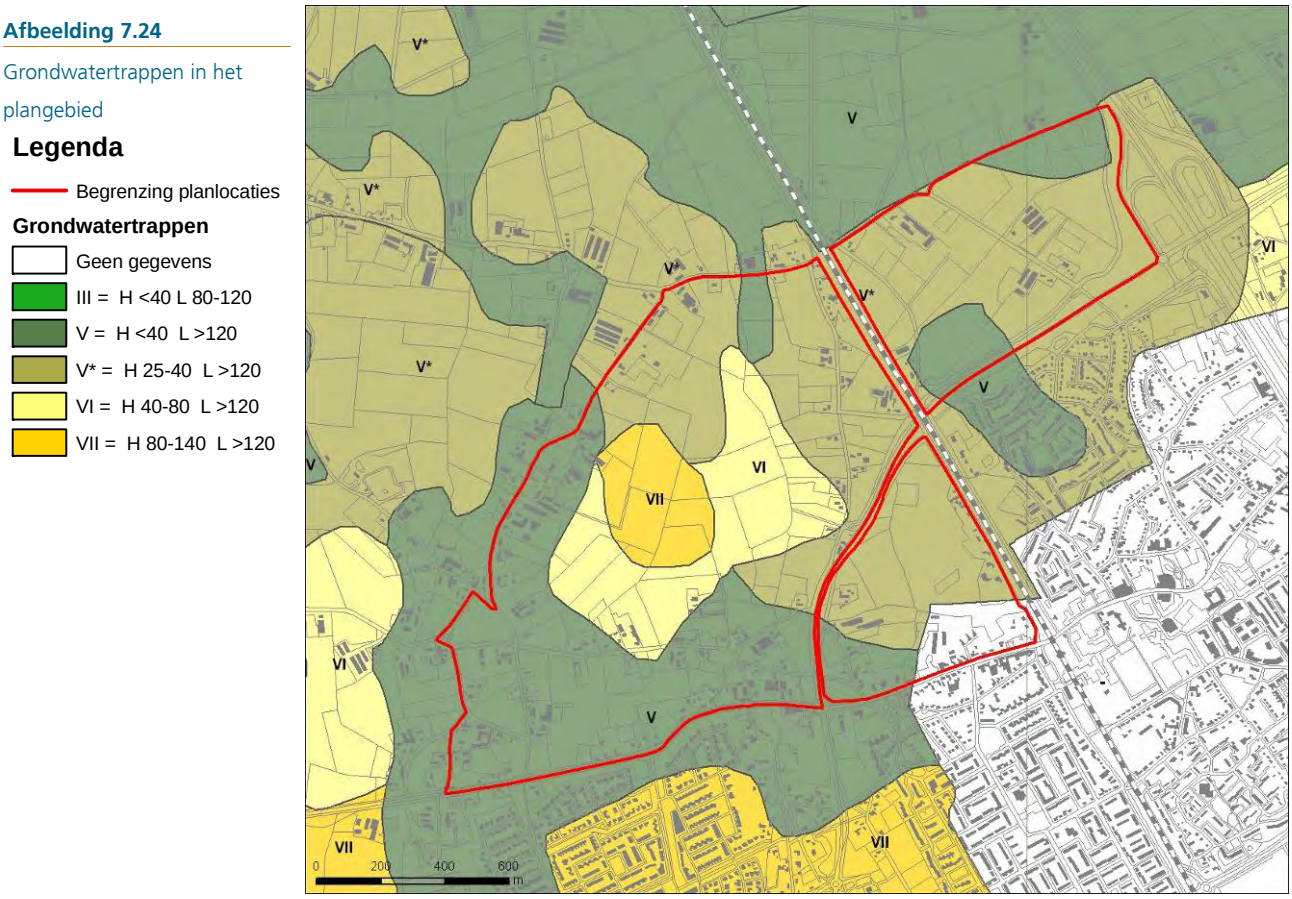
Tabel 7.4

Verklaring grondwatertrappen

Grondwatertrap	V	V*	VI	VII
Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (m -mv.)	< 0,40	0,25-0,40	0,4-0,80	>0,80
Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (m –mv.)	> 1,2	>1,2	>1,2	>1,6

Afbeelding 7.24

Grondwatertrappen in het plangebied



Volgens de wateratlas van de provincie Noord-Brabant varieert de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) in het projectgebied tussen 40 cm en 120 cm-mv. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) varieert tussen 200 en 250 cm-mv.

Uit de bodemkaart, het actueel hoogtebestand van Nederland (AHN) en de waarnemingen in het veld blijkt dat de GHG hoger is gelegen in het 'centrum' van Aarle.

TNO-PEILBUIZEN

Door TNO-NITG is langdurig de grondwaterstand gemonitord in 5 peilbuizen in de omgeving van de onderzoekslocatie. De GHG, GMG en de GLG zijn weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 7.5 Monitoring TNO-NITG

Peilbuis	grondwatertrap	GLG	GMG	GHG	Maaiveld [m+NAP]
B51B0310	VI	10,88	11,57	12,17	12,80
B51B0313	VIII	13,36	14,05	14,72	16,13
B51B0312	VIII	12,70	13,40	14,06	15,91
B51B0082	VIII	12,86	13,44	14,01	17,61

De locaties van de peilbuizen zijn in onderstaande afbeelding weergegeven.

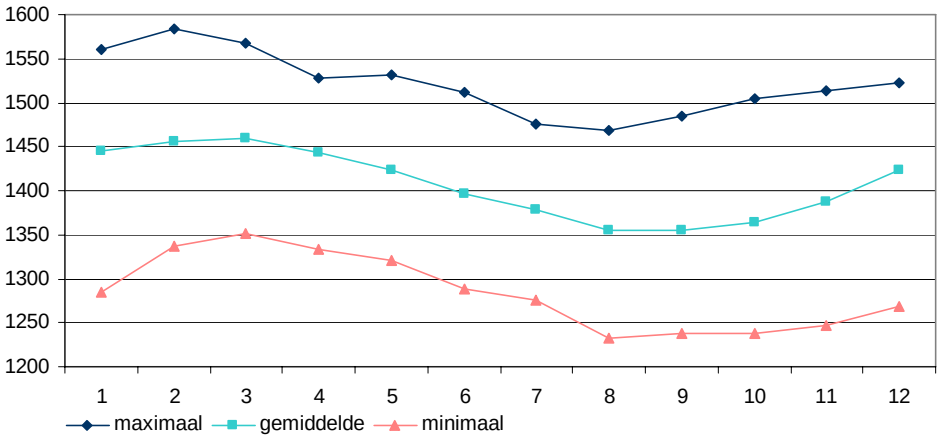
Afbeelding 7.25

Locaties peilbuizen TNO-NITG

Ten zuiden van de onderzoekslocatie is in peilbuis B51B0313 de grondwaterstand vanaf 1954 tot 2008 gemeten. In navolgend figuur is de gemiddelde, minimale en maximale waterstand per maand weergegeven.

Figuur 7.1 Grondwaterstand m+NAP per maand

Peilbuis B51B0313

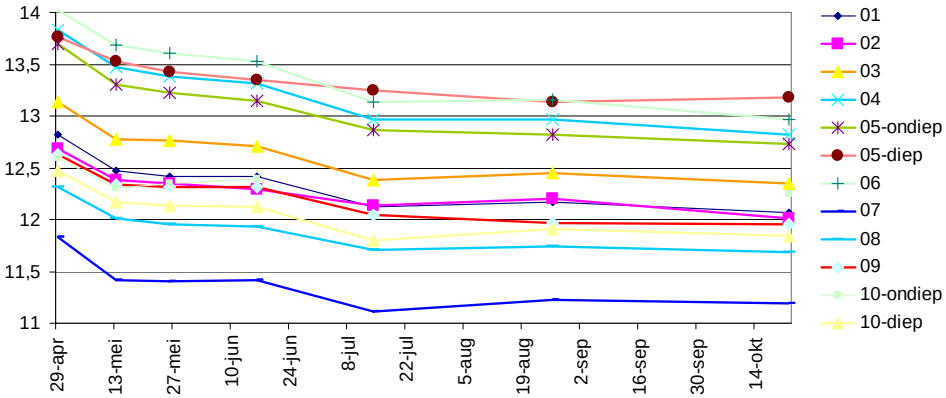


De hoogste grondwaterstanden komen voor in de maanden februari - maart, de laagste in augustus- september. De gemiddelde fluctuatie binnen een jaar is 1,6 meter.

GRONDWATERSTANDSMONITORING

Vanaf april 2008 is de grondwaterstand in 10 peilbuizen in Aarle en Hokkelstraat gemonitord door de gemeente Best. In deelgebied Aarle is een waterstand gemeten tussen 12,0 en 14,0 m+NAP. In Hokkelstraat tussen 11,2 en 12,6 m+NAP. De waterstand in m +NAP is weergegeven in figuur 7.2. Uit de metingen blijkt dat de grondwaterstroming noordelijk is gericht.

Figuur 7.2
grondwaterstands-
monitoring [m+NAP]



Conclusie grondwaterregime

Op basis van de gemeten grondwaterstanden, langjarige monitordata van TNO-NITG en kaartmateriaal is voor de onderzoekslocatie het grondwaterregime als volgt geschat:

- GHG varieert tussen 14,5 m+NAP in het zuidwesten van het gebied tot 12,2 m + NAP in het noordoosten.
- GMG varieert tussen 14,1 m+NAP in het zuidwesten van het gebied tot 11,6 m+NAP in het noordoosten.
- GLG varieert tussen 13,6 m+NAP in het zuidwesten van het gebied tot 10,9 m+NAP in het noordoosten.

Geadviseerd wordt de grondwaterstand te blijven monitoren gezien de schatting van het grondwaterregime dat gebaseerd is op een korte meetreeks. Aan de hand van een lange meetreeks kan het grondwaterregime worden geoptimaliseerd.

DIJKSTRATEN

In het waterhuishoudkundig plan Dijkstraten (Croonen Adviseurs B.V., mei 2007) is de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) geschat tussen 14,3 m+NAP in het zuidwesten van het gebied tot 13,9 m + NAP in het noordoosten.

Autonome ontwikkeling bodem en water

Waterschap de Dommel heeft tijdens het waterhuishoudkundig onderzoek ten behoeve van het Masterplan aangegeven dat mogelijk maatregelen worden genomen om de natte natuurparel ten noorden van Aarle Hokkelstraat te vernatten. Naar de effecten op de omgeving is nog geen onderzoek verricht. Ook is nog geen planning aan dit voornemen verbonden. Het is onmogelijk om in deze fase aan te geven of de vernatting van de natte natuurparel een verhoging van de grondwaterstand zal veroorzaken. De ligging van de watergang aan de noordzijde van Aarle zal mogelijk wel een bufferend effect hebben op de mogelijke verandering in de grondwaterstand.

De klimaatsverandering kan er mogelijk toe leiden dat er meer regen valt in Nederland en daarmee in het plangebied. Hierdoor stijgen mogelijk de grondwaterstanden in enige mate. De verwachting is echter niet dat het gebied te maken zal krijgen met wateroverlast.

De bodemkwaliteit zal naar verwachting niet wijzigen.

7.4.2 LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

Landschap

Het grootste deel van het plangebied is nu landbouwgrond. Het plangebied heeft een aantal kenmerkende karakteristieken. Voor de locatie 'Aarle' is dit het oude bebouwingslint 'Aarle'. In de 16e en 17e eeuw bestond de kern Best nog niet en behoorde het gehucht (herdgang) 'Aarle' tot de gemeente Oirschot. Het bebouwingslint 'Aarle' wordt gekarakteriseerd door de aanwezigheid van agrarische bedrijven en burgerwoningen, al dan niet onttrokken aan het agrarische gebruik.
Ook de locatie 'Hokkelstraat' heeft een agrarisch karakter, maar is minder duidelijk als ruimtelijke eenheid herkenbaar (zie afbeelding 7.2.6).
De locatie 'Dijkstraten' heeft voor een deel een agrarisch karakter, maar er is tevens andere bedrijvigheid aanwezig.

Afbeelding 7.26

Luchtfoto van het plangebied.
Bron: *Google Earth Pro*

Legenda

Begrenzing planlocaties

Binnen het plangebied Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten is een aantal fysieke elementen aanwezig die het gebied kenschetsen en die gezien kunnen worden als basiswaarden op grond waarvan de verdere gebiedsontwikkeling gestalte kan krijgen. Deze waarden zijn met name aan de randen van de locatie aanwezig. Ten gevolge van de ruilverkaveling die heeft plaatsgevonden, zijn deze in het centrum van deze gebieden, nagenoeg geheel verdwenen.

Het gaat om de kleinschaligheid van het landschap die vorm krijgt door laanbeplanting en lijnvormige struwelen, erfbeplanting en houtsingels in een agrarisch gebied (waardevolle landschapselementen) en enkele monumentale boerderijen.

Met name in het deelgebied Aarle is er een sterk onderscheid tussen het oude woonlint en het open landbouwgebied dat als dekzandrug iets hoger ligt. Deze relatie is door de transparantie van de laanbeplanting goed waarneembaar vanaf de Aarleseweg.
Vanuit het open middengebied, dat is ontstaan ten gevolge van de ruilverkaveling, zijn er ook nog zichtrelaties met de Kern van Best, de kerk is vanaf een aantal plaatsen nog zichtbaar en biedt zo houvast en oriëntatie in de omgeving. Door de deellocatie Dijkstraten loopt een watergang die niet duidelijk zichtbaar is in het landschap.

Afbeelding 7.27

Open en kleinschalige landschappelijke structuren…

…met middeleeuws wegenpatroon en laanbeplanting…

… en karakteristieke bebouwing in de oude linten….

en af en toe nog een doorzicht op de Kern van Best met de uitzicht op de kerk.

Het plangebied bevindt zich op de grens van de overgang naar de dekzandgronden van Het Groene Woud. Er bevinden zich nog enkele dalvormige laagten die een rol hebben gespeeld in de ontwatering van de hogere gronden in het zuiden. In de huidige situatie zijn deze beekdalen nog behouden gebleven in de vorm van twee watergangen. Het gebied heeft verder geen bijzonder aardkundige waarden. Er zijn geen aardkundig waardevolle gebieden of GEA-objecten in de directe omgeving van het plangebied aanwezig.

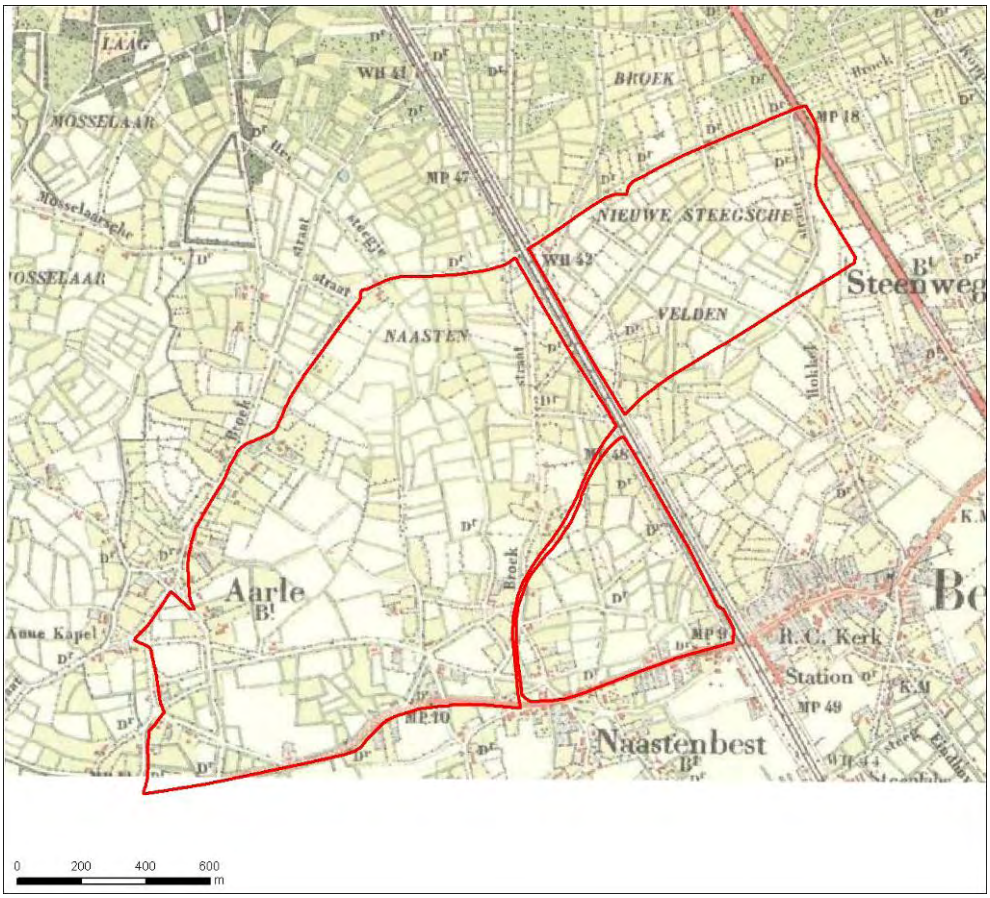
Cultuurhistorie

De karakteristiek van de lintbebouwing en de open akkers heeft invloed op de cultuurhistorische waarden binnen het gebied. Een groot deel van de aanwezige wegen zoals Aarleseweg, Krimpweg, Broekstraat, Kapelweg, Hagelaarweg, Sint Antoniusweg, Sint Franciscusweg en de Veldweg heeft een redelijk hoge historisch-landschappelijke waarde. De verkaveling en de landschapspatronen zijn nog een goed voorbeeld van de oorspronkelijke percelering maar hebben geen specifieke historische waarde omdat de oorspronkelijke kleinschaligheid niet meer aanwezig is, ten gevolge van de eerder genoemde ruilverkaveling. Er zijn geen historische groenstructuren of monumentale bomen aanwezig in het plangebied.
De spoorlijn is aangeduid als historisch geografische lijn met een redelijk hoge waarde.

De panden aan de Broekstraat 42 en de Sint Franciscusweg 9 zijn volgens de kaart Rijksmonumenten, terwijl de panden aan de Burgstraat 7, Sint Antoniusweg 5 en de Kapelweg 26 zijn geïnventariseerd in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). Binnen de locatie Dijkstraten zijn woningen aan de Oirschotseweg aangeduid als MIP-pand.

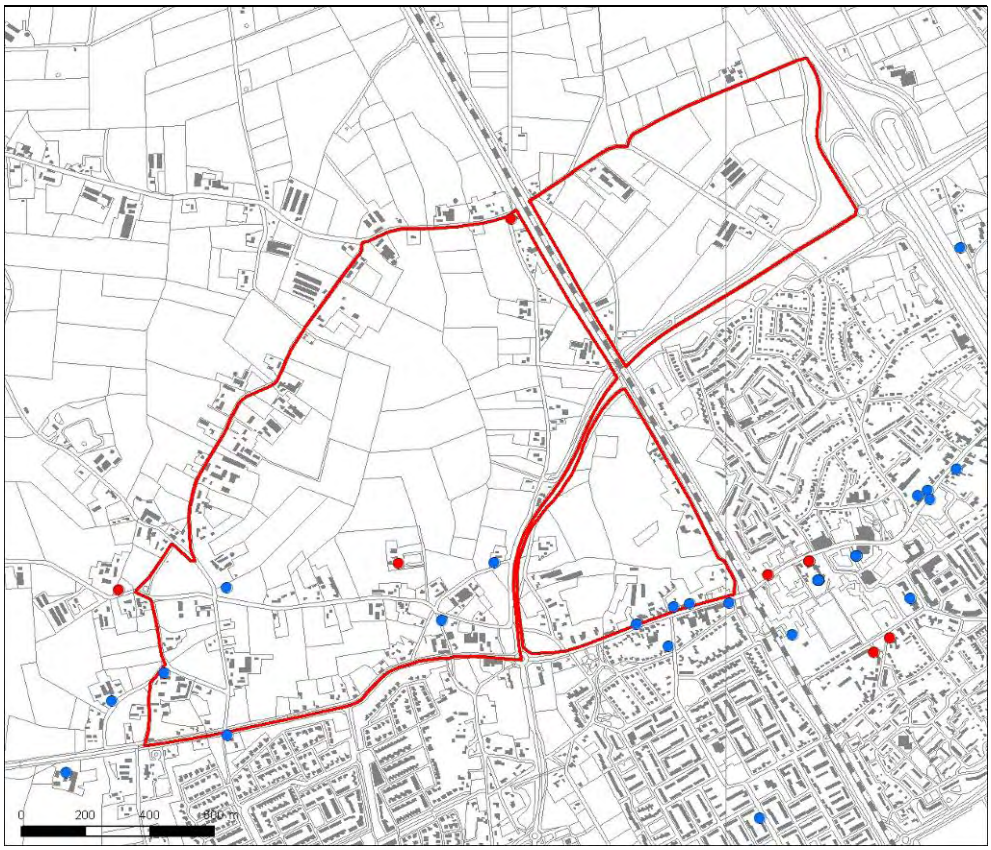
Afbeelding 7.28

Historische Topografische kaart Noord Brabant rond 1900



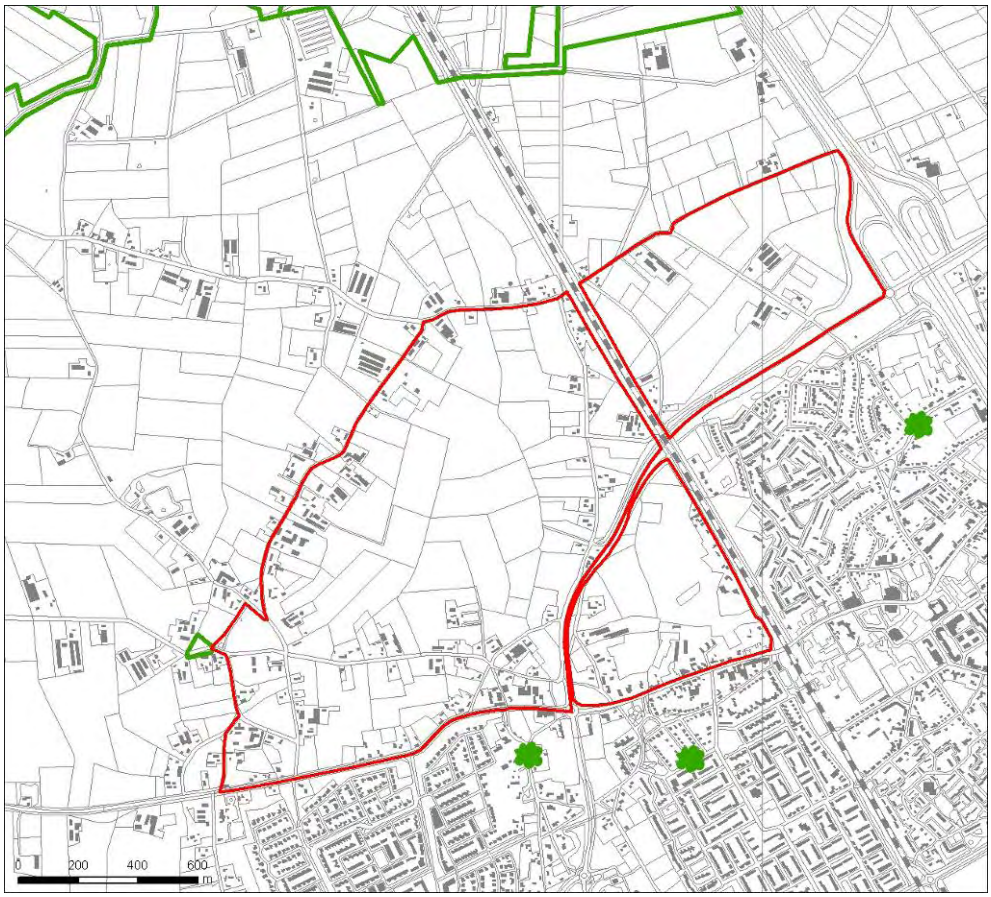
Afbeelding 7.29

(Cultuur)historische bouwkunst in het plangebied.



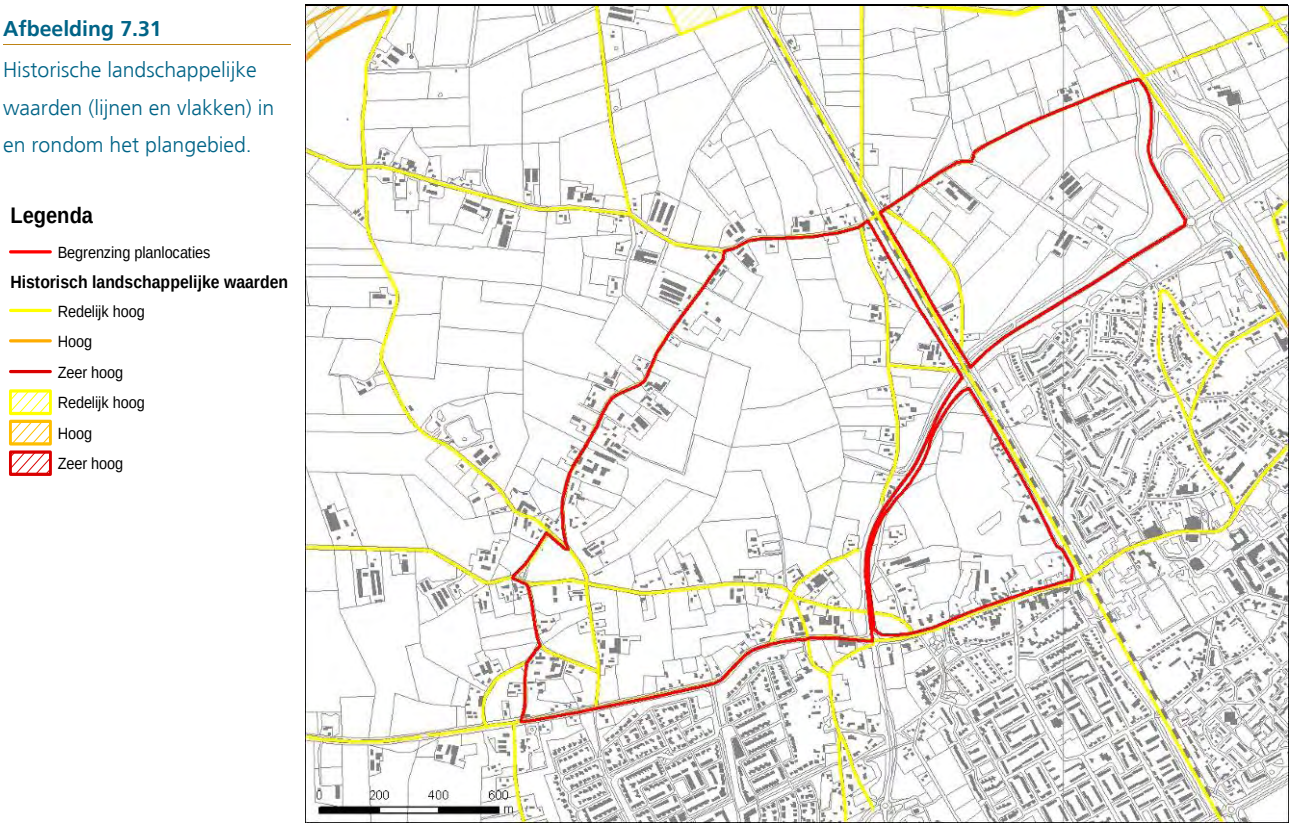
Afbeelding 7.30

Historisch groen in en rondom het plangebied.



Afbeelding 7.31

Historische landschappelijke waarden (lijnen en vlakken) in en rondom het plangebied.



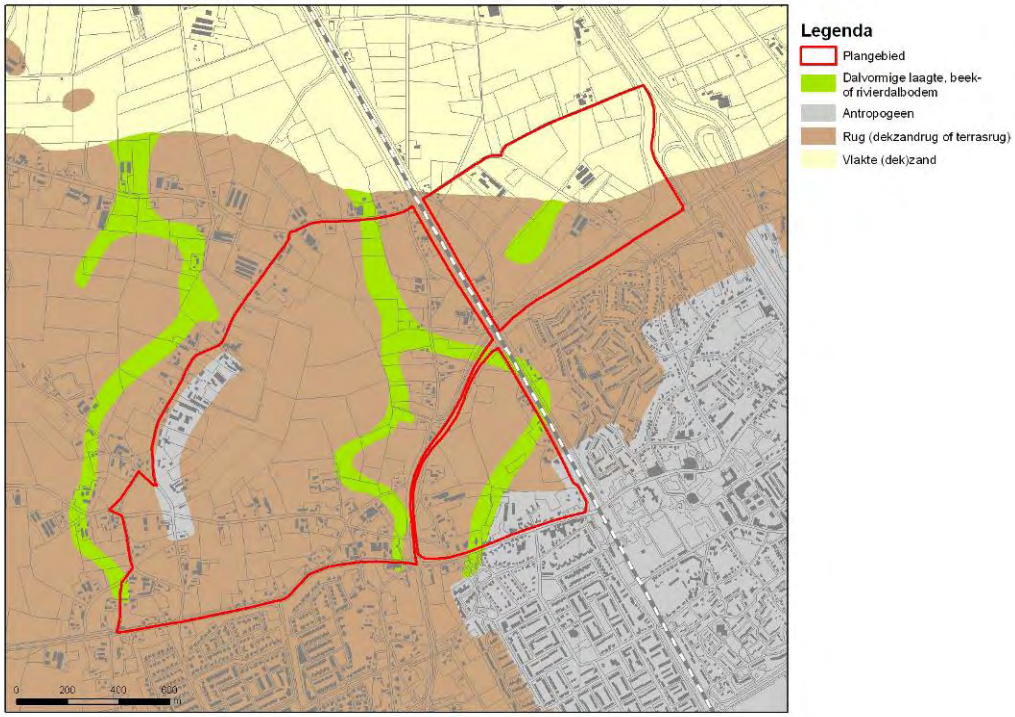
Archeologie

Het plangebied is gelegen aan de noordzijde van een brede west-oost georiënteerde zone met dekzandruggen, de Midden Brabantse Dekzandrug.
Vanaf de 16e eeuw is het gebied ontgonnen en als landbouwgrond in gebruik geraakt. Door systematische ophoging van het land door middel van (plaggen)bemesting is over delen van het plangebied een esdek ontstaan. Door de ophoging zijn het oorspronkelijke bodemprofiel en daarmee de mogelijk onderliggende archeologische resten afgedekt geraakt.
Vindplaatsen zijn zodoende in de regel goed tegen grondverstoringen beschermd en liggen onverstoord in situ.

In het dekzandruggengebied in de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarden bekend uit de steentijd, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De waarnemingen uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en vroege Middeleeuwen concentreren zich langs een dalvormige laagte die de dekzandruggen doorsnijdt. De waarnemingen uit de steentijd, late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn meer verspreid (onafhankelijk van de landschappelijke ligging) aangetroffen.

Afbeelding 7.32

Geomorfologische ondergrond
In en rondom het plangebied



Op circa 850 m ten westen van het plangebied bevindt zich een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde, waar sporen van bewoning (waarschijnlijk een villacomplex) uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen (monument. 2094). In het verleden zijn op het terrein grote hoeveelheden Romeins aardewerk, munten en enkele mantelspelden gevonden (ARCHISwaarneming. 21658). Bij een proefsleuvenonderzoek in 1993 zijn op het terrein paalsporen en greppels aangetroffen, die deels ook uit de ijzertijd kunnen dateren. Naast Romeinse vondsten, zoals munten, mantelspelden, kistbeslag, et cetera, zijn bij dit onderzoek met behulp van een metaaldetector twee bronzen kokerbijlen uit de late bronstijd en een grote hoeveelheid munten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 32546). Bij een vervolgonderzoek in 1996 zijn ook enkele Romeinse graven met greppels (zonder crematieresten) en Romeins, vroeg- en laatmiddeleeuws aardewerk in het gebied aangetroffen (ARCHIS-waarneming. 44787). Uit het gebied zijn ook vuursteenartefacten uit het mesolithicum bekend (ARCHISwaarneming 29953).
Ten zuidoosten van het monument zijn met een metaaldetector enkele zilveren munten uit de periode 1500 – 1650 na Chr. gevonden (ARCHIS-waarneming. 252088).

Uit archeologisch bureauonderzoek blijkt dat het gehele plangebied grote archeologische potentie heeft (Bilan 2007). Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) staat het plangebied grotendeels aangeduid met een middelhoge of hoge waarde.

Het plangebied is op te delen in drie deelgebieden; Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten, welke hieronder worden besproken.

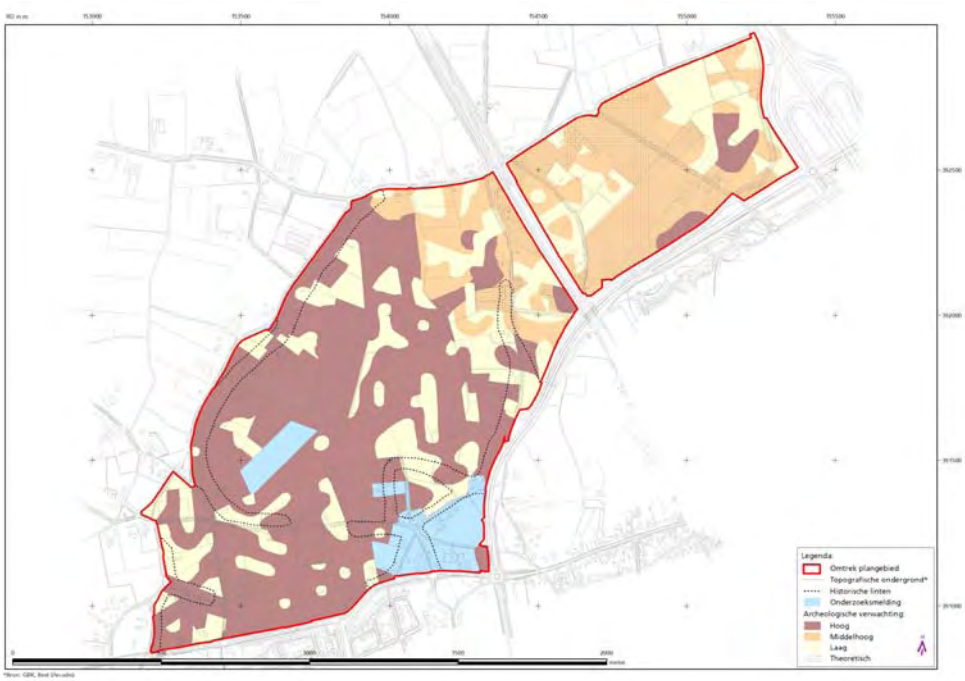
Aarle en Hokkelstraat

Voor de noordelijke deelgebieden Aarle en Hokkelstraat is door Bilan in 2007 een bureauonderzoek uitgevoerd. Daarnaast hebben meerdere boor- en proefsleuvenonderzoeken plaatsgevonden.

In 2008 heeft Bilan een inventariserend booronderzoek uitgevoerd voor de deelgebieden Aarle en Hokkelstraat. Uit het booronderzoek is gebleken dat in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden, laarpodzolgronden, akkereerdgronden en veldpodzolgronden voorkomen. Een deel van de bodems in de boringen was dermate sterk beïnvloed door antropogene processen, dat ze niet nader konden worden geclassificeerd. In de ondergrond werd plaatselijk leem aangetroffen.
Op basis van vastgesteld bodemtype en -gaafheid, de huidige landschappelijke ligging, het bodemtype voor de ruilverkaveling en locatiekeuze in het verleden is aan het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting toegekend.

Afbeelding 7.33

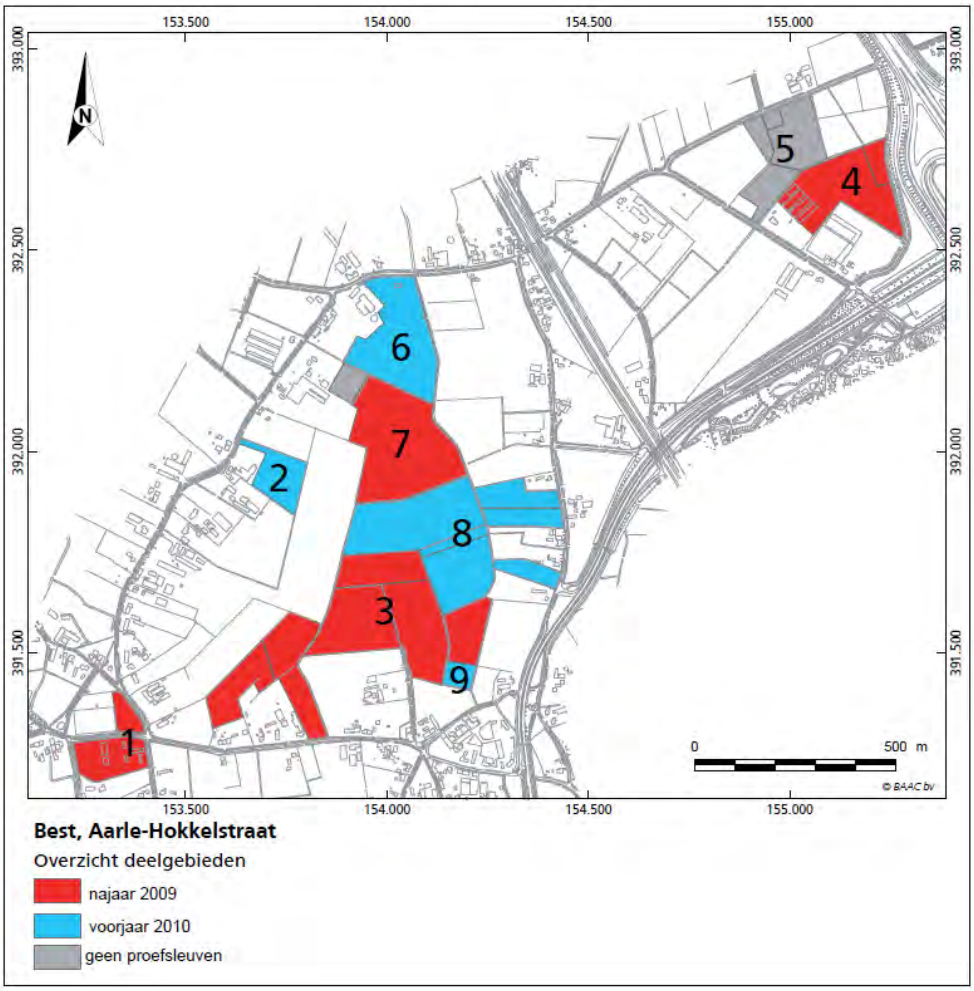
Archeologische verwachting in het deelgebied Aarle-Hokkelstraat



Op basis van het BILAN onderzoek is aan deelgebied Aarle grotendeels een hoge archeologische verwachting toegekend. Het deelgebied Hokkelstraat kent grotendeels een middelhoge archeologische verwachting (zie afb. 7.33).
Voor de gebieden met een lage-middelhoge, middelhoge, middelhoge-hoge en hoge archeologische verwachting is een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd. Een aantal locaties, waaronder Zessprong, Broekstraat, Kapelweg zijn reeds onderzocht. Momenteel wordt in het plangebied fase 1 vervolgonderzoek uitgevoerd door BAAC. Op enkele locaties is het proefsleuvenonderzoek reeds voltooid.

Afbeelding 7.34

De verschillende onderzoeksterreinen die middels proefsleuvenonderzoek worden onderzocht (planning).

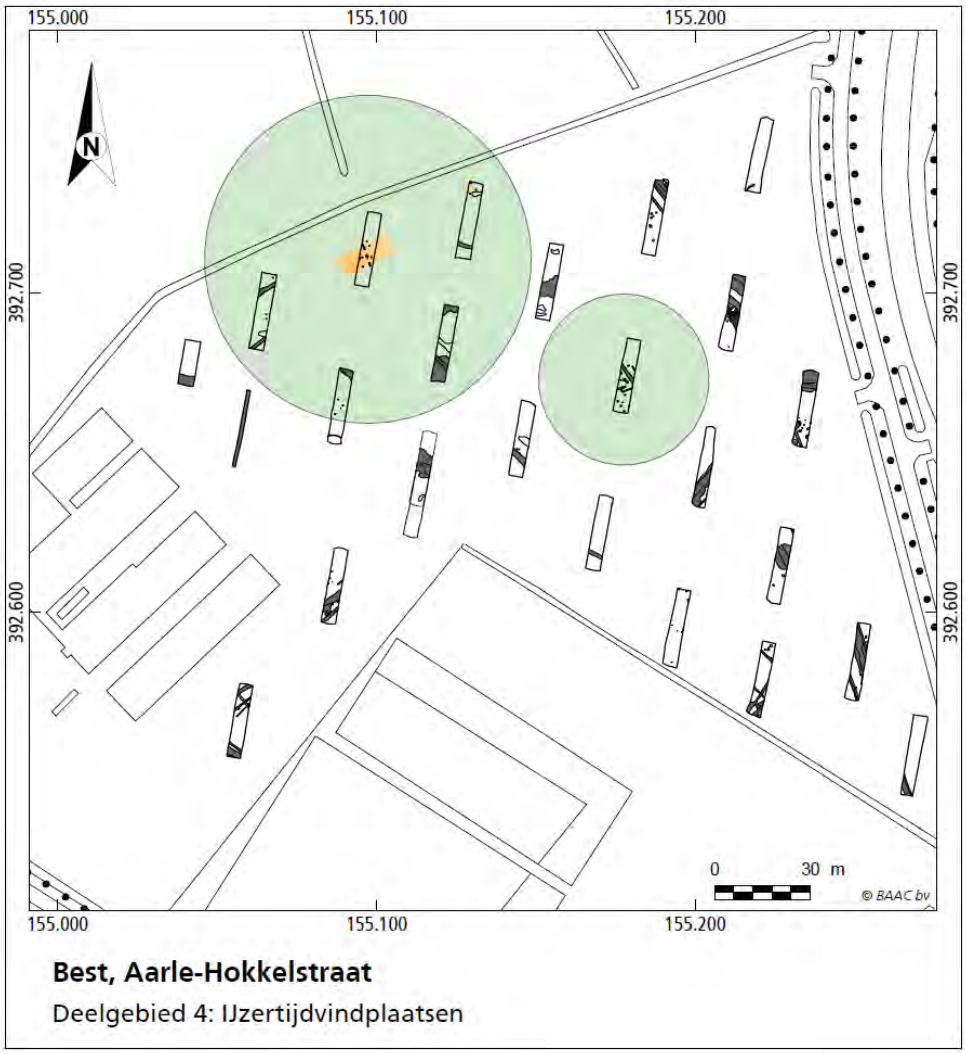


Eind 2009 is door BAAC het eerste deel van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd, waarbij de deelgebieden 1,3 (gedeeltelijk), 4 en 5 zijn onderzocht. In het voorjaar van 2010 zal onderzoek plaatsvinden in de overige deelgebieden.

Op onderzoeksterrein 4 (zie afb. 7.34), dat in 2009 is opgegraven zijn twee vindplaatsen uit de IJzertijd aangetroffen (BAAC rapportA-09.297-I). De oudere sporen op het onderzoeksterrein bevinden zich met name aan de noordwest rand. Door de natuurlijke laagte zijn resten daar waarschijnlijk minder verstoord. De beide vindplaatsen betreffen een huiserf met boerderij en spiekers. Op 25-01-2010 is een concept selectiebesluit ingediend bij het bevoegd gezag, met het advies van de uitvoerder om vervolgonderzoek uit te voeren rond de aangetroffen huiserven. SRE Milieudienst adviseert de gemeente Best om deelgebied 4 vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

Afbeelding 7.35

Twee IJzertijdvindplaatsen op onderzoeksterrein 4.



Op onderzoeksterrein 5 (zie afb. 6.29) is in 2009 een verkennend booronderzoek uitgevoerd (BAAC rapport A-09.0297). Op basis van het uitgevoerde booronderzoek blijkt op het onderzoeksterrein sprake te zijn van een geheel verstoorde bodem tot in het dekzand. De verstoring lijkt te zijn veroorzaakt door het omwoelen van de bodem en de aanleg van een drainagesysteem. Ook het gebruik als boomgaard is hier mogelijk debet aan. Vervolgonderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht. Voor de gemeente Best is een concept selectiebesluit opgesteld (gedateerd 15-10-2009) waarin het advies wordt gegeven om geen verder vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Zessprong

Ten zuiden van het huidige onderzoeksterrein 3 ligt het onderzoeksgebied Best Zessprong. In 2007 is door middel van booronderzoek (zie Becker & Van de Graaf rapport 20889; onderzoeksmelding 20.889) vastgesteld dat in het gebied hoge zware enkeerdgronden aanwezig waren, waarna voor een deel van het gebied een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek is aanbevolen. Op grond van de verwachting dat hier nederzettingssporen vanaf het mesolithicum tot in de middeleeuwen en nieuwe tijd aanwezig konden zijn, is een karterend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ((zie Becker & Van de Graaf rapport 24846, onderzoeksmelding 24.846). Het onderzoek wees uit dat de bovenste lagen van de oorspronkelijke podzolbodem zijn afgetopt, waardoor alleen de dieper gelegen sporen aanwezig waren. Aangetroffen zijn grote kuilen, mogelijk

leemwinningskuilen, en waterputten uit de 14e tot en met de 18e eeuw. In twee, mogelijk drie, locaties is aardewerk en vuursteen aangetroffen, waarschijnlijk afkomstig uit de IJzertijd. Gezien de aanwezige sporen uit de ijzertijd, middeleeuwen en Nieuwe tijd wordt in het rapport archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van archeologische begeleiding aanbevolen wanneer de bodem meer dan 0,8 m verstoord gaat worden.

Broekstraat

In het oostelijk deel van het onderzoeksgebied Aarle heeft in 2009 op het perceel dat begrensd wordt door de Broekstraat, de ringweg en de Parallelweg,.een verkennend booronderzoek plaatsgevonden door BAAC. (zie BAAC-rapport V-09.0099, onderzoeksnr. 29401). Naar aanleiding van deze boringen is vastgesteld dat er geen intacte horizonten van het oorspronkelijke podzolprofiel aanwezig waren, maar dat de bodem is afgetopt tot op het moedermateriaal. Daardoor is een eventueel steentijdniveau op deze plaats verdwenen. Wel bestond er een middelhoge verwachting voor diepere sporen uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd en voor bijzondere complextypen.
Onderzoek d.m.v. proefsleuven in december 2009 heeft vier verspreide sporen opgeleverd. van kuilen en greppels. Vondsten ontbraken, maar waarschijnlijk dateren de sporen van voor de Middeleeuwen. Ook de functie is onduidelijk, al kunnen sporen van oude akkerlaag in de onderste laag van het esdek erop duiden dat het hier om perceelgreppels gaat.
Op grond van deze resultaten is de vindplaats gewaardeerd als niet behoudenswaardig. Een concept selectiebesluit – gedateerd 28-1-2010 - met het advies om het betreffende gebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling is ingediend bij het bevoegd gezag.

Kapelweg

Ten westen en aansluitend aan het huidige onderzoeksterrein 3 ligt het perceel Kapelweg, waarvoor Oranjewoud in 2006 een verkennend veldonderzoek heeft uitgevoerd. Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat er mogelijk sporen vanaf de Steentijd in het plangebied aanwezig konden zijn. Het veldonderzoek heeft aangetoond dat het cultuurdek(enkeerdgrond) en de onderliggende laag in sterke mate geroerd zijn, waarschijnlijk als gevolg van diepploegen in recente tijd. Er werden geen archeologische sporen aangetroffen. Gezien de resultaten van het veldonderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

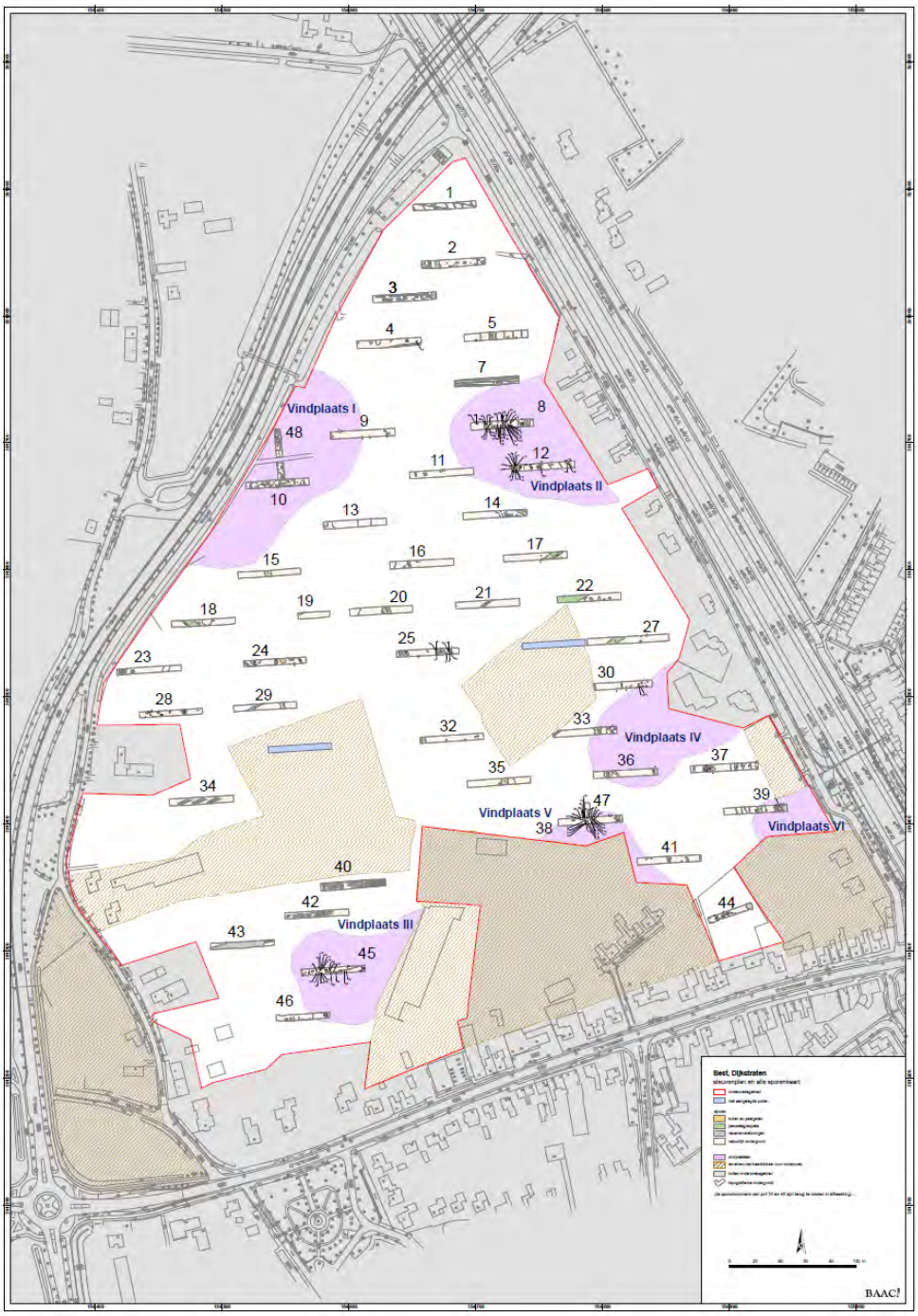
Dijkstraten

Voor het zuidelijke deel van het plangebied Dijkstraten is in 2002 een inventariserend onderzoek door RAAP uitgevoerd waarbij vondstmateriaal uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd is aangetroffen.
Na een archeologietoets in 2007 door IJzerman & Van Sprέw, is in 2008 door BAAC een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij 11.500 m2 (ca. 5% dekkingsgraad) van het plangebied Dijkstraten is opgegraven.

In het deelgebied Dijkstraten is slechts in kleine zones een esdek aangetroffen.
Hoewel het onderzoeksgebied op de noordelijke flank van de Midden Brabantse dekzandrug ligt, was de lokale landschappelijke situatie hoogstwaarschijnlijk minder gunstig dan in andere zones op de flank van deze rug. Het deelgebied ligt grotendeels in een lager vochtig gebied welk minder gunstig was voor het vestigen van een nederzetting Alleen op de flanken van de dekzandrug zijn nederzettingssporen aangetroffen.

Afbeelding 7.36

Overzicht van proefsleuven en vindplaatsen in deelgebied Dijkstraten



In totaal zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek zes vindplaatsen aangetroffen welke te dateren zijn in de ijzertijd tot en met nieuwe tijd. De vindplaatsen liggen allen aan de randen van het plangebied (zie afb.). Vijf van deze vindplaatsen zijn behoudenswaardig (vindplaatsen I, II, IV, V en VI). Daarnaast wordt geadviseerd nader onderzoek te verrichten ten oosten van vindplaats III en op het terrein ten zuidwesten van het onderzoeksgebied, dat ten tijde van het onderzoek niet beschikbaar was. Middels een opgesteld selectiebesluit (gedateerd 28-7-2009) is de gemeente Best geadviseerd om deze vindplaatsen vlakdekkend op te graven en vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren om de begrenzing van de vindplaats vast te stellen.

Autonome ontwikkeling landschap, cultuurhistorie en archeologie

De verwachting is dat het gebied zonder geplande ontwikkelingen behouden blijft als agrarisch landschap. Het plangebied Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten is niet aangewezen als aardkundig waardevol of landschappelijk waardevol landschap. Ook cultuurhistorisch gezien zullen er geen veranderingen optreden in waardering van elementen in het gebied. Het landgebruik zal blijven bestaan uit landbouw en boomkwekerijen.

Het aspect archeologie is nauwelijks gevoelig voor autonome ontwikkeling. Dit wordt primair veroorzaakt door het gegeven dat tussen nu en het referentiepunt geen nieuwe archeologie ontstaat. Daarnaast is het zo dat, in tegenstelling tot natuurwaarden, archeologische resten zich niet verplaatsen of herstellen. Het bodemarchief is statisch en eenmalig. Door een verandering van de beleidskaders en voortschrijdend inzicht kunnen de onderzoeksthema's wel veranderen, waardoor mogelijk in de toekomst belangstelling ontstaat voor zones die nu minder gewaardeerd worden. Dit is, samen met de mogelijke toekomstige ontwikkeling in onderzoekstechnieken, één van de hoofdredenen waarom het landelijk archeologiebeleid ten aanzien van belangrijke vindplaatsen gericht is op behoud op de betreffende vindplaats (in situ).

7.4.3 NATUUR

Deellocatie Aarle heeft een kleinschalig karakter met verspreid diverse typen (kleine) landschapselementen zoals lanen, een poel, sloten, schrale bermen, bosjes en fruitboomgaarden maar ook oude schuren en rommelhoeken.
Deellocatie Hokkelstraat heeft een minder kleinschalig karakter, en wordt vooral gekenmerkt door intensieve akkerbouw, veeteelt, plantenkwekerijen en kassen. Verspreid zijn enkele kleine landschapselementen aanwezig (lanen, bosjes, sloten, en schrale bermen).
Deellocatie Dijkstraten heeft een kleinschalig karakter met verspreid een aantal (kleine) landschapselementen zoals lanen, bosjes en een beek. Het gebied wordt voornamelijk gekenmerkt door (redelijk) intensief gebruikte bolle akkers.

Het gros van de wegen is met asfalt verhard. De wegen naar en in de landerijen zijn doorgaans onverhard (zand, stol en puin).

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt aan het nog nader te begrenzen Nationaal landschap het 'Groene Woud'. De kernkwaliteiten van Het Groene Woud zijn het groene karakter, de kleinschalige openheid en het samenhangende complex van beken, essen, kampen, bossen en heides.
Op een lager abstractieniveau schuift de begrenzing van het Nationaal Landschap 'Groene Woud' niet verder op dan de met het Streekplan Noord-Brabant vastgestelde RNLE-begrenzing (regionale natuur- en landschapseenheid).

EHS

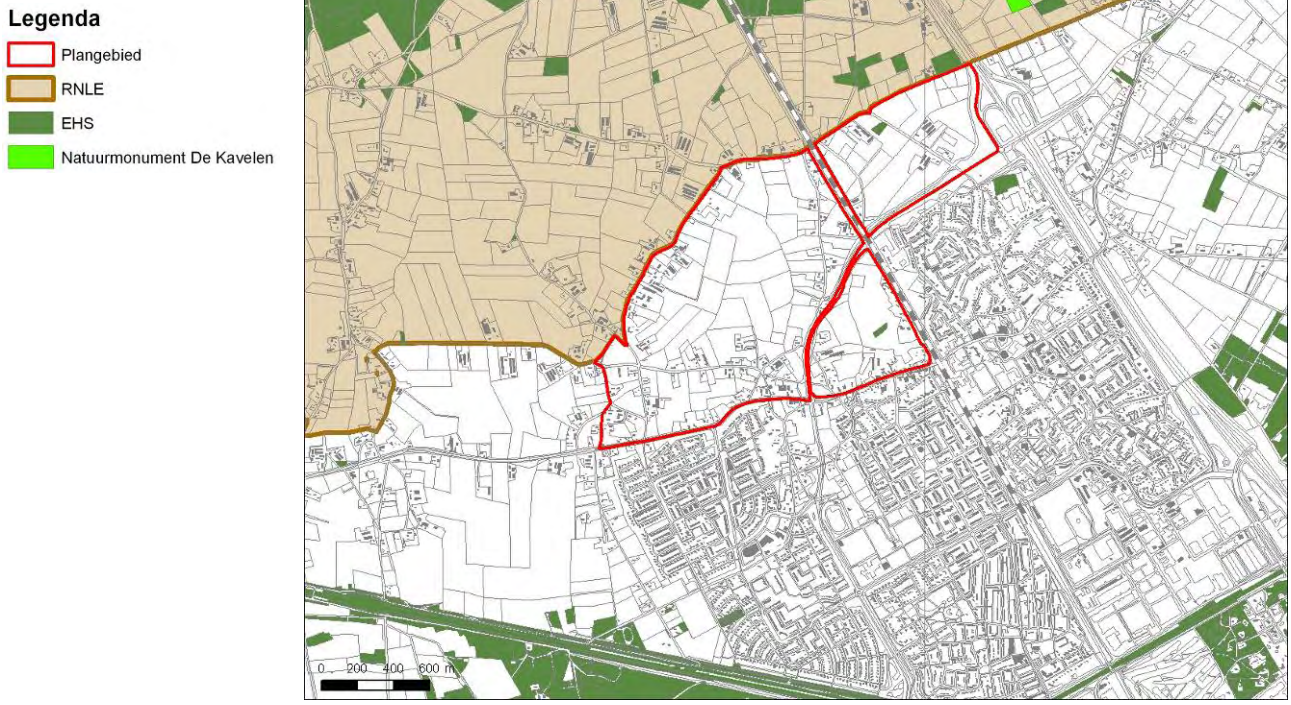
In de deellocaties Hokkelstraat en Dijkstraten liggen twee kleine percelen die behoren tot de Ecologische hoofdstructuur (EHS). In deellocatie Hokkelstraat betreft het een perceel van 0,3 hectare bestaand uit een akker met daaromheen een struweelhaag. Midden in deellocatie Dijkstraten ligt een perceel van 0,3 hectare, dat valt onder de bescherming van de Provinciale EHS als bestaand bos- en natuurgebied. Het betreft een ruigteperceel bestaand uit een zeer open opstand van ratel populier en braamstruweel.
Indien deze percelen niet behouden kunnen worden in de plannen, dient een compensatieplan te worden opgesteld. De realisatie hiervan dient planologisch en privaatrechtelijk zeker gesteld te worden.

OIRSCHOTSE HEIDE

Het natuurgebied de Oirschotse heide ligt ten zuiden van het plangebied en maakt onderdeel uit van de EHS. Gezien de afstand tussen het plangebied en het stedelijke gebied gelegen tussen het plangebied en de Oirschotse heide, zijn effecten op de huidige waarden van dit deel van de EHS niet te verwachten. Bovendien zijn de aanwezige soorten in de Oirschotse heide niet erg gevoelig voor verstoring, gezien het gebied op dit moment grotendeels in gebruik is als intensief oefenterrein van defensie.

Afbeelding 7.37

Ligging en begrenzing planlocatie Aarle-Hokkelstraat ten opzichte van RNLE, EHS en Natuurmonument De Kavelen



NATURA 2000-GEBIEDEN

Natuurbeschermingswet 1998

In of in de directe nabijheid van het plangebied Aarle/Hokkelstraat/Dijkstraten liggen geen Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000 gebieden). Op ongeveer zeven kilometer van de westgrens van het plangebied ligt Vogel- en Habitatrichtlijngebied Kampina & Oisterwijkse Vennen. Op ongeveer 10 kilometer van de zuidgrens van het plangebied ligt Habitatrichtlijngebied Kampenland-West. Door de afstand tussen deze Natura 2000 gebieden en de planlocatie in combinatie met de ligging van een aantal stedelijke gebieden in het tussengebied, zijn negatieve effecten ten gevolge van de ontwikkeling van het plangebied op deze Natura 2000 gebieden uit te sluiten.

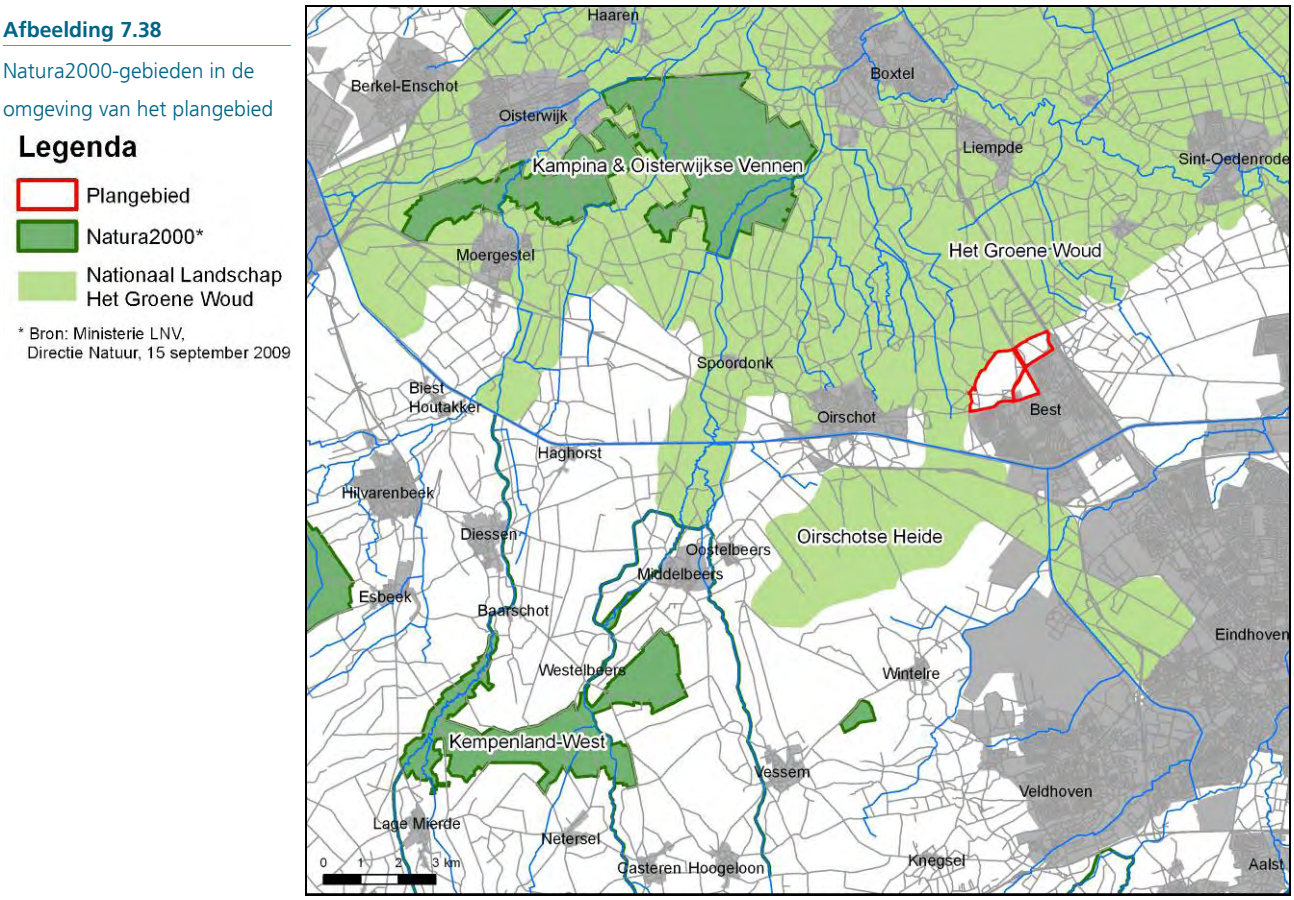
NATUURMONUMENT DE KAVELEN

Op ongeveer 400 meter van de oostgrens van deellocatie Hokkelstraat ligt het Beschermd Natuurmonument Kavelen. Dit 2 ha grote bosperceel vormt een klein fragment van de oorspronkelijke loofbossen in het oostelijke gedeelte van Noord Brabant. Het stuk is met name van belang door de kruidlaag die rijk is aan plantensoorten, waaronder enkele zeldzame. Plaatselijk komt een bijna ondoordringbare ondergroei voor, die ideale broedgelegenheid biedt voor diverse broedvogels.

Omdat het natuurmonument het enige bos is in een omgeving van uitgestrekte cultuurgronden, is het een refugium (de locatie van een geïsoleerde of relicte populatie van een eens wijdverspreide plant- of diersoort) voor tal van soorten. Door de afstand tot het plangebied in combinatie met een scheiding tussen beide gebieden door de A2, is niet te verwachten dat de voorliggende plannen een negatieve invloed hebben op natuurmonument 'Kavelen'.

Afbeelding 7.38

Natura2000-gebieden in de omgeving van het plangebied



Aanwezigheid beschermde soorten

In het kader van de voorgenomen planontwikkelingen is in 2007 een habitatgeschiktheidsbeoordeling uitgevoerd. Doel hiervan was om een beeld te krijgen van de mogelijke aanwezigheid van (zwaar) beschermde soorten flora en fauna. Op basis van deze habitatgeschiktheidsbeoordeling heeft er gedurende 2008 gericht onderzoek plaatsgevonden naar de aanwezigheid van beschermde soorten en soortgroepen.

Binnen de verschillende deellocaties van het plangebied zijn een aantal algemene soorten planten, amfibieën en zoogdieren aangetroffen die beschermd zijn middels tabel 1 van de Flora- en faunawet (ARCADIS 2008, Cools 2008). Gezien voor deze soorten een algemene ontheffing van toepassing is bij ruimtelijke ontwikkelingen, zijn deze soorten hier verder buiten beschouwing gelaten. In onderstaande tabellen (tabel 6.8 tot en met 6.10) staan per deellocatie de aanwezige zwaar beschermde soorten weergegeven, met daarbij het belang van het plangebied voor deze soorten. Hierbij moet worden opgemerkt dat de jaarrond beschermde nesten van vogels op dit moment niet gekarteerd zijn. Voordat de plannen in het gebied tot ontwikkeling gebracht kunnen worden, moet de locatie van deze nesten geïnventariseerd worden om negatieve effecten op deze nesten te voorkomen.

In het gebied zijn relatief veel broedvogels aanwezig. De nestlocaties van deze soorten zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Door te werken buiten het broedseizoen, of het gebied voor het broedseizoen ongeschikt te maken voor broedvogels, is overtreding van de Flora- en faunawet niet aan de orde. Daarom zijn in de onderstaande tabellen alleen vogelsoorten opgenomen waarvan het nest jaarrond beschermd is.

Tabel 7.6

Zwaar beschermde soorten Flora- en faunawet deellocatie Aarle.

Beschermde soorten Flora- en faunawet locatie Aarle

Soortgroep	Soort	Belang plangebied	Bescherming Ffwet			
			Tabel 2	Tabel 3 Bijlage 1	Tabel 3 Bijlage IV Vogels	Categorie
Vogels	Steenuil	- Leefgebieden - Jaarrond beschermde nesten				1
	Huismus	- Leefgebieden - Jaarrond beschermde nesten niet gekarteerd				2
	Grote bonte specht	- Leefgebied - Jaarrond beschermd nesten niet gekarteerd				5
	Groene specht	- Leefgebied - Jaarrond beschermd nest niet gekarteerd				5
	Zwarte kraai	- Leefgebieden - Jaarrond beschermde nesten niet gekarteerd				5
Amfibieën	Poelkikker	- Leefgebied - Mogelijk voortplantingswater			X	
	Alpenwatersalamander	- Leefgebied - Mogelijk voortplantingswater	X			
Reptielen	Ringslang	- Leefgebied		X		
Zoogdieren	Gewone dwergvleermuis	- Foerageergebied - Vaste rust- en verblijfplaatsen			X	
	Laatvlieger	- Vaste rust- en verblijfplaatsen			X	
	Grootoorvleermuis (grijze of gewone)	- Vaste rust- en verblijfplaatsen			X	
	Rosse vleermuis	- Migrerend door het gebied			X	

Tabel 7.7

Zwaar beschermde soorten Flora- en faunawet deellocatie Hokkelstraat.

Beschermde soorten Flora- en faunawet locatie Hokkelstraat

Soortgroep	Soort	Belang plangebied	Bescherming Ffwet			
			Tabel 2	Tabel 3 Bijlage 1	Tabel 3 Bijlage IV Vogels	Categorie
Vogels	Steenuil	- Leefgebieden - Mogelijk jaarrond beschermde nesten				1
Zoogdieren	Gewone	- Foerageergebied			X	

	dwergvleermuis	- Vaste rust- en verblijfplaatsen				
	Rosse vleermuis	- Migrerend door het gebied			X	

Tabel 7.8

Zwaar beschermde soorten Flora- en faunawet deellocatie Dijkstraten.

Beschermde soorten Flora- en faunawet locatie Dijkstraten

Soortgroep	Soort	Belang plangebied	Bescherming Ffwet			
			Tabel 2	Tabel 3 Bijlage 1	Tabel 3 Bijlage IV	Vogels Categorie
Vogels	Steenuil	- Leefgebieden - Mogelijk jaarrond beschermde nesten				1
	Kerkuil	- Leefgebieden - Mogelijk jaarrond beschermde nesten				3
	Groene specht	- Leefgebied - Jaarrond beschermd nest niet gekarteerd				5
Zoogdieren	Gewone dwergvleermuis	- Foerageergebied - Vaste rust- en verblijfplaatsen			X	
	Rosse vleermuis	- Migrerend door het gebied			X	

Autonome ontwikkeling natuur

Ten noorden van de locatie Hokkelstraat ligt een bos- en natuurgebied dat behoort tot de EHS. Ten noordoosten van het plangebied ligt het Beschermd Natuurmonument 'Kavelen'. Er is geen sprake van verdere natuurontwikkeling. Ook vanuit natuurbeheer zijn geen ontwikkelingen voorzien ten opzichte van de huidige situatie. Wat betreft de autonome ontwikkeling in relatie tot de natte natuurparel wordt verwezen naar paragraaf 7.4.3, waarin het aspect water aan de orde komt.

7.4.4 VERKEER EN VERVOER

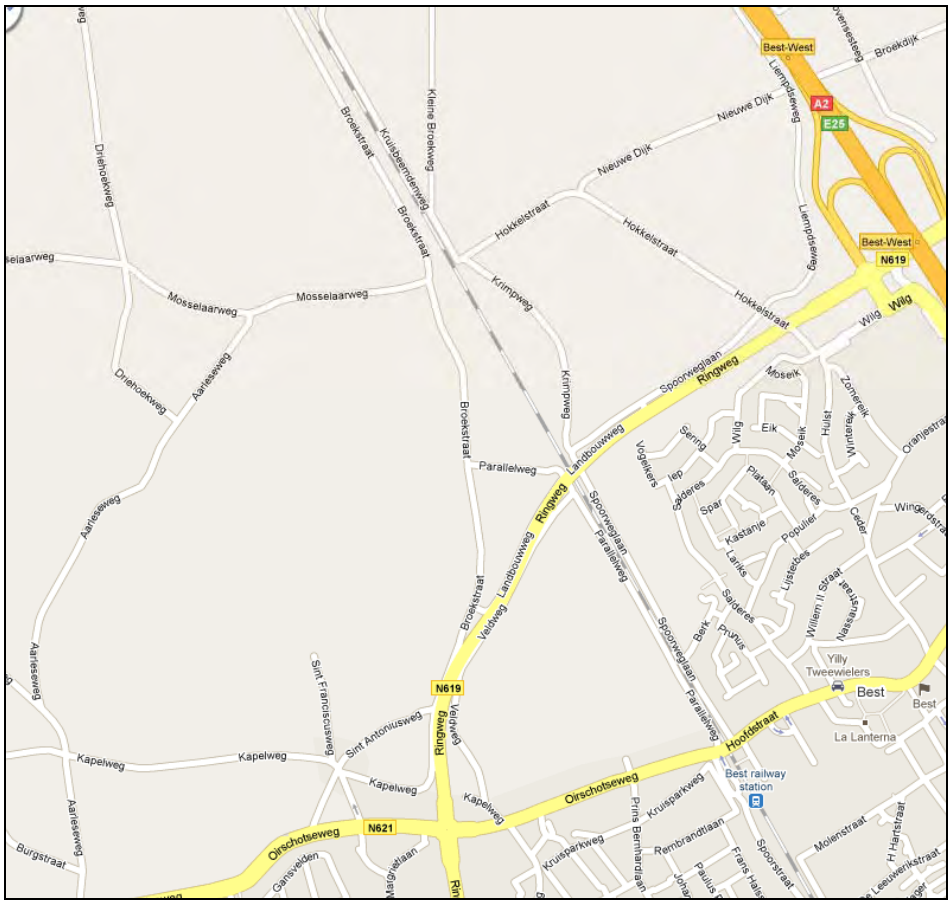
Verkeerstructuur

In en om het plangebied is een aantal wegen aanwezig. De belangrijkste wegen voor de verkeersafwikkeling van Best zijn de autosnelweg A2, de Mosselaarweg/Nieuwe Dijk (noordgrens), de Aarleseweg (westgrens) de Oirschotseweg en de Ringweg (zuidelijke grens). De wegen binnen het plangebied zelf hebben in de huidige situatie een lage intensiteit.

Afbeelding 7.39

Wegen in en rondom het plangebied

Bron: map.google.nl



De Ringweg

De Ringweg in Best vormt een continue structuur tussen de aansluiting met de Rijksweg A2 en de Rijksweg A58. Het betreft een hoofdontsluitingsweg met aansluitingen in de vorm van rotondes, kruispunten met verkeerslichten of voorrangsregels. Vanaf de A2 tot aan de kruising met de Oirschotseweg ligt de Ringweg buiten de bebouwde kom (80 km/u. en vlak voor de Oirschotseweg 60 km/u.), vanaf de Oirschotseweg binnen de bebouwde kom (50 km/u.).

De verschillende kruisingen vanaf de Ringweg bieden ontsluiting tot de omliggende wijken. Deze zijn voornamelijk in het zuidelijke deel van de Ring gelegen. De meest noord-oostelijke ontsluiting is de enkelstrooks rotonde Ringweg- Rijksweg A2 die ontsluiting biedt naar Salderes en het centrum. De eerstvolgende aansluiting op de Ringweg is de enkelstrooksrotonde Ringweg-Oirschotseweg. Deze kruising is een belangrijke schakel tussen de Rijksweg A2, de Rijksweg A58, Oirschot en het centrum van Best. Zuidelijker gelegen zijn nog twee enkelstrooksrotondes aanwezig. Heivelden-zuid biedt ontsluiting aan de wijk Heivelden, de basisscholen en in de toekomst via de Constantijnlaan op de omgeving Schutboom.

De kruising Heuveleind-Ringweg ontsluit in belangrijke mate de wijk Heuveleind en via de Willem de Zwijgerweg de wijk Wilhelminadorp en het centrum van Best. Tenslotte is de aansluiting Mecklenburgweg met verkeerslichten geregeld en biedt een ontsluiting naar de wijken Kantonier en Wilhelminadorp.

IC-WAARDEN RINGWEG

In de huidige situatie stroomt het verkeer goed door. De verhouding tussen intensiteit en capaciteit, de IC-waarden, zijn over het algemeen laag. Enkel op het wegvak Brem – Willem de Zwijgerweg treedt incidenteel congestie op aangezien in de avondspits een IC-waarden van 0,8 wordt bereikt (de verkeersintensiteit nadert de aanwezige wegvakcapaciteit).

De Oirschotseweg

De Oirschotseweg heeft eveneens een 2x1 profiel met een variatie aan kruispuntvormen. De kruising met de Ringweg is uitgevoerd als enkelstrooksrotonde. De aansluiting ter hoogte van de St. Anthoniusweg is een met verkeerslichten geregelde kruising, en de (hoofd-) toegang tot Heivelden - aansluiting Heivelden west - is uitgevoerd als een ongeregelde voorrangskruising met fietsoversteek.

IC-WAARDEN OIRSCHOTSEWEG

In de huidige situatie stroomt het verkeer goed door. De IC-waarden zijn net wat hoger in vergelijking met de Ringweg. Daarentegen treedt nergens congestie op.

Rijksweg A2

Ten oosten van de locatie Hokkelstraat ligt de Rijksweg A2. De Ringweg wordt ontsloten op de Rijksweg A2.

IC-WAARDEN A2

In de huidige situatie stroomt het verkeer in de ochtendspits richting Eindhoven en in de avondspits richting 's-Hertogenbosch niet goed door. De IC-waarden laten zien dat op de genoemde wegvakken in de betreffende spitsperioden structurele congestie ontstaat.

VERKEERSMODEL REGIONAAL SAMENWERKINGSVERBAND REGIO EINDHOVEN (SRE-MODEL

Voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling wordt gebruik gemaakt van het verkeersmodel van het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE). Het SRE-model is een statisch verkeersmodel met als basisjaar 2005 en prognosejaar 2020. Uit dit model zijn IC-plots geleverd van de ochtend- en avondspits voor zowel 2005 als 2020. Op basis hiervan kan een indicatie worden gegeven van de locaties waar (structurele) knelpunten zijn in de verkeersafwikkeling.

De praktijk wijst uit dat in de huidige situatie op de volgende locaties in meer of mindere mate knelpunten aanwezig zijn, die niet blijken uit het verkeersmodel:

- aansluiting Ringweg-A2-Wilg
- aansluiting Oirschotseweg-Ringweg
- aansluiting Oirschotseweg-Heivelden west
- aansluiting Ringweg –Heivelden zuid
- aansluiting Ringweg-Heuveleind-Willem de Zwijgerweg

Openbaar Vervoer

Het gebied is goed met het openbaar vervoer ontsloten. Het NS-station Best ligt op ongeveer 1 tot 3 kilometer en biedt rechtstreekse treinverbindingen naar Eindhoven, Den Bosch en Tilburg. In de gemeente Best rijden drie reguliere streeklijnen en twee buurtbuslijnen. In de huidige situatie ligt de dichtstbijzijnde bushalte op de Oirschotseweg en wordt aangedaan door de streeklijnen 141, 142 en 144.In de huidige situatie zijn binnen Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten geen openbaar vervoersvoorzieningen aanwezig.

Afbeelding 7.40

OV-lijnennetkaart Veolia

Fietsverkeer

De fietsstructuur geeft een enigszins gevarieerd beeld. Parallel langs de Ringweg ligt een eenzijdig tweerichtingenfietspad aan de zijde met toekomstige wijk Hokkelstraat vanaf Salderes tot aan de Broekstraat. Een fietspad onder de Ringweg verbindt de Hokkelstraat en met de wijk Salderes.

Het fietspad parallel langs de Ringweg loopt onder het spoor door. Ter hoogte van Dijkstraten kunnen fietsers gebruik maken van een parallelweg. Tussen de aansluiting met de Oirschotseweg en Heivelden-Zuid ligt een tweerichtingen fietspad aan de oostzijde van de Ringweg. De Irenetunnel loopt onder de Ringweg door en verbindt de wijken Heivelden en Heuveleind met het centrum van Best. Tussen de aansluiting Heivelden-zuid en Heuveleind worden fietsers afgewikkeld via een parallelstructuur aan de oostzijde van de Ringweg. Vanaf de aansluiting Heuveleind richting de A58 ligt aan beide zijden van de Ringweg een vrijliggend tweerichtingen fietspad. Geconcludeerd kan worden dat, parallel aan de Ringweg, op dit moment geen logische fietsstructuur aanwezig is vanwege de telkens wisselende situatie.

Afbeelding 7.41

Categorisering fietspaden
(GVVP, gemeente Best, 2008)

Recreatieve fietsroute

In het kader van het project "Ommetjes door de Meijerij", is een aantal wandelroutes (waaronder ommetjes Aarle, De Vleut en Smaldonk) in gezamenlijk verband opgericht in de Meijerij. Ommetje Aarle ligt voor een gedeelte binnen de planlocatie Aarle. De route is nu gekoppeld aan de waterschapsloop/eigendom van Waterschap De Dommel.

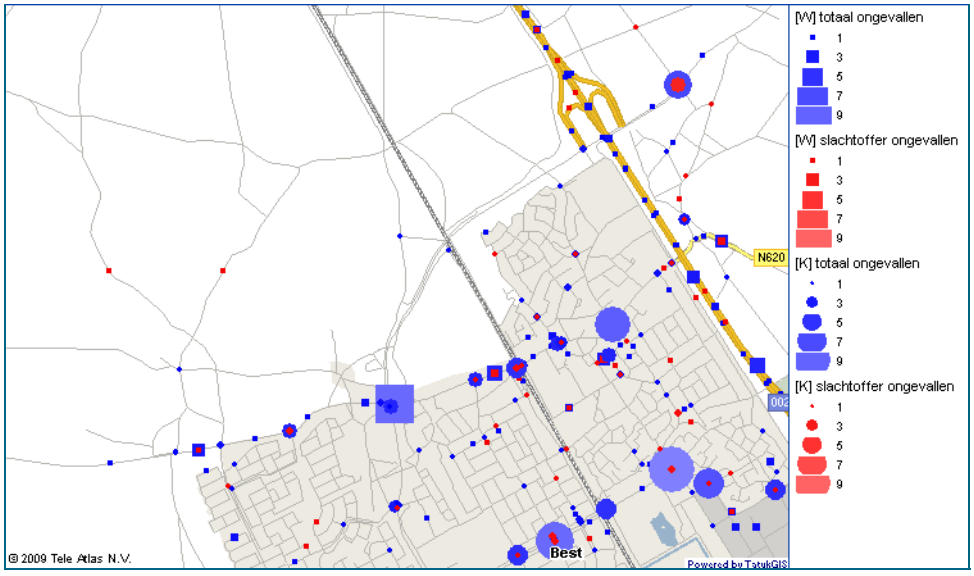
Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid is in Dijkstraten, Aarle en Hokkelstraat niet optimaal. Een ongevalanalyse heeft aangetoond dat in de praktijk geen sprake is van een grote verkeersonveiligheid. De locaties met ongevallen zijn terug te vinden in onderstaande afbeelding.

Afbeelding 7.42

Ongevallenkaart van geregistreerde verkeersongevallen over de periode 2005-2007
Bron: Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS)

Toelichting:
Vierkant: wegvakongeval
Cirkel: kruispuntongeval
Blauw: totaal ongeval
Rood: letselongeval
Het aantal ongevallen wordt weergegeven door de omvang van de figuren



De verkeersonveiligheid concentreert zich rondom de aansluiting van het onderliggend wegennet op de Oirschotseweg. Dit zijn hoofdzakelijk ongevallen gerelateerd aan het niet verlenen van voorrang. Vanwege de lage registratiegraad van ongevallen met uitsluitend materiële schade is het mogelijk dat zich ook elders ongevallenconcentraties bevinden. In de ongevallencijfers zijn deze locaties niet terug te vinden.

SUBJECTIEVE VERKEERSONVEILIGHEID

Bij de gemeente Best zijn geen subjectieve verkeersonveiligheidsklachten bekend. Dit betreft klachten over de onveiligheid die niet objectief meetbaar is in aantallen ongevallen.
De subjectieve verkeersveiligheid gaat meer over de beleving van de verkeersveiligheid en komt naar voren uit de klachten die worden geuit door belanghebbenden.

Verkeersleefbaarheid

Met verkeersleefbaarheid wordt de wisselwerking tussen de inrichting van het gebied en de gedragingen van de verkeersdeelnemers met betrekking tot de kwaliteit van het leefmilieu bedoeld. Naast een juiste inrichting zijn er een aantal aspecten die de ruimtelijke samenhang, en daarmee de bereikbaarheid van de kwetsbare verkeersdeelnemers beïnvloeden. Dat is de mate van barrièrevorming en sluipverkeer.

In het gebied bevindt zich één barrière in de vorm van de spoorlijn. Deze is alleen oversteekbaar bij de ongelijkvloerse kruising met de Ringweg. De Ringweg zelf vormt voor fietsers en voetgangers ook in enige mate een barrière. De ongelijkvloerse kruising tussen de Hokkelstraat en Salderes vormt hier een oversteekmogelijkheid, maar tussen Dijkstraten en Aarle is een dergelijke oversteek nog niet mogelijk.
In de huidige situatie is sprake van sluipverkeer op zowel de Ringweg als de Oirschotseweg. Verkeer maakt van deze wegen gebruik omdat deze een sneller en korter alternatief bieden voor de congestiegevoelige A2 en A58. Door capaciteitsverhogende maatregelen op de beide snelwegen wordt momenteel gewerkt aan een verbeterde situatie waardoor een beter alternatief voor dit sluipverkeer wordt geboden.

Parkeren

In de huidige situatie is in het plangebied geen structurele parkeerbehoefte aanwezig. Parkeervoorzieningen ontbreken daarom.

Autonome ontwikkeling verkeer en vervoer

Verkeerstructuur
Ten aanzien van de wegenstructuur in het plangebied verandert er in de autonome ontwikkeling niet veel. Wel nemen de verkeersintensiteiten in de toekomstige situatie toe. De druk op de bestaande knelpunten neemt toe. Er ontstaan geen nieuwe knelpunten.

A2 verbreding
Rijkswaterstaat gaat de snelweg tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven verbreden van 2x2 rijstroken naar 2x3 rijstroken. Deze verbreding is nodig om het aantal files terug te dringen en om de doorstroming van het verkeer op het hoofdwegennet te verbeteren. De verbreding is vastgesteld beleid en volledig gerealiseerd in 2020.

Openbaar vervoer
In de autonome situatie wijzigt niets ten aanzien van het openbaar vervoer in vergelijking met de huidige situatie.

Fietsverkeer
In de autonome situatie wijzigt niets ten aanzien van het fietsverkeer, in vergelijking met de huidige situatie.

Verkeersveiligheid
De autonome ontwikkeling op het gebied van verkeersveiligheid kan worden getypeerd op basis van twee ontwikkelingen:

- Groei van het gemotoriseerde verkeer.
- Duurzaam Veilig.

Als gevolg van de groei van het verkeer neemt de verkeersonveiligheid toe. Er is een directe koppeling tussen de toename van verkeersintensiteiten en de verkeersonveiligheid.
Dit betekent dat vorm, functie en gebruik van het wegennet nog niet voldoende zijn afgestemd in de autonome situatie.

In de afgelopen jaren is al veel geïnvesteerd in het Duurzaam Veilig inrichten van de infrastructuur en de daarbij behorende maatregelen op het gebied van gedragsbeïnvloeding. In de komende periode worden, zover nog niet gebeurd, bij reconstructiewerkzaamheden de wegen ingericht conform de principes van Duurzaam Veilig. Zolang het gebruik van deze wegen niet wordt aangepast aan de vormgeving, zal de verkeersveiligheid hier niet verbeteren.

> Geconcludeerd kan worden dat de verkeersveiligheid in de autonome situatie zal verslechteren door de groei van het autoverkeer. Deze negatieve ontwikkeling zal deels worden opgeheven door maatregelen in het kader van aanleg en verbetering van wegen en Duurzaam Veilig ontwikkelingen.

Verkeersleefbaarheid
Ten opzichte van de barrièrewerking in het gebied door de spoorlijn en de Ringweg verandert er in de autonome situatie niets. Wat betreft sluipverkeer zijn er in de autonome situatie ook geen veranderingen meetbaar.

Parkeren
Ten opzichte van de huidige situatie verandert in de autonome situatie voor het aspect parkeren niets.

7.4.5 MILIEUHYGIËNE

Geluid

Binnen het plangebied zijn een aantal wegen aanwezig, deze hebben echter nauwelijks een relevante verkeersintensiteit. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door omringende wegen en het spoor. Het plangebied wordt namelijk doorsneden door de spoorlijn Eindhoven-Boxtel; langs deze spoorlijn zijn een aantal geluidschermen van wisselende lengte en hoogte aanwezig. Desondanks ondervindt een groot gebied (circa 500 meter) aan weerszijden van de spoorlijn een geluidbelasting van meer dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.
Verder wordt het plangebied aan de oostzijde begrensd door de drukke A2 Eindhoven – 's-Hertogenbosch; de geluidbelasting van deze weg reikt tot circa 400 meter in het plangebied.
Ook de Ringweg en overige omringende wegen leiden aan de rand van het plan tot een geluidbelasting welke hoger is dan de voorkeursgrenswaarde.

De omvang van de geluidbelasting in de huidige situatie is opgenomen in onderstaande tabellen.

Tabel 7.9
Geluidsbelasting huidige situatie

Aantal geluidbelaste woningen			
48 – 53 dB	53 – 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB
168	91	14	4

Geluidbelast oppervlak in ha			
48 – 53 dB	53 – 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB
53	39	19	14

Aantal geluidbelaste woningen railverkeer*			
55 - 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	> 70 dB
27	8	1	--

* alleen woningen die ook door wegverkeer worden belast zijn meegeteld

Luchtkwaliteit

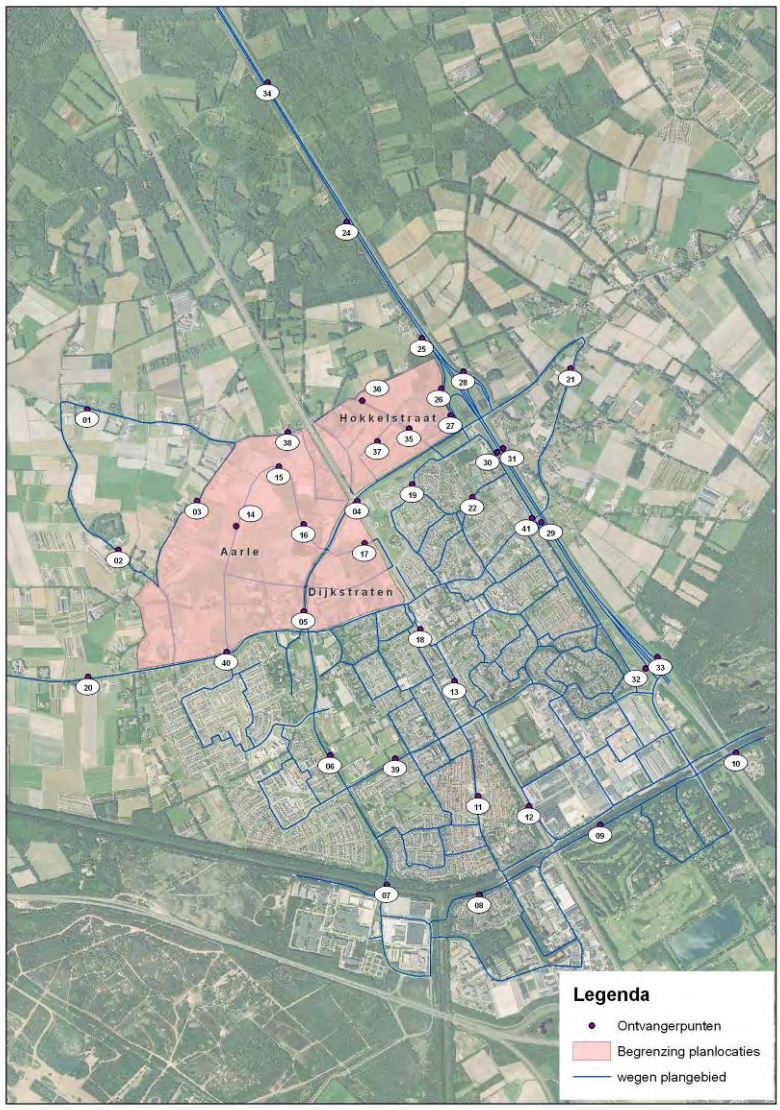
Afhankelijk van de concentraties luchtverontreinigende stoffen waaraan een persoon blootgesteld wordt, kunnen er acute en chronische gezondheidseffecten optreden. Acute gezondheidsproblemen, zoals keel- en neusirritatie en astmatische klachten, treden met name op bij sterk verhoogde concentraties van luchtverontreiniging. Chronische effecten treden op na langere tijd van blootstelling aan te hoge concentraties luchtverontreinigende stoffen.

De componenten die in Nederland het dichtst tegen de grens aanliggen waarop gezondheidseffecten optreden en dus maatgevend zijn, zijn NO_2 en PM_{10}. Dicht langs een bron zijn de concentraties het hoogst. Verder van de bron lopen de concentraties NO_2 en PM_{10} af naar de achtergrondconcentraties. In en rond het plangebied liggen de achtergrondconcentraties voor NO_2 tussen 16,8 µg/m³ en 20,7 µg/m³ en voor PM_{10} tussen 21,7 µg/m³ en 23,0 µg/m³ in de huidige situatie.

In de huidige situatie liggen de berekende waarden van zowel NO_2 als PM_{10} onder de grenswaarde van 40 µg/m³. Voor beide componenten ligt de hoogst berekende waarde vlak langs de Rijksweg A2. Voor NO_2 is deze waarde 39.1 µg/m³ en voor PM_{10} is deze 25,7 µg/m³ in de huidige situatie. Er vinden dus geen grenswaarde overschrijdingen plaats in de huidige situatie.

Afbeelding 7.43

Overzicht ontvangerpunten in en rond het plangebied op 10 meter vanaf de kantverharding, waarop NO_2 en PM_{10} berekend zijn in de huidige, autonome en plansituaties.



In onderstaande tabel zijn voor een aantal representatieve punten de berekende concentraties NO_2 en PM_{10} weergegeven.

Tabel 7.10

Resultaten op een vijftal representatieve toetspunten waarvoor NO_2 en PM_{10} zijn berekend voor de huidige situatie

	Concentraties µg/m3 NO_2 in HS 2010		Concentraties µg/m3 PM_{10} in HS 2010	
Toetspunt	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]
03	18,3	17,9	23,1	22,4
05	20,6	18,8	22,7	22,4
16	19,4	18,8	22,6	22,4
26	23,7	19,1	23,8	22,8
31	39,1	19,1	25,7	22,8

Externe veiligheid

Bij Externe Veiligheid (EV) gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. Er gelden twee normstellingen:

- het Plaatsgebonden Risico (PR) richt zich vooral op de te realiseren basisveiligheid voor burgers;
- het Groepsrisico (GR) stelt beperkingen aan de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van calamiteiten met gevaarlijke stoffen.

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is de contour waarvoor het plaatsgebonden risico een waarde heeft van de 10-6/jr (de zogenaamde PR 10-6 contour). Bebouwing is niet toegestaan binnen de zogenaamde 10-6 contour van het PR:

- rond inrichtingen waarin opslag / verwerking gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- langs transportroutes (weg, spoor, water, buisleiding) waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

In het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) is opgenomen dat voor iedere toename van het groepsrisico een verantwoordingsplicht geldt, ook als de verandering geen overschrijding van de norm veroorzaakt. Voor het groepsrisico is geen grenswaarde vastgesteld, wel is er de zogeheten oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde wordt uitgedrukt in een risicocurve. In die curve (de zogenaamde Fn-curve) wordt de calamiteitfrequentie afgezet tegen het verwachte aantal doden.

Transport gevaarlijke stoffen over de weg, gerealiseerd vervoer 2006

PLAATSGEBONDEN RISICO

Het plaatsgebonden risico wordt beïnvloed door de intensiteit van de transporten van gevaarlijke stoffen en niet door de ruimtelijke situatie. In de huidige situatie worden de volgende PR 10^{-6} contouren berekend. De contouren, op basis van het huidig vervoer, van het plaatsgebonden risico staan in onderstaande tabel. De contouren worden gemeten vanaf de wegas, waarbij n.a. betekent dat er geen contour berekend is.

Tabel 7.11

Plaatsgebonden risico A2 huidig vervoer

Wegvak	PR10^{-6}	PR10^{-7}	PR10^{-8}
Rijksweg	na	48	121

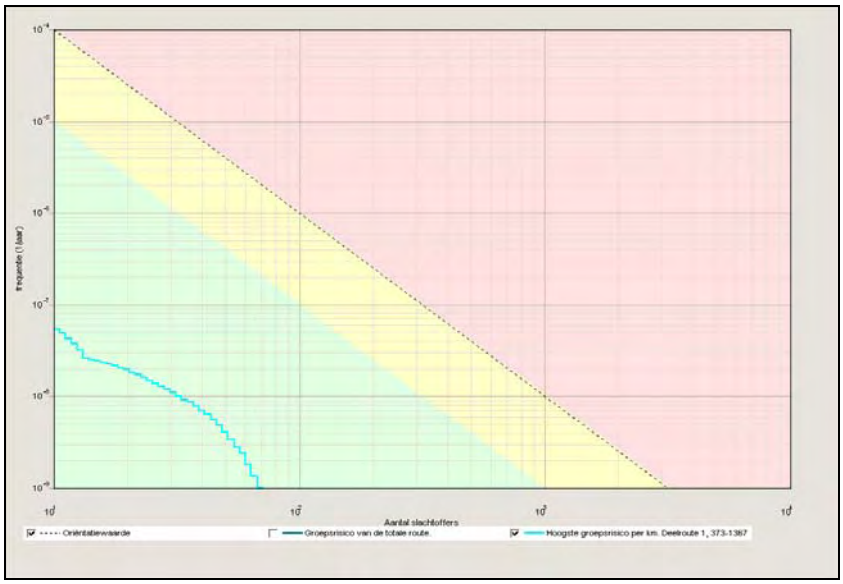
De wettelijke grenswaarde voor het plaatsgebonden risico (PR) is de 10^{-6} contour. Uit de berekeningen van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A2 blijkt dat er geen PR 10^{-6} contour aanwezig is langs de A2. Daarmee zijn er op dit moment geen beperkingen voor woningbouw.

GROEPSRISICO

De hoogte van het groepsrisico wordt zowel bepaald door de vervoersintensiteit van gevaarlijke stoffen als door de personendichtheid in de omgeving. In de onderstaande afbeelding wordt het groepsrisico in de huidige ruimtelijke situatie langs de A2 ter hoogte van het plangebied door middel van een fN-curve weergegeven. Het groepsrisico blijft ruim onder de oriëntatiewaarde. (lijn tussen gele en rode gebied).

Figuur 7.3

Groepsrisico A2 huidige ruimtelijke situatie (2006)



Transport gevaarlijke stoffen over het spoor, gerealiseerd vervoer 2008

PLAATSGEBONDEN RISICO

Het plaatsgebonden risico wordt beïnvloed door de transporten van gevaarlijke stoffen en niet door de ruimtelijke situatie. In de huidige situatie worden de PR 10^{-6} contouren berekend. De contouren, op basis van het huidig vervoer, van het plaatsgebonden risico staan in onderstaande tabel.

Tabel 7.12

Plaatsgebonden risico spoortraject 's Hertogenbosch – Eindhoven huidig vervoer

Wegvak	PR10^{-6}	PR10^{-7}	PR10^{-8}
Spoortraject 's Hertogenbosch - Eindhoven	12	202	536

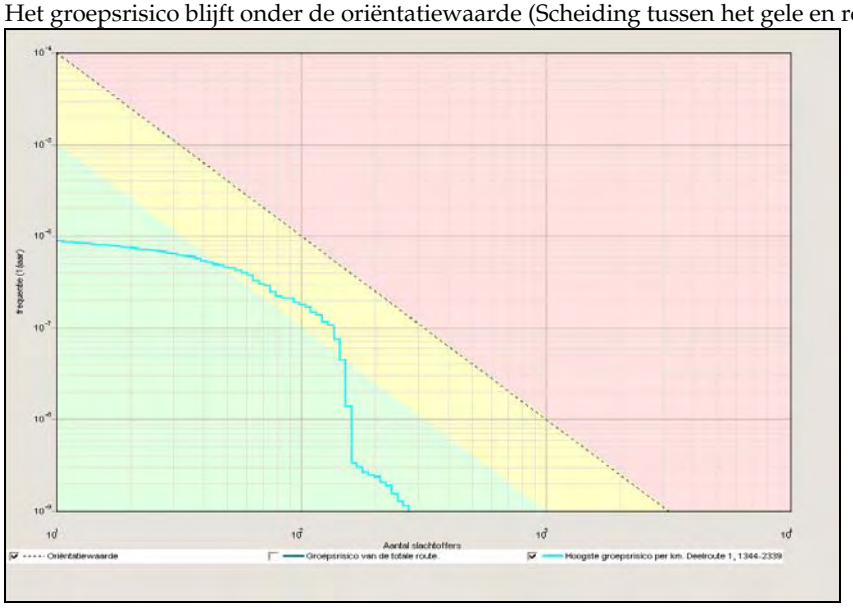
Uit de berekeningen van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoortraject 's Hertogenbosch - Eindhoven blijkt dat met de huidige vervoerscijfers er een PR 10^{-6} contour aanwezig is, namelijk een strook van 12 meter aan weerzijden van het spoor. Dit betekent dat binnen deze zone geen kwetsbare bestemmingen als woningen, scholen, bedrijven met meer dan 50 werknemers en dergelijke gerealiseerd mogen worden.

GROEPSRISICO

In onderstaande afbeelding wordt het groepsrisico in de huidige ruimtelijke situatie langs het spoortraject 's Hertogenbosch - Eindhoven door middel van een fN-curve weergegeven. Het groepsrisico blijft onder de oriëntatiewaarde (Scheiding tussen het gele en rode gebied).

Figuur 7.4

Groepsrisico spoortraject 's Hertogenbosch - Eindhoven huidige ruimtelijke situatie (2008)



Autonome ontwikkeling

Geluid

In de autonome situatie is een door RWS geplande verbreding van de A2 van 2x2 naar 2x3 rijstroken meegenomen. Het aantal geluidbelaste woningen en het geluidbelaste oppervlak in de referentiesituatie 2020 autonoom is opgenomen in navolgende tabellen.

Tabel 7.13

Geluidbelaste woningen referentiesituatie 2020

Aantal geluidbelaste woningen alternatief			
48 – 53 dB	53 – 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB
168	92	12	6

Geluidbelast oppervlak in ha			
48 – 53 dB	53 – 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB
54	38	19	14

Lucht

Luchtkwaliteit wordt voor een belangrijk deel bepaald door wegverkeer. Vooral langs drukke wegen is de kans aanwezig dat de in Nederland maatgevende componenten NO_2 en PM_{10} de wettelijke norm overschrijden. In Nederland nemen de intensiteiten op de wegen jaarlijks toe. De achtergrond concentraties van NO_2 en PM_{10}, alsmede de emissie per voertuig, nemen echter af. Hierdoor zijn de concentraties NO_2 en PM_{10} in de meeste gevallen lager in de autonome situatie in toekomstige jaren dan in de huidige situatie.

Volgens de berekeningen voldoen zowel NO_2 als PM_{10} in de autonome situatie 2020 ruim aan de wettelijke normen. De hoogst berekende waarde voor NO_2 ligt langs de Rijksweg A2 en bedraagt 25,4 µg/m³. De hoogst berekende waarde voor PM_{10} ligt op dit zelfde punt en bedraagt 22,5 µg/m³.

In onderstaande tabel zijn voor een aantal representatieve punten de berekende concentraties NO_2 en PM_{10} weergegeven voor de autonome situatie.

Tabel 7.14

Resultaten op een vijftal representatieve toetspunten waarvoor NO_2 en PM_{10} zijn berekend voor de autonome situatie

	Concentraties µg/m3 NO_2 in AO 2020		Concentraties µg/m3 PM_{10} in AO 2020	
Toetspunt	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]
03	12,8	12,6	20,5	19,8
05	14,1	13,2	19,8	19,6
16	13,5	13,2	19,8	19,6
26	15,9	13,4	20,9	20,1
31	25,4	13,4	22,5	20,1

Externe veiligheid

<u>Transport gevaarlijke stoffen over de weg</u>

PLAATSGEBONDEN RISICO

Voor het plaatsgebonden risico langs de A2 is voor het GE (Global Economy)- scenario[6] de volgende PR 10^{-6} contour berekend.

[6] Het is het advies van AVV (Adviesdienst Verkeer en Vervoer) en KiM (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid) dat voor berekeningen van het externe veiligheidsrisico rondom de Nederlandse wegen uitgegaan wordt van het GE (Global Economy)-scenario. De reden hiervoor is dat er ter bescherming van mensen die zich rondom de weg bevinden voor gekozen is om van het worst-case scenario uit te gaan. Daarnaast is het zo dat ook het scenario met de grootste te verwachten groei van de

Tabel 7.15

Plaatsgebonden risico A2 toekomstig vervoer

Wegvak	PR10^{-6}	PR10^{-7}	PR10^{-8}
Rijksweg	na	49	122

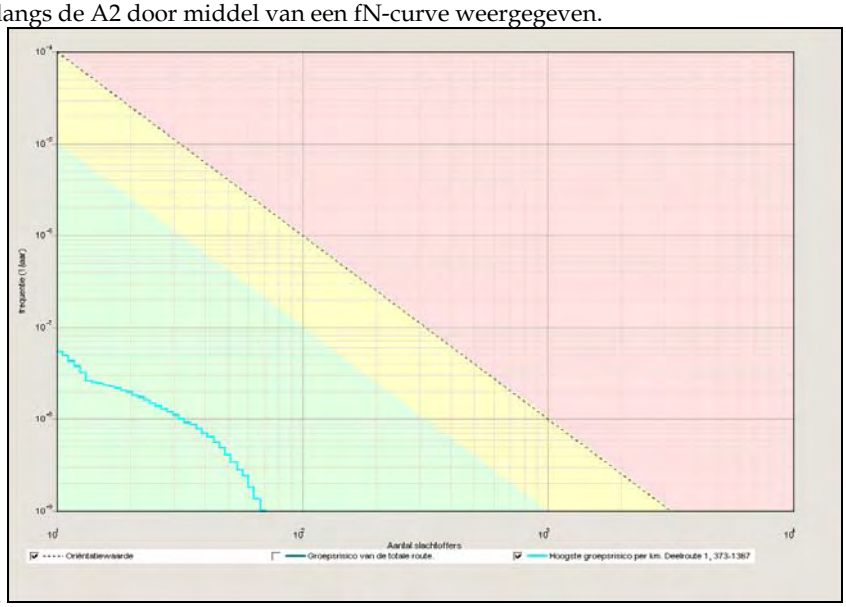
De wettelijke grenswaarde voor het plaatsgebonden risico (PR) is de 10^{-6} contour. Uit de berekeningen van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A2 blijkt dat er in de toekomst geen PR 10^{-6} contour aanwezig is langs de A2.

GROEPSRISICO

In onderstaande afbeelding wordt het groepsrisico situatie voor de autonome ontwikkeling langs de A2 door middel van een fN-curve weergegeven.

Figuur 7.5

Groepsrisico A2 – prognose 2020



.

Het groepsrisico blijft met een waarde van 0,001 van de toekomstige vervoerscijfers ruim onder de oriëntatiewaarde.

Transport gevaarlijke stoffen over het spoor

PLAATSGEBONDEN RISICO

Voor het plaatsgebonden risico langs het spoortraject 's Hertogenbosch - Eindhoven is voor de prognose 2020 de volgende PR 10^{-6} contour berekend.

Tabel 7.16

Plaatsgebonden risico spoortraject 's Hertogenbosch - Eindhoven toekomstig vervoer

Wegvak	PR10^{-6}	PR10^{-7}	PR10^{-8}
Spoortraject 's Hertogenbosch - Eindhoven	14	250	490

De PR 10^{-6} contour in de toekomstige situatie komt uit op 14 meter. Deze wordt gemeten van het midden van het spoor Dit betekent dat rekening gehouden moet worden met een bebouwingsvrije zone van 14 meter aan beide zijden van het spoor. Binnen deze zone mogen geen kwetsbare bestemmingen gerealiseerd worden.

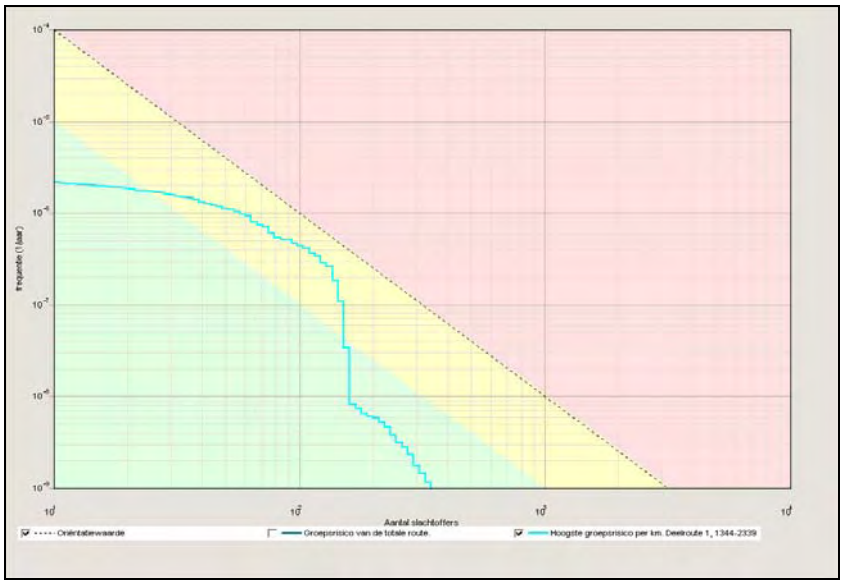
GROEPSRISICO

In onderstaande afbeelding wordt het groepsrisico in de huidige ruimtelijke situatie langs het spoortraject 's Hertogenbosch - Eindhoven door middel van een fN-curve weergegeven.

huidige verwachtingen (het GE-scenario) een beduidend lagere groei laat zien dan eerdere verwachtingen (bron: www.rijkswaterstaat.nl).

Figuur 7.6

Groepsrisico spoortraject 's Hertogenbosch - Eindhoven – prognose 2020



Het groepsrisico blijft met zowel de huidige als met de toekomstige vervoerscijfers met een waarde van 0,19 en 0,49 onder de oriëntatiewaarde.

7.4.6 RUIMTEGEBRUIK

In de huidige situatie bestaat de woningbouwlocatie overwegend uit agrarisch gebied, dat doorsneden wordt door linten met bebouwing. Gronden worden gebruikt als akkerland en als weiland. De hoofdfunctie van het gebied is agrarisch. Het gaat om zowel intensieve veehouderij als rundveehouderij (melkveehouderij). Naast de agrarische bedrijven die er voorkomen, wordt er met name gewoond en is er in beperkte mate sprake van niet agrarische bedrijven en/of recreatiebedrijven.

In het plangebied ligt een buisleiding. Het betreft een brandstofleiding van de Defensie Pijpleiding Organisatie. De buisleiding loopt langs de oostzijde van de locatie 'Aarle' Uitgegaan wordt van een brandstofleiding die valt onder de stofcategorie K1 (worst case afstand). De diameter van de buisleiding volgens de provinciale risicokaart is 6 inch. De maximale werkdruk bedraagt 80 bar.

Op basis van de circulaire Externe veiligheid en transportleidingen met brandbare vloeistoffen K1, K2 en K3 in de interim periode geldt een bebouwingsvrije afstand van 11 meter.

Autonome ontwikkeling ruimtegebruik

Wanneer er geen woningbouw zou worden ontwikkeld zoals wordt voorzien in dit plan-MER zou de woonfunctie naar verwachting wel in omvang zijn toegenomen, door het stoppen van agrarische bedrijven. De verwachting is immers dat nog steeds meer agrarische bedrijven zullen stoppen en zullen worden omgezet in een burgerwoning.

7.4.7 GEZONDHEID

Binnen en rond het plangebied vinden verschillende activiteiten plaats die van invloed zijn op het aspect gezondheid. Het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van de autosnelweg A2, overige secundaire wegen, het railtraject 771 Best-Boxtel en de Ke-contour van luchthaven Eindhoven. Deze vervoersassen zijn tevens relevant voor het aspect luchtkwaliteit. Daarnaast liggen er in en rond het plangebied meerdere veehouderijen die vanwege luchtkwaliteit en/of geurhinder relevant zijn.

Voor de gezondheidsaspecten zijn alleen de huidige situatie en de eindsituatie, nadat alle geprojecteerde woningen zijn gerealiseerd en daarmee de toekomstige (maximale) verkeersintensiteit is bereikt, onderzocht. Een gefaseerde inrichting zal qua verkeersintensiteit en dus luchtkwaliteitconcentraties en geluidbelasting altijd lager zijn dan de eindsituatie. De luchtkwaliteitconcentraties en geluidbelasting zijn onlosmakelijk gekoppeld aan de verkeersintensiteit, welke op zijn beurt weer afhankelijk is van het aantal te realiseren woningen en de ontsluitingswijze.
De planalternatieven zijn niet of nauwelijks onderscheidend ten aanzien van de verkeersintensiteiten buiten het plangebied of qua ontsluitingswijze.
De gezondheidseffecten zullen dan ook nauwelijks verschillen voor de verschillende alternatieven.

Geluid & trillingen

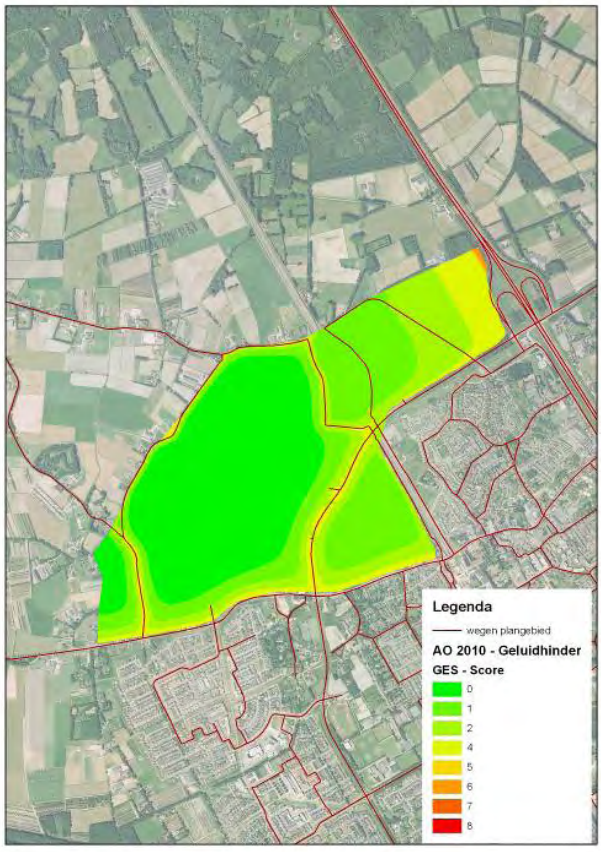
In dit hoofdstuk zijn voor wegverkeer, vliegverkeer en railverkeer, aan de hand van de in bijlage 6 opgenomen tabellen, de rekenresultaten van de geluidsbelasting vertaald naar GES scores. Daarnaast is voor trillingen van spoor en wegen beschreven of er mogelijk effecten voor de gezondheid optreden in het plangebied

Wegverkeer

De plangebieden liggen vrijwel geheel in de GES 0, 1 of 2 contouren als gevolg van het wegverkeer. Dit houdt in dat in het grootste gedeelte van deze gebieden maximaal 3% tot 5% ernstige hinder ondervonden wordt en er maximaal 3% ernstige slaapverstoorden zijn als gevolg van het wegverkeerslawaai.
In onderstaande figuur zijn de GES-scores als gevolg van het wegverkeer in contouren weergegeven.

Afbeelding 7.44

Geluidscontouren in de huidige situatie als gevolg van het wegverkeerslawaai, uitgedrukt in GES-scores.

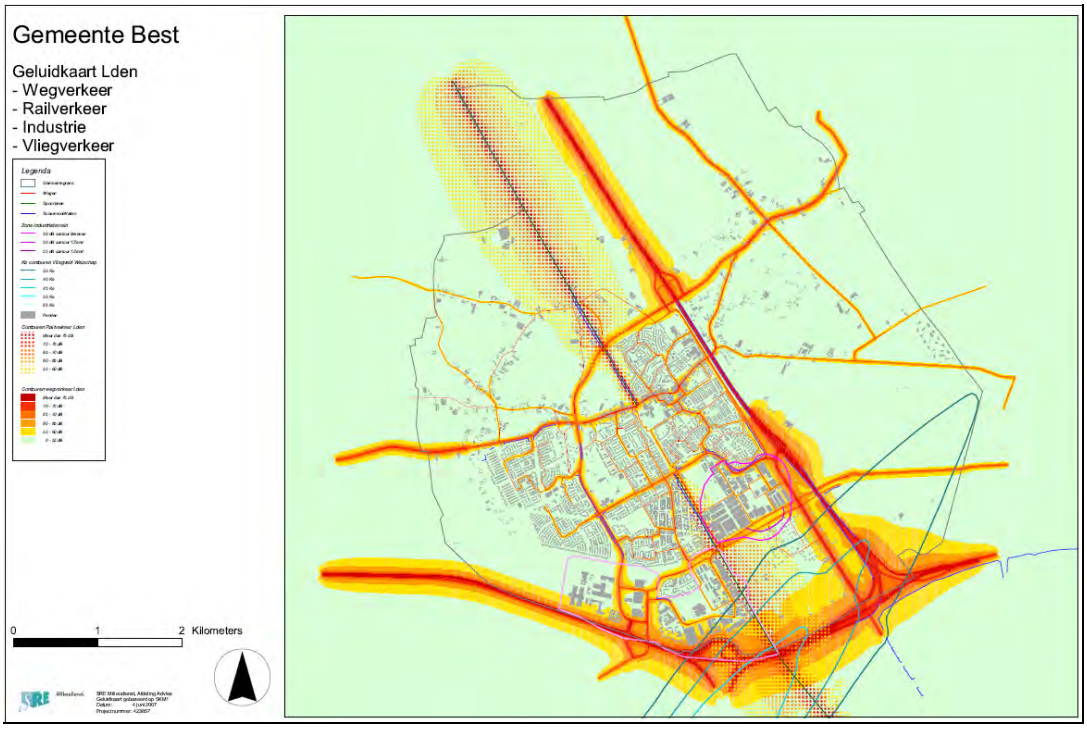


Vliegverkeer

In onderstaande afbeelding is de geluidscontour als gevolg van het vliegverkeer nabij het plangebied opgenomen.

Afbeelding 7.45

Geluidkaart Lden, Best[7] met daarop de contouren als gevolg van het vliegverkeer weergegeven



Uit bovenstaande figuur blijkt dat de contour van de laagst weergegeven Ke-klasse (35), afkomstig van luchthaven Eindhoven, buiten het plangebied valt. Deze klasse hoort bij een GES score van 6 en ligt ruim twee kilometer buiten het plangebied. Naar verwachting zal dit niet tot problemen leiden. Het plan zelf heeft geen invloed op het vliegverkeer en zal de contouren dus ook niet beïnvloeden.

Railverkeer

Voor woningen binnen het plangebied is de geluidbelasting van railverkeer niet in de beoordeling betrokken en wel om de volgende redenen:

- Enerzijds is er nog geen stedenbouwkundig plan waardoor de geluidbelasting niet op woningniveau kan worden vastgesteld en beoordeeld.
- Anderzijds, en doorslaggevend voor de gemaakte keuze- is het vaststaand beleid van de gemeente Best, dat voor uitbreidingsgebieden buiten de bebouwde kom in eerste aanleg geen hogere waarden zullen worden verleend; bij nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen dient aan de voorkeursgrenswaarde te worden. Daarmee is neergeteld dat binnen het plangebied, ter plekke van nog te realiseren woningen, er geen akoestisch relevante effecten zijn.

De geluidbelasting van woningen buiten het plangebied is in de beoordeling van railverkeer betrokken voor zover het woningen langs de betrokken wegen in het studiegebied betreft. Het aantal geluidbelaste woningen per klasse is vermeld in onderstaande tabel.

[7] http://www.gemeentebest.nl/internet/bijlagen/bestuur/regelgeving/openbareruimte/groen en milieubeheer/actieplan richtlijn omgevingslawaai 2008/geluidkaart_Lden_Best[1].pdf

Tabel 7.17
Aantal geluidbelaste woningen door railverkeer

Ajanta geluidbelaste woningen railverkeer			
55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	> 70 dB
27	8	1	--

Het blijkt dat bij 36 bestaande woningen de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van railverkeer wordt overschreden; dit zijn woningen aan de Vogelkers, Broekstraat, Hokkelstraat en Krimpweg in de directe nabijheid van het spoor.
Bij 19 van deze woningen is tevens sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer. Dit betreft woningen aan de Vogelkers; de achtergevels van deze woningen bevinden zicht in de eerstelijns bebouwing van de Ringweg.

Volgens Tabel 7.17 krijgt van de huidige woningen, één woning een GES-score van 6 en de overige woningen een GES-score van 3 of lager.

Aangezien er door de gemeente geen hogere waarden zullen worden verleend in uitbreidingsgebieden buiten de bebouwde kom, zal het plan niet tot extra gezondheidseffecten leiden buiten de bebouwde kom, als gevolg van geluidhinder van railverkeer.

Trillingen
Zowel het railverkeer als het wegverkeer kunnen voor trillingen zorgen in de nabije omgeving. Deze trillingen kunnen voor hinder zorgen.

Aangrenzend aan de planlocatie, is door adviesbureau Peutz langs het spoor, ter hoogte van de Spoorweglaan te Best, in beeld gebracht wat het spoor aan trillingen veroorzaakt op deze locatie[8]. Aangezien het onderzochte gebied tegen het plangebied aanligt, zal de door Peutz verrichte onderzoek representatief zijn voor het spoor in het plangebied. In haar rapport concludeert Peutz dat de trillingniveaus met een factor van ca. 2 dienen te worden gereduceerd voor de hoogst belaste woningen langs het spoor. Zij stelt dat de situatie als zijnde kritisch beoordeeld kan worden, maar dat de trillingshinder zeer wel technisch oplosbaar is. Het plan heeft geen invloed op de intensiteit of geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer.

Ook langs wegen kan, in geval van trillingen, hinder ondervonden worden. Vooral in situaties waar slecht asfalt ligt, of waar veel drempels aanwezig , of waar veel vrachtverkeer rijdt, kan langs de wegen hinder ondervonden worden. Pas als trillingen voelbaar zijn treedt er hinder op. Deze hinder wordt vooral 's nachts ervaren.
Bij wegen waar normaal asfalt ligt en niet buitensporig veel vrachtverkeer rijdt, treden nauwelijks gezondheidseffecten op. Naar verwachting zullen trillingen als gevolg van wegverkeer in het plangebied in de plansituatie niet voor effecten op de gezondheid zorgen, mits daar normaal asfalt aanwezig is.

[8] Rapport: Peutz, *Te verwachten trillingniveaus als gevolg van railverkeer in geprojecteerde woningen Spoorweglaan Best*, 19 dec. 2007, nmr.:F18426-1

Lucht

In de Huidige situatie liggen de maximaal berekende waarden voor NO_2 en PM_{10} onder de waarden, zoals in Tabel 7.33 en 7.34 aangegeven, waarbij er een toename is van luchtwegklachten of verlaging van de longfunctie. De impact die luchtkwaliteit op de gezondheid heeft in en rond het plangebied is dus beperkt.

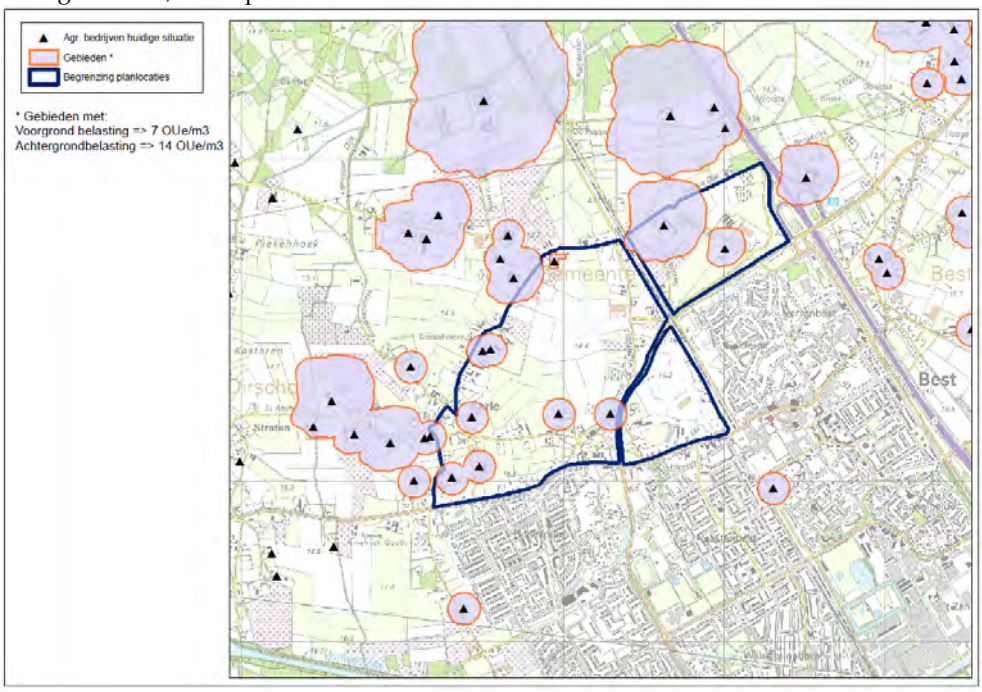
Geur

In het plangebied is sprake van geurcontouren als gevolg van de aanwezige agrarische bedrijven (veehouderijen) in en om het plangebied (zie afbeelding 7.46). Binnen deze contouren kan geen woningbouw plaatsvinden. In onderstaande kaart zijn de geurcontouren (voor- en achtergrond belasting) opgenomen van 7 ou en 14 ou opgenomen. Gemeenten hebben, binnen een wettelijk bepaalde bandbreedte, de mogelijkheid om eigen waarden vast te stellen. Dit kan effecten hebben op de (on)mogelijkheden voor woningbouw die voortvloeien uit de geurcontouren van veehouderijen rondom het plangebied en de ontwikkelingsmogelijkheden van die veehouderijen.

In onderstaande afbeelding zijn de voor- en achtergrond belasting weergegeven in de huidige situatie, waarop het leefklimaat beoordeeld kan worden.

Afbeelding 7.46

Geurhinder contouren voor de huidige situatie, waarbij de voor- en achtergrond belasting is weergegeven.



Op 16 juni 2008 heeft de gemeenteraad van Best de Verordening geurhinder en veehouderij vastgesteld. In de gebiedsvisie ten behoeve van deze verordening is voor het plangebied Aarle-Hokkelstraat een individuele geurnorm vastgelegd van 7 ou_E/m^3 (voorgrondbelasting). In de verordening is voor (toekomstige) bebouwde kom een vaste afstand van 50 meter voor kleine grondgebonden veehouderijen (o.a. paarden en koeien) met maximaal 56 dieren vastgelegd. Voor grondgebonden bedrijven met meer dieren geldt de wettelijke vaste afstand van 100 meter. Binnen deze afstanden kan geen woningbouw plaatsvinden, tenzij sprake is van 'inbreiding' en er een acceptabel leefklimaat is gewaarborgd.

Autonome ontwikkeling gezondheid

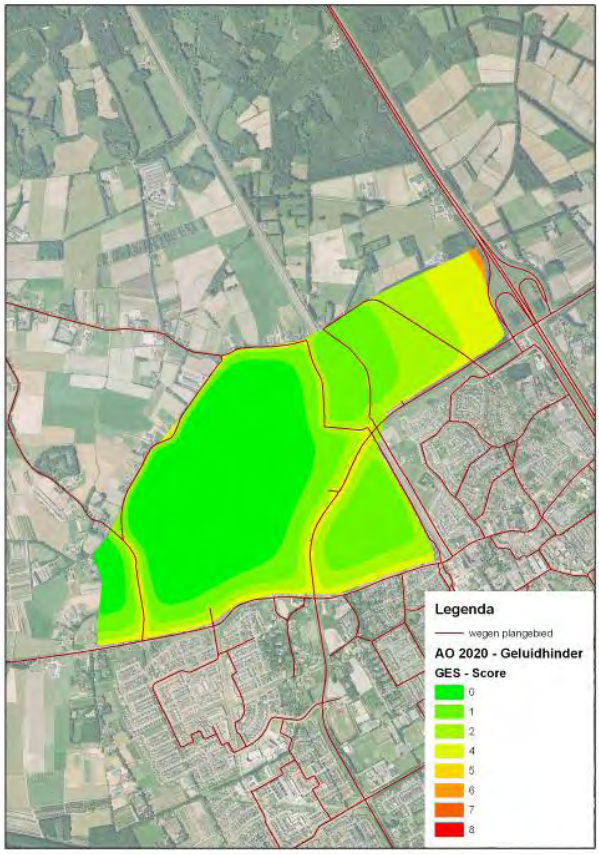
Geluid & trillingen

Voor geluid zorgt het effect van stijging van de intensiteiten, tenzij er maatregelen getroffen worden, altijd voor een toename van geluidhinder. De intensiteiten moeten echter in redelijke mate toenemen, voordat dit voor extra gehinderden zorgt. (+/- 30% intensiteit toename zorgt voor 1dB extra geluidbelasting)

In onderstaande afbeelding is de GES_score in contouren weergegeven voor de autonome situatie 2020 als gevolg van het wegverkeerslawaai.

Afbeelding 7.47

Geluidscontouren in de autonome situatie 2020 als gevolg van het wegverkeerslawaai, uitgedrukt in GES-scores.



De autonome ontwikkeling van het rail- en vliegverkeer is niet meegenomen, omdat deze onbekend is. De realisatie van het plan heeft geen invloed op de geluidscontouren van het rail- en vliegverkeer. Hierdoor zullen de contouren in de plansituatie niet verschillen van die in de autonome situatie.

Hinder van trillingen zal in zowel de autonome ontwikkeling als in de plansituatie nauwelijks verschillen van de huidige situatie. De autonome ontwikkeling hiervan is dan ook niet meegenomen.

Lucht

Door toename van de verkeersintensiteiten op de wegen in en rond het plangebied, kan zowel de luchtverontreiniging als geluidhinder toenemen.
In de praktijk blijkt echter dat de luchtverontreiniging in toekomstige jaren lager ligt dan in de huidige situatie. Dit wordt veroorzaakt doordat de achtergrondconcentraties van de maatgevende componenten NO_2 en PM_{10} dalen en de emissie-uitstoot per voertuig afneemt (onder andere door een lager percentage dieselvoertuigen).

Ook in de autonome situatie liggen de maximaal berekende waarden voor NO_2 en PM_{10} onder de waarden, waarbij er een toename is van luchtwegklachten of verlaging van de longfunctie. De impact die luchtkwaliteit op de gezondheid heeft in en rond het plangebied is dus beperkt.

Geur

Voor Geurhinder is de autonome situatie niet meegenomen, omdat nog onduidelijk is welke ontwikkelingen m.b.t. de agrarische bedrijven in en rond het plangebied plaats zullen vinden. In de autonome situatie is het mogelijk dat ontwikkelingen van veehouderijen voor extra geurbelasting zorgen. Tengevolge van de door de gemeente Best gestelde Verordening geurhinder, is het echter niet waarschijnlijk dat in de autonome situatie een dusdanige toename van de geurhinder plaats zal vinden, die leidt tot extra gezondheidseffecten.

HOOFDSTUK 8 Effect-beschrijving alternatieven

Dit hoofdstuk geeft de effectenbeschrijving in het MER. Het gaat eerst in op de methodiek en vervolgens volgt een aanzet voor het beoordelingskader.

8.1 METHODIEK

Voor de invulling van de woningbouw Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten zijn de volgende inrichtingsalternatieven ontwikkeld, te weten:

1. Voorkeursalternatief (VKA).
2. Fase 1.
3. Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA).

In hoofdstuk 3 van deel A en hoofdstuk 6 van deel B van dit MER zijn deze inrichtingsalternatieven nader toegelicht en zijn kaartbeelden opgenomen. Dit hoofdstuk beschrijft de gevolgen van de twee inrichtingsalternatieven voor de omgeving aan de hand van diverse relevante milieuaspecten.
Het betreft de volgende milieuaspecten:

- Bodem en water.
- Landschap, cultuurhistorie en archeologie.
- Natuur.
- Verkeer en vervoer.
- Milieuhygiëne.
- Ruimtegebruik.
- Gezondheid.

8.2 BEOORDELINGSKADER

De te verwachten effecten worden beschreven aan de hand van een toetsingskader.
Elk aspect bestaat uit beoordelingscriteria, die zijn afgeleid van het beleidskader voor het betreffende aspect en zijn gebaseerd op de Richtlijnen voor het MER. In onderstaand overzicht is het toetsingskader opgenomen.

In onderstaande tabel is het beoordelingskader opgenomen.

Tabel 8.18
Beoordelingskader

Beoordelingscriteria	Wijze beoordeling
Bodem en water	
Verstoring van het bodemprofiel en bodemopbouw	Kwalitatief
Beïnvloeding en risico's van de kwaliteit van bodem en grondwater	Kwalitatief
Beïnvloeding van oppervlaktewaterkwaliteit en –kwantiteit en lokaal watersysteem	Kwalitatief
Beïnvloeding van grondwaterstromen en -standen	Kwalitatief
Invloed waterberging/retentie	Kwalitatief
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	
Aantasting geomorfologische waarden	Kwalitatief
Aantasting archeologische waarden	Kwalitatief
Aantasting cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen	Kwalitatief
Effect op visueel-ruimtelijke kenmerken, belevingswaarde en structuur	Kwalitatief
Natuur	
Ruimtebeslag	Kwantitatief
Versnippering en barrièrewerking	Kwalitatief
Verstoring door geluid	Kwalitatief
Beïnvloeding natuurwaarden door verandering waterhuishouding	Kwalitatief
Mogelijkheden voor natuurlijke inrichting	Kwalitatief
Mate van aansluiting op EHS/ EVZ	Kwalitatief
Stikstofdespositie	Kwantitatief
Verkeer en vervoer	
Invloed op de verkeersafwikkeling	Kwantitatief
Invloed op de bereikbaarheid voor OV	Kwalitatief
Langzaam verkeer (fietsers en voetgangers)	Kwalitatief
Verkeersveiligheid	Kwalitatief
Invloed op de verkeersleefbaarheid	kwalitatief / kwantitatief
Parkeren	Kwantitatief
Milieuhygiëne	
Effect op woningen en geluidsgevoelige objecten	Kwantitatief
Verandering in geluidbelast oppervlak (woon- en natuurgebied)	Kwantitatief
Knelpunten / effect op luchtkwaliteit	Kwantitatief
Beïnvloeding vervoer gevaarlijke stoffen	Kwantitatief
Ruimtegebruik	
Effect op wonen en /of werken	Kwalitatief
Effect op landbouw	Kwantitatief
Effect op recreatie	Kwalitatief
Aanwezigheid grote kabels en hoogspanningsleidingen	Kwantitatief
Gezondheid	
Effect geluidsbelasting op volksgezondheid	Kwantitatief
Effect luchtkwaliteit en geur op volksgezondheid	Kwantitatief
Aanwezigheid gevoelige objecten of personen	Kwantitatief

Effectbepaling

De effecten van de inrichtingsalternatieven worden bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie in 2020 na autonome ontwikkelingen; de gebiedsbeschrijving in hoofdstuk 7 vormt deze referentiesituatie.

Zowel positieve als negatieve effecten zijn in beeld gebracht. De effecten zijn kwalitatief bepaald op basis van expert judgement of kwantitatief op basis van kengetallen.

Er is gebruik gemaakt van bestaande gegevens. Voor het weergeven van de effecten is gebruik gemaakt van de onderstaande zevenpuntsschaal:

Tabel 8.19
Zevenpuntsschaal

++	Zeer positief effect
+	Positief effect
0/+	Licht positief effect
0	Niet of nauwelijks effect
0/-	Licht negatief effect
-	Negatief effect
- -	Zeer negatief effect

8.3 BODEM EN WATER

De beoordeling van de effecten van het VKA, fase I en het MMA heeft op kwalitatieve wijze plaatsgevonden, op basis van expert judgement, passend bij het detailniveau van dit besluit-MER. De voor dit aspect onderzochte effecten zijn onderverdeeld naar de volgende criteria:

Tabel 8.20
Beoordelingscriteria Bodem en water

Beoordelingscriteria	Wijze beoordeling
Verstoring van het bodemprofiel en bodemopbouw	Kwalitatief
Beïnvloeding en risico's van de kwaliteit van bodem en grondwater	Kwalitatief
Beïnvloeding van oppervlaktewaterkwaliteit en –kwantiteit en lokaal watersysteem	Kwalitatief
Beïnvloeding van grondwaterstromen en -standen	Kwalitatief
Invloed waterberging/retentie	Kwalitatief

8.3.1 METHODIEK

Verstoring van het bodemprofiel en bodemopbouw
Onder het criterium 'verstoring bodemopbouw' wordt de mate van verstoring van de ondiepe bodemopbouw verstaan (tot enkele meters beneden maaiveld), ten gevolge van de voorgenomen activiteit.

De beoogde ontwikkeling heeft een effect op de bodemopbouw doordat ten behoeve van de aanleg van infrastructuur, ondergrondse (parkeer)garages , gebouwen cunetten en bouwputten worden aangelegd en eventueel grondverbetering wordt toegepast. Deze zijn doorgaans 1 à 2 m diep. De ondiepe bodemopbouw wordt door de beoogde ontwikkeling daarmee verstoord. Op basis van de Bodemkaart van Nederland is de bestaande bodemopbouw geïnventariseerd. Op basis hiervan is gekeken (kwalitatief) of een gebied met een kenmerkende bodemopbouw wordt aangetast of dat in het verleden al sprake was van grootschalige ophoging of afgraving.

Beïnvloeding en risico's van de kwaliteit van bodem en grondwater
Het bewaken van de kwaliteit van bodem, grond- en oppervlaktewater is belangrijk.
Dit komt onder andere voort uit de Europese Kaderrichtlijn Water, die doelstellingen bevat ten aanzien van de waterkwaliteit. Onder dit criterium wordt behandeld in hoeverre sprake is van negatieve beïnvloeding als gevolg van afspoeling en infiltratie van vervuild hemelwater van verhard oppervlak. Beoordeeld is of de toekomstige ontwikkelingen de kwaliteit van bodem en grondwater beïnvloeden.

Beïnvloeding van oppervlaktewaterkwaliteit en -kwantiteit en lokaal watersysteem
Onder het criterium beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit en – kwantiteit wordt beschreven in hoeverre de beoogde ontwikkelingen invloed hebben op het oppervlaktewater.

De realisatie van de woongebieden in Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten kan invloed hebben op het oppervlaktewatersysteem. Bijvoorbeeld door het verdwijnen van het landbouwgebied zal de minder bemesting worden toegepast, echter de verstedelijking kan andere verontreinigingen met zich mee brengen.

Oppervlaktewater en de kwaliteit ervan is belangrijk voor natte natuurparel Het Groene Woud ten noorden van het plangebied. Beoordeeld is of in de alternatieven de mogelijkheid is om water robuust te verweven. Gekeken is ten opzichte van de referentiesituatie de afwatering van het achterliggende gebied beïnvloed.

Beïnvloeding van grondwaterstromen en -standen

De bouw van woningen betekent een toename van het verharde oppervlak van daken, wegen, parkeerplaatsen, et cetera. Op dit verharde oppervlak kan het hemelwater niet meer op natuurlijke wijze infiltreren als in de huidige situatie. Zonder compenserende/mitigerende maatregelen heeft de realisatie van een woonwijk mogelijk effect op grondwaterstanden en -stromingen, hetgeen is beoordeeld. Daarnaast is de huidige grondwatersituatie ook meegenomen bij deze beoordeling.

Invloed waterberging/retentie

De alternatieven worden beoordeeld op de verandering van berging door de functieverandering. Dit is afhankelijk van de functie maar ook van de geschiktheid voor berging waar de functie gepland wordt. Bepalende factor hierin is functie en de potentiële bergingscapaciteit van een gebied (van nature dan wel beleidsmatig opgelegd).

8.3.2 MILIEUBEOORDELING

Tabel 8.21

Samenvatting effectbeoordeling bodem en water in scores

	Voorkeurs-alternatief	Fase 1	MMA
Verstoring van het bodemprofiel en bodemopbouw	0/-	0	0/-
Beïnvloeding en risico's van de kwaliteit van bodem en grondwater	+	+	+
Beïnvloeding van oppervlaktewaterkwaliteit en –kwantiteit en lokaal watersysteem	0	0	+
Beïnvloeding van grondwaterstromen en -standen	0	0	0
Invloed waterberging/retentie	0	0	0

Verstoring van het bodemprofiel en bodemopbouw

Door de realisatie van de woonwijk; het vergraven van de ondiepe bodemopbouw, gaan nauwelijks / geen bodemkundige waarden verloren. De gronden die binnen het plangebied voorkomen zijn algemeen voorkomend. Het VKA is daarom licht negatief beoordeeld: 0/-. Gezien hetzelfde ruimtebeslag van het MMA, als het VKA, scoort dit alternatief ook licht negatief: 0/-.
Doordat fase 1 minder groot is zal de bodemverstoring minder zijn dan het VKA. Daarom is Fase 1 neutraal beoordeeld: 0.

Beïnvloeding en risico's van de kwaliteit van bodem en grondwater

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek bodem (dossieronderzoek) kan worden geconcludeerd dat diverse verdachte locaties van grondverontreiniging binnen het plangebied aanwezig zijn. Gevallen van ernstige mobiele verontreiniging zullen doorgaans (volledig) worden verwijderd. Voor overige, niet ernstige, gevallen van verontreiniging geldt geen directe saneringsplicht, wel dienen onaanvaardbare risico's te worden voorkomen en is vrij grondverzet niet zondermeer toegestaan.

Bij de herontwikkeling van Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten wordt getracht een gesloten grondbalans te realiseren. Dat wil zeggen dat, in geval van sanerende maatregelen, de verontreinigde grond waar mogelijk binnen de locaties wordt hergebruikt. Dit binnen de wettelijke kaders, zijnde het gebiedsspecifieke beleid en/of het Besluit Bodemkwaliteit. Op deze manier kan verontreinigde grond worden geconcentreerd. De ontwikkeling van Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten zal door de sanering van bodemverontreiniging een positief effect hebben op de bodemkwaliteit.

De ontwikkeling van woongebied Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten heeft als gevolg dat het huidige landbouwkundige gebruik van de gronden stopt. Dit betekent dat geen mest meer wordt uitgereden of bestrijdingsmiddelen worden toegepast. Deze stoffen kunnen daardoor niet meer uitspoelen naar het grondwater, waardoor de kwaliteit hiervan verbetert. Echter, door het gebruik voor woondoeleinden zal, zonder maatregelen, de belasting op de bodemkwaliteit en grondwaterkwaliteit toenemen, door bijvoorbeeld bemesting van tuinen, het toepassen van onkruidverdelgers/ mosbestrijders.

De bodemopbouw en de natuurlijke grondwaterstanden zijn niet overal optimaal voor het infiltreren van overtollig hemelwater. Waar mogelijk wordt hemelwater toch geïnfiltreerd om de grondwateraanvulling op peil te houden. Alleen afstromend hemelwater van schone verharde oppervlakken wordt direct geïnfiltreerd. Het afstromend hemelwater van vervuilde verharde oppervlakken wordt aangesloten op de vuilwaterriolering, of geïnfiltreerd na zuivering. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een bodempassage waarin eventuele verontreinigingen worden vastgelegd. De woongebieden Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten leidt daardoor niet tot een afname van de kwaliteit van bodem en grondwater.

De drie alternatieven hebben, doordat verontreinigingen worden gesaneerd, een positief effect ten opzichte van de referentiesituatie. De locaties waar verontreinigingen aanwezig zijn in de deelgebieden Aarle en Hokkelstraat zijn ter plaatse van bestaande bebouwing die in de toekomstige situatie zal blijven bestaan. Sanering zal hier niet grootschalig noodzakelijk zijn. In het deelplangebied Dijkstraten liggen twee locaties die moeten worden gesaneerd. Het deelplangebied Dijkstraten is in alle alternatieven meegenomen. Daarmee worden alle alternatieven: VKA, Fase 1 en MMA als positief beoordeeld in verband met de sanering van de locaties in het deelplangebied Dijkstraten: +.

Beïnvloeding van oppervlaktewaterkwaliteit en -kwantiteit en lokaal watersysteem

Bij de woongebieden wordt een passend- en robuust watersysteem ontworpen.
De bestaande watergang die water van het centrum van Best afvoert in noordelijke richting blijft gehandhaafd. Conform de normen van het waterschap zal niet meer water uit het plangebied worden afgevoerd dan de toegestane landelijke afvoer. Bij alle alternatieven zal de afvoer vanuit het gebied niet toenemen ten opzichte van de huidige afvoer.

Om verontreinigingen te voorkomen geen rechtstreekse lozing van vervuild hemelwater water op oppervlaktewater gecreëerd, maar altijd via een zuiverende voorziening. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een bodempassage waarin eventuele verontreinigingen worden vastgelegd.
VKA en Fase 1 hebben geen positieve of negatieve invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit – en kwantiteit en het lokale watersysteem. Daarom worden beide alternatieven neutraal beoordeeld: 0.

Bij het MMA wordt een helofytenfilter aan de noordzijde van Aarle toegepast.
Een helofytenfilter heeft een positief effect op de waterkwaliteit. Hierdoor heeft het MMA een licht positief effect op de grondwaterkwaliteit en is daarom ook zo beoordeeld: 0/+.

Beïnvloeding van grondwaterstromen en –standen

De ontwikkeling van de woongebieden heeft een sterke toename van het verhard oppervlak in het gebied tot gevolg.
De verhardingen belemmeren de natuurlijke infiltratie van hemelwater. In het stedelijk watersysteem wordt daarom, waar mogelijk, afstromend hemelwater van schone verharde oppervlakken opgevangen en geïnfiltreerd om het verlies aan infiltratie te compenseren, waardoor het effect op grondwaterstroming en –standen minimaal is. Daarnaast wordt het hemelwater geretendeerd en met maximaal de huidige landelijke afvoer uit het plangebied gevoerd. Door het toepassen van deze technieken wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld. De alternatieven zijn daarom niet onderscheidend op het gebied van grondwaterstromen en –standen. VKA, Fase 1 en MMA zijn daarom alledrie neutraal beoordeeld: 0.

Invloed op waterberging/retentie

Voor de VKA, fase 1 en MMA geldt dat:

- de ontwikkelingen heeft ten opzichte van de huidige geohydrologische situatie geen effecten (onder andere de aanvulling van het grondwater zal niet verminderen);
- de benodigde retentie/infiltratie wordt binnen de plangrenzen gerealiseerd (alle gebieden houden z'n eigen broek op);
- er ten noordoosten van Hokkelstraat een retentiebuffer is gepland. Gezien de lage ligging van het gebied is dit ruimtelijk gezien een goede locatie om het water naar af te voeren.

De waterbuffers aan de noodoostzijde van Aarle hebben mogelijk een bufferend effect op de mogelijke grondwaterstandverhoging door de vernatting van de natte natuurparel. Verwacht wordt dat de retentievoorziening lokaal geen grote veranderingen in het grondwatersysteem zal veroorzaken.

De realisatie van de waterbergingen heeft geen positieve of negatieve effecten op de omgeving. Daarom scoren de drie alternatieven VKA, Fase 1 en MMA neutraal: 0.

8.4 LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

De voor dit aspect onderzochte effecten zijn onderverdeeld naar de volgende criteria:

Tabel 8.22
Beoordelingscriteria landschap, cultuurhistorie en archeologie

Beoordelingscriteria	Wijze beoordeling
Aantasting geomorfologische waarden	Kwalitatief
Aantasting archeologische waarden	Kwalitatief
Aantasting cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen	Kwalitatief
Effect op visueel-ruimtelijke kenmerken, belevingswaarde en structuur	Kwalitatief

8.4.1 METHODIEK

Bij de effectbeoordeling is onderscheid gemaakt in de aspecten geomorfologie, archeologie, visueel ruimtelijk en cultuurhistorie.

Aantasting geomorfologische waarden

Bij dit aspect worden de effecten op de aardkundige waarden inzichtelijk gemaakt. Op basis van de geomorfologische kaart van Nederland is de geomorfologische gesteldheid van het plangebied bekeken.

In de beoordeling wordt onderscheid gemaakt in de aantasting van GEA-objecten en aardkundig waardevolle gebieden (zeer waardevolle geologische en geomorfologische gebieden) en aantasting van overige aardkundige waarden (karakteristieke landschapsvormen zoals dekzandruggen, beekdalen). Bij de door de mens gevormde elementen vindt overlap plaats met het aspect cultuurhistorie.

Aantasting archeologische waarden

Voor het aspect archeologie wordt aandacht besteed aan de effecten op archeologische waarden die zich binnen het plangebied bevinden. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de deelaspecten 'aantasting van archeologische waardevolle terreinen' en de 'aantasting van terreinen met een (middel)hoge archeologische verwachting'.

Aangezien de stand van onderzoek binnen de verschillende delen van het plangebied sterk verschilt, kunnen de verschillende delen moeilijk kwantitatief met elkaar worden vergeleken. Derhalve zal het aspect archeologie uitsluitend kwalitatief, op basis van expert judgement worden beoordeeld.

Aantasting archeologisch waardevolle terreinen

Voor het criterium 'aantasting archeologisch waardevolle terreinen' wordt gekeken naar reeds bekende archeologische waarden, welke gebaseerd zijn op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en op de resultaten uit de reeds uitgevoerde proefsleuven-onderzoeken (BAAC rapport A-07.0447, BAAC rapport A-09.0279 en BAAC rapport A-09.0279-I).

De Archeologische Monumenten Kaart (AMK) bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria en op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in categorieën met archeologische waarde, hoge archeologische waarde en zeer hoge archeologische waarde.

Voor delen van het plangebied, Dijkstraten en Hokkelstraat-Oost, heeft reeds proefsleuvenonderzoek plaats gevonden, waarbij tenminste vijf behoudenswaardige vindplaatsen zijn aangetroffen (SRE Milieudienst Advies Archeologische Monumentenzorg 2009-nr. 115). De effecten zijn bepaald ten opzichte van de referentiesituatie, zoals in hoofdstuk 6 beschreven.

Aantasting terreinen met (middel)hoge archeologische verwachting

Voor het bepalen van de effecten op terreinen met een (middel)hoge archeologische verwachting wordt gekeken naar de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en naar het gespecificeerde verwachtingsmodel dat voor een deel van het plangebied is opgesteld op basis van het uitgevoerde bureau- en booronderzoek(BILAN rapport 2009/56). De IKAW is gebaseerd op de gedachte dat in Nederland de mogelijkheden tot bewoning sterk samenhangen met het oorspronkelijke landschap en bodemtype, zodat men voorspellingen kan doen over de trefkans op het aantreffen van archeologische waarden. Deze trefkans staat op de IKAW weergegeven als een zeer lage, lage, middelhoge of hoge trefkans. Met name gebieden met een middelhoge en hoge trefkans zijn van archeologisch belang.

Behalve naar de IKAW wordt bij de beoordeling van het deelaspect 'aantasting terreinen met (middel)hoge archeologische verwachting' gekeken naar het archeologisch verwachtingsmodel dat voor een deel van het plangebied is opgesteld aan de hand van de resultaten van het archeologisch bureau- en booronderzoek. Verwachtingswaarden op de IKAW tonen vaak een globaal beeld dat aan de hand van booronderzoek kan worden bijgesteld en verfijnd. De effecten zijn bepaald ten opzichte van de referentiesituatie, zoals in hoofdstuk 6 beschreven.

Tabel 8.23

Beoordelingskader archeologie

Aspect	Deelaspect	Beoordelingscriteria	Eenheid
Archeologie	Aantasting archeologisch waardevolle terreinen	▪ aantasting AMK terreinen ▪ aantasting vindplaatsen	Kwalitatief
	Aantasting terreinen met een (middel)hoge archeologische verwachting	▪ Aantasting terreinen (middel)hoge verwachting IKAW ▪ Aantasting terreinen (middel)hoge verwachting verwachtingsmodel	Kwalitatief
	Gewogen effecten archeologie		Kwalitatief

Aantasting cultuurhistorische waardevolle elementen en patronen

Bij dit aspect wordt ingegaan op de effecten op de cultuurhistorische landschapsstructuur en de aantasting van cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen.

Effect op visueel-ruimtelijke kenmerken, belevingswaarde en structuur

Bij dit aspect worden de visueel ruimtelijke effecten bepaald. Er wordt ingegaan op de effecten op de belevingswaarde (open-beslotenheid) en de effecten op de landschapsstructuur.

8.4.2 MILIEUBEOORDELING

Tabel 8.24

Samenvatting effectbeoordeling landshap, cultuurhistorie en archeologie in scores

	Voorkeurs-alternatief	Fase1	MMA
Aantasting geomorfologische waarden	-	0/-	0/-
Aantasting archeologische waarden	--	--	-
Aantasting cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen	0/-	0	0/-
Effect op visueel-ruimtelijke kenmerken, belevingswaarde en structuur	-	0/-	-

Aantasting geomorfologische waarden

Volgens de geologische kaart bestaat de ondergrond van het plangebied grotendeels uit Brabants leem. Alleen in het zuidoostelijke deel komt rond het gehucht Naasten Best löss of dekzand dikker dan 2 m voor. Deze afzettingen zijn in het grootste deel van het plangebied afgedekt met een laag dekzand dunner dan 2 m. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied grotendeels in een gebied met dekzandruggen waarin zich enkele ongeveer noord-zuid georiënteerde dalvormige laagtes zonder veen hebben ingesneden die in het noordoostelijke deel van het plangebied uitkomen in een relatief laaggelegen vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en löss.

VKA

Door het intensieve agrarische gebruik is de bodemopbouw ten dele verstoord. Er zijn echter nog wel sporen herkenbaar van de oorspronkelijke opbouw in de vorm van de laaggelegen “beekdalen”. Door de geplande ingrepen zal de bodemopbouw verder verstoord worden. Dit aspect wordt derhalve negatief beoordeeld: -

FASE 1

Door het intensieve agrarische gebruik en de toename van verharding door bedrijvigheid is de bodemopbouw ten dele verstoord. Er zijn echter nog wel sporen herkenbaar van de oorspronkelijke opbouw in de vorm van het laaggelegen “beekdal”.

Door de geplande ingrepen zal de bodemopbouw verder verstoord worden. Dit aspect wordt derhalve licht negatief beoordeeld: 0/-

MMA

Door het intensieve agrarische gebruik is de bodemopbouw ten dele verstoord. Er zijn echter nog wel sporen herkenbaar van de oorspronkelijke opbouw in de vorm van de laaggelegen "beekdalen". Door de geplande ingrepen zodanig in te passen dat de natuurlijke bodemopbouw deels inzichtelijk blijft zal de bodemopbouw wel verder verstoord worden maar blijft het verhaal van de vorming van het landschap behouden. Dit aspect wordt derhalve licht negatief beoordeeld: 0/-.

Aantasting archeologische waarden

Aantasting archeologisch waardevolle terreinen

In het gehele plangebied zijn geen AMK (Actualisatie Archeologische Monumentenkaart) terreinen aanwezig. In het deelgebied Dijkstraten heeft archeologisch onderzoek (IVO-P) plaats gevonden waarbij vijf behoudenswaardige vindplaatsen uit de IJzertijd zijn aangetroffen. Voor de deelgebieden Aarle en Hokkelstraat wordt momenteel proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.
Op onderzoeksterrein 1 is een vindplaats uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen. Het onderzoek op terrein 4 heeft twee vindplaatsen uit de IJzertijd opgeleverd waarvan voor één vindplaats behoud in situ is geadviseerd. Uit een selectiebesluit zal blijken of deze vindplaats behouden moet worden. Het onderzoek op terrein 5 heeft aangetoond dat de archeologische resten aldaar reeds verstoord zijn.
Bij de uitvoering van zowel het voorkeursalternatief als het fase 1-alternatief zullen de meeste van de reeds bekende, behoudenswaardige, vindplaatsen worden verstoord. Deze verstoring is zeer negatief. In het MMA kunnen enkele vindplaatsen mogelijk worden ontzien.

Aantasting terreinen met (middel)hoge archeologische verwachting

Het grootste deel van het plangebied staat op de IKAW aangegeven met een hoge tot zeer hoge trefkans. Dankzij het door Bilan (in opdracht van ARCADIS) uitgevoerde booronderzoek kan dit beeld voor een deel van het plangebied (Dijkstraten uitgezonderd) verder worden genuanceerd. Uit het booronderzoek is gebleken dat de archeologische verwachting voor het deelgebied Hokkelstraat aanzienlijk lager ligt dan voor deelgebied Aarle. Een aantal delen is dusdanig verstoord dat archeologische resten niet meer te verwachten zijn. Desondanks is de archeologische verwachting in beide delen dusdanig dat een groot gedeelte van het plangebied momenteel door middel van proefsleuven wordt onderzocht. De verstoring van de terreinen met een (middel)hoge archeologische verwachting is zeer negatief.

Bij de uitvoering van het voorkeursalternatief zullen alle gebieden met een (middel)hoge archeologische verwachting worden verstoord. Bij het fase-1 alternatief blijven grote delen van het plangebied ongeroerd. Grote delen van het gebied dat in het fase 1-alternatief wordt ontwikkeld, kennen eveneens een (middel)hoge archeologische verwachting.
De verstoring van de gebieden met een (middel)hoge archeologische verwachting is zeer negatief. In het MMA kunnen enkele gebieden met (middel)hoge archeologische verwachting mogelijk worden ontzien.

Tabel 8.25

Effectbeoordeling archeologie in scores

	Voorkeurs-alternatief	Fase 1	MMA
Aantasting archeologisch waardevolle terreinen	- -	- -	-
Aantasting terreinen met een (middel)hoge archeologische verwachting	- -	- -	-
Gewogen effecten archeologie	- -	- -	-

Aantasting cultuurhistorische waardevolle elementen en patronen (incl. monumenten)

De ontwikkelingen binnen het plangebied houden in grote mate rekening met de aanwezige bebouwing en wegenstructuur die reeds aanwezig is. De bestaande structuren worden opgenomen in de totaalontwikkeling. Zodoende blijven alle waarden behouden en vindt er geen aantasting plaats vaan specifieke waarden in het plangebied. Wel geldt dat de cultuurhistorische structuur/herkenbaarheid wordt aangetast. Dit betreft de karakteristiek van de bebouwingslinten in de agrarische open ruimte, een weergave van het cultuurhistorisch ontginningsbeeld van het verleden.

VKA

De ontwikkelingen binnen het VKA resulteren in het geheel volbouwen van het oude agrarisch complex. De cultuurhistorisch waardevolle linten blijven behouden en de verschillende monumenten worden niet aangetast. Het uiteindelijke effect is licht negatief omdat het oude akkercomplex in de toekomst niet meer als zodanig herkenbaar is: 0/-.

FASE 1

Bebouwing van het gedeelte van Aarle kan goed worden opgenomen in de systematiek van de bebouwing zoals het plaats vond in het verleden, zodoende kan deze ontwikkeling goed ingepast worden in de cultuurhistorische structuur. De bebouwing van de gebieden dijkstraten en een gedeelte van Hokkelstraat maken meer inbreuk op de oorspronkelijke ontginningsstructuur. Lokaal is er echter al zoveel veranderd in het landschap dat de uiteindelijke effecten van de ingreep nihil zijn. Het totale effect van fase 1 worden dan ook gesteld op neutraal: 0.

MMA

De ontwikkelingen binnen het MMA resulteren in het geheel volbouwen van het oude agrarisch complex. De cultuurhistorisch waardevolle linten blijven behouden en de verschillende monumenten worden niet aangetast. Het uiteindelijke effect is als licht negatief beoordeeld, vooral omdat het oude akkercomplex in de toekomst niet meer als zodanig herkenbaar is: 0/-.

Effect op visueel-ruimtelijke kenmerken, belevingswaarde en structuur

De ontwikkelingen hebben een verschillend effect op de alternatieven. De mate van bebouwing is sterk bepalend voor de beleving van de openheid van het buitengebied in contrast met de bebouwingslinten. Deze beleving van open en bebouwd is ook sterk bepalend voor de visueel ruimtelijke kenmerken en de structuur.

VKA

De ontwikkelingen binnen het plangebied resulteren in het grotendeels volbouwen van het open buitengebied. Hierdoor gaat de herkenbaarheid van het bestaande landschap verloren. Dit houdt voornamelijk verband met het dicht bouwen van de oude agrarisch complexen. De bebouwingslinten langs de oude wegen vormen zo niet langer het kader van het landschap en de doorzichten vanuit de linten op de open ruimte verdwijnen. Hierdoor wordt het contrast tussen de open ruimte en de bebouwingslinten verstoord en zijn de oude agrarische complexen niet langer zichtbaar en beleefbaar. In de huidige situatie is er nog een grote rol voor de kerktoren van Best.

Vanuit het omliggende landschap is het nog een oriëntatiepunt en een baken in het landschap. Door de ontwikkelingen wordt de rol van de kerk als oriëntatiepunt sterk verminderd. De beleving van de kerktoren vanuit het buitengebied wordt aangetast.
De oorspronkelijke structuur van het landschap, het samenspel tussen cultuurhistorie en geomorfologie, gaat grootdeels verloren.
Het totale effect is negatief ten opzichte van de huidige situatie: -

FASE 1

De ontwikkelingen zoals ze plaatsvinden volgens fase 1 hebben betrekking op een klein deel van het plangebied. Hierdoor blijft het grote open agrarisch complex behouden en zodoende ook het contrast tussen de ontginningslinten en de open ruimte. Vanuit de linten blijven de doorzichten en inzichten op de grote open ruimte behouden. Wel gaat er een deel van het open buitengebied verloren door de ontwikkelingen in Hokkelstraat en Dijkstraten.
De ontwikkelingen van Dijkstraten zijn relatief kleinschalig, hierdoor zal de rol van de kerktoren als oriëntatiepunt beleefbaar blijven en goed zichtbaar vanuit het buitengebied.
Het totale effect is licht negatief ten opzichte van de huidige situatie: 0/-.

MMA

Het MMA heeft als doel de inzichtelijkheid van het landschap te vergroten binnen de ontwikkelingen. Dit heeft een positieve bijdrage aan de leesbaarheid en de beleving van het landschap. Visuele relaties blijven zo mogelijk behouden. Gezegd moet worden dat het merendeel van de ontwikkeling binnen het VKA rekening houdt met het huidige landschap en of oude lijnen en relicten terughaalt in het plan. Het MMA kan dan ook weinig positievere bijdrage leveren dan reeds is gebeurd in het VKA, het effect is dan ook negatief: -

8.5 NATUUR

De voor dit aspect onderzochte effecten zijn onderverdeeld naar de volgende criteria:

Tabel 8.26
Beoordelingscriteria natuur

Beoordelingscriteria	Wijze beoordeling
Ruimtebeslag	Kwantitatief
Versnippering en barrièrewerking	Kwalitatief
Verstoring door geluid	Kwalitatief
Beïnvloeding natuurwaarden door verandering waterhuishouding	Kwalitatief
Mogelijkheden voor natuurlijke inrichting	Kwalitatief
Mate van aansluiting op EHS/ EVZ	Kwalitatief
Stikstofdepositie	Kwantitatief

8.5.1 METHODIEK

Bij milieubeoordeling is gebruik gemaakt van literatuur (onder andere onderzoeksrapporten, gebiedsbeschrijvingen), bodem- en topografische kaarten, websites, verspreidingsatlassen en onze gebiedskennis.

Ruimtebeslag
Ruimtelijke ingrepen kunnen direct leiden tot verlies van leefgebieden van dieren en planten of natuurgebieden. In het plangebied liggen beschermde natuurgebieden die behoren tot de EHS. Bij het aspect ruimtebeslag is het effect van de alternatieven op het leefgebied of de standplaatsen van beschermde dieren en planten beoordeeld.

Versnippering en barrièrewerking
Versnippering treedt op wanneer sprake is van verkleining, fragmentatie of isolatie van een aaneengesloten natuurgebied of leefgebied van soorten.

Dit kan nadelig uitwerken voor in het gebied voorkomende populaties van planten en dieren. De alternatieven verschillen in de inrichting van het plangebied. Hoewel alle alternatieven leiden tot bebouwing in het plangebied verschillen de alternatieven in ruimtelijke structuur.
Dit aspect is beoordeeld op de mate waarin de ruimtelijke structuur mogelijkheden biedt voor handhaving en ontwikkeling van natuurwaarden in het plangebied. Alternatieven waarin de bebouwing geconcentreerd is zullen gunstiger scoren dan alternatieven waarin de bebouwing verspreid is.

Verstoring door geluid
Verschillende activiteiten zoals verkeer en recreatie kunnen leiden tot verstoring door geluid. Verstoring door geluid kan leiden tot permanente afname van de kwaliteit van leefgebieden van geluidgevoelige soorten leiden. De invloed van geluid veroorzaakt door bewoning en menselijke aanwezigheid is voor alle alternatieven vrijwel gelijk. Bij dit alternatief is beoordeeld of de aanleg van infrastructuur leidt tot negatieve effecten buiten het plangebied.

Beïnvloeding natuurwaarden door verandering waterhuishouding (verdroging en vernatting)
Ruimtelijke ingrepen kunnen effecten hebben op de grond- en oppervlaktewaterhuishouding en leiden tot effecten op waterafhankelijke natuurwaarden. Door veranderingen in regionale en lokale grondwaterstroming, kwel en wegzijging en/of veranderingen in het oppervlaktewatersysteem kunnen negatieve effecten op natuur ontstaan. Bij de effectbeoordeling is bepaald of kwetsbare natuurwaarden beïnvloed kunnen worden.

Mogelijkheden voor natuurlijke inrichting
Bij de verschillende planonderdelen is beoordeeld of er mogelijkheden zijn voor een natuurlijke inrichting.

Mate van aansluiting op EHS/ EVZ
Het plangebied grenst in het oosten en in het zuiden aan de EHS. Wanneer de groene inrichting binnen het plangebied aansluit op deze natuurgebieden is dit positief beoordeeld.

Stikstofdepositie
Voor de mogelijke effecten van stikstofdepositie zijn berekeningen uitgevoerd met OPS. De berekeningen zijn daarbij uitgevoerd voor de huidige situatie (2010), De autonome ontwikkeling 2020 en het Voorkeursalternatief (2020).
Indien er een toename van de stikstofdepositie is als gevolg van het plan, dan kan dit negatieve effecten hebben op verzurings- en vermestingsgevoelige natuurdoeltypen in de EHS. Een veranderend gebruik van het plangebied, denk bijvoorbeeld aan toename verkeer of aanwezigheid veehouderijbedrijven, kan leiden tot een veranderende depositie van in het bijzonder stikstof. Een verhoging van het gehalte stikstof in de bodem leidt tot een verandering van de vegetatie omdat plantensoorten verschillende stikstofbehoeften hebben. Over het algemeen leidt een toename van stikstof in de bodem tot verruiging van de vegetatie (bijvoorbeeld door Grote brandnetel en Braam) en dit is een niet gewenst, negatief effect.
In de autonome ontwikkeling is zoveel mogelijk rekening gehouden met de autonome ontwikkeling van de omgeving. Voor de deposititieberekeningen zijn de wegen gebruikt zoals deze voor het ook in het luchtonderzoek zijn gebruikt.

De wegen zijn aan de hand van de emissiefactoren maart2009 voor zowel snelwegen als niet snelwegen omgerekend naar punt bronnen met een bepaalde emissie (voor NH3 zijn de emissiefactoren 2007 afkomstig van het Planbureau voor de Leefomgeving). In alle situaties zijn de nabij gelegen agrarische bedrijven als puntbronnen meegenomen, waarbij de bedrijven die verdwijnen in de plansituatie weg zijn gehaald. Er is bij de berekeningen geen rekening gehouden met het besluit huisvesting. Er is op dit moment onvoldoende inzicht naar eventuele wijzigingen binnen de bedrijven, of nieuwbouw, waarna deze aan de huisvesting eisen moeten voldoen.. Voor de berekeningen betekent dit dat er in toekomstige jaren (zowel plan als autonoom) naar alle waarschijnlijkheid een lagere NH3 emissie uitstoot plaatsvindt per bedrijf. Het niet meenemen van het besluit betekent dat er bij de effectbeoordeling wordt uitgegaan van een hogere belasting dan deze in werkelijkheid zal zijn.

Binnen de EHS zijn er een aantal natuurdoeltypen in de directe omgeving die (zeer) gevoelig zijn voor stikstofdepositie. De meest gevoelige natuurdoeltypen zijn hierbij (tussen haakjes de kritische depositiewaarde):

- Zandverstuivingen (700mol $N.ha^{-1}.jr^{-1}$):
- Droge heide (1100 mol $N. .ha^{-1}.jr^{-1}$):
- Vochtig schraalgrasland/Bloemrijk grasland (1100-1400 mol $N.ha^{-1}.jr^{-1}$).

Aangezien op dit moment de achtergronddepositie ter plaatste (2500-3000 $mol.ha^{-1}.jr^{-1}$,www.bpl.nl) al ver boven de kritische depositiewaarden ligt, zal elke toename van de stikstofdepositie op de natuurgebieden in de omgeving mogelijk leiden tot negatieve effecten (verzuring en vermesting).

8.5.2 MILIEUBEOORDELING

Tabel 8.27

Samenvatting effectbeoordeling natuur in scores

	Voorkeurs-alternatief	Fase 1	MMA
Ruimtebeslag	--	-	--
Barrièrewerking	-	0/-	0/-
Verstoring door geluid	--	-	--
Beïnvloeding natuurwaarden door verandering waterhuishouding	+	0	+
Mogelijkheden voor natuurlijke inrichting	+	0/+	++
Mate van aansluiting op EHS/ EVZ	+	0	++
Stikstofdepositie	+	0	+

Ruimtebeslag

Bij geen van de alternatieven vindt ruimtebeslag plaats op gebieden die beschermd zijn middels de Natuurbeschermingswet 1998 (zogenaamde Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten). Bij alle alternatieven vindt ruimtebeslag plaats op twee percelen die behoren tot de EHS. Deze percelen bezitten momenteel echter weinig kenmerkende natuurwaarden (Cools, 2007; ARCADIS, 2008), waardoor negatieve effecten ten gevolge van ruimtebeslag hierop beperkt zijn. Het ruimtebeslag bij het voorkeursalternatief en het MMA (beiden ongeveer 230 ha) is veel groter dan bij alternatief fase 1 (48 ha). Binnen alle locaties van het plangebied zijn leefgebieden van beschermde soorten aanwezig (zie paragraaf 6.4.2). Hierdoor zijn de effecten van het voorkeursalternatief en het MMA groter dan het effect van fase 1. Het ruimtebeslag bij het VKA en het MMA (beiden ongeveer 230 ha) wordt sterk negatief beoordeeld: --.

Het alternatief Fase 1 beslaat een kleiner gebied: 48 ha. Dit alternatief scoort daarom negatief: -.

Versnippering en barrièrewerking

In de huidige situatie vallen geen gebieden binnen het plangebied, die beschermd zijn middels de Natuurbeschermingswet 1998. Ook dicht bij de grenzen van het plangebied liggen geen Natura 2000-gebieden. Ten oosten van de planlocatie ligt Beschermd Natuurmonument Kavelen. Dit beschermde bosje ligt op redelijke afstand van het plangebied. Daarnaast doorsnijdt de A2 het tussenliggende gebied. Hierdoor is niet te verwachten dat realisatie van de alternatieven zal leiden tot een verdere versnippering of toenemende barrièrewerking van Natura 2000-gebieden of Beschermde Natuurmonumenten.

In de huidige situatie zijn twee percelen aanwezig binnen het plangebied die behoren tot de EHS. Het betreft een perceel in deellocatie Hokkelstraat en een perceel in locatie Dijkstraten. Beide percelen liggen in de huidige situatie vrij geïsoleerd ten opzicht van andere onderdelen van de EHS. Wanneer deze percelen behouden kunnen blijven bij de realisatie van de alternatieven, zal versnippering van deze percelen verder toenemen. Voor beide percelen geldt dat de effecten groter zijn voor het voorkeursalternatief en het MMA, dan voor fase 1. Dit wordt veroorzaakt doordat bij fase 1 het EHS perceel in deellocatie Hokkelstraat buiten de plangrens valt. Bovendien zal voor dit alternatief de barrièrewerking richting Het Groene Woud kleiner zijn voor het EHS perceel in planlocatie Dijkstraten.

Wat betreft versnippering van het leefgebied van beschermde soorten, zijn de effecten van het voorkeursalternatief en MMA groter dan bij fase 1. Dit komt doordat bij fase 1 een kleiner oppervlak bebouwd zal worden, waardoor minder barrières ontstaan. Omdat bij het MMA meer rekening gehouden zal worden met de aansluiting van groene verbindingszones naar Het Groene Woud en de Oirschotse Heide, zijn de negatieve effecten van het MMA beperkter dan het geval is bij het voorkeursalternatief. Het VKA scoort negatief: -. Fase 1 en MMA scoren licht negatief: 0/-.

Verstoring door geluid

Uit bepalingen van te verwachten geluidsniveaus is gebleken dat bij alle alternatieven sprake zal zijn van een toename in verkeer in en rondom het plangebied, welke zal leiden tot een behoorlijke toename in geluid. Hierbij nemen de geluidsniveaus ook buiten grenzen van het plangebied dermate toe, dat sprake is van een permanente afname van de kwaliteit van leefgebieden van geluidgevoelige soorten. Doordat bij het VKA en het MMA bijna het gehele plangebied wordt bebouwd is de toename van het geluidsniveau groot.
Deze alternatieven scoren daarom sterk negatief: --.
In Fase 1 worden minder woningen gerealiseerd, waardoor de toename in geluidsniveau door infrastructuur bij dit alternatief kleiner is. Fase 1 scoort daarom negatief: -.

Beïnvloeding natuurwaarden door verandering waterhuishouding

Uit de beoordeling van milieueffecten (zie paragraaf 7.3.2), blijkt dat zowel het voorkeursalternatief als het MMA een positief effect zal hebben op de kwaliteit van bodem en grondwater. Daarnaast zal bij het MMA sprake zijn van een positief effect op oppervlaktewater kwaliteit en kwantiteit. Hierdoor zal bij beide alternatieven sprake zijn van een positief effect op natuurwaarden: +.
De realisatie van alternatief fase 1 zal hydrologisch neutraal uitgevoerd worden, waardoor geen effecten op de waterhuishouding optreden. Het alternatief Fase 1 scoort neutraal: 0.

Mogelijkheden voor natuurlijke inrichting

Binnen alle alternatieven is aandacht besteed aan natuurlijke inrichting. Ten eerste doordat de wens bestaat nieuwe woongebieden te ontwikkelen met een groen karakter. Daarnaast om negatieve effecten op huidige natuurwaarden in het gebied te voorkomen.
Bij de plannen voor Dijkstraten zal het elzenbroekbos in het oosten van het plangebied verder ontwikkeld zal worden. Ook zal ruimte behouden blijven voor een landschappelijk raamwerk binnen woongebieden met een groen karakter. Hierdoor is dit alternatief als licht positief beoordeeld. Bij zowel het voorkeursalternatief als het MMA zijn groene lijnelementen opgenomen die door het plangebied lopen. Daarnaast is de realisatie van een goede groene noord-zuid-verbinding langs de westgrens van het plangebied opgenomen, met daarin kleinschalige landschapselementen. Dit zal de verbinding tussen zuidelijk gelegen natuurelementen en Het Groene Woud voor verschillende soorten versterken ten opzichte van de huidige situatie. In het MMA worden daarnaast tevens faunavoorzieningen getroffen die de passeerbaarheid van barrières vergroten. Hierdoor zijn de mogelijkheden voor natuurlijke inrichting voor de alternatieven fase 1, voorkeursalternatief en MMA achtereenvolgens als licht positief: 0/+, positief: + en zeer positief: ++ beoordeeld.

Mate van aansluiting op EHS/ EVZ

Bij alternatief fase 1 wordt het elzenbroekbos in het oosten van locatie Hokkelstraat versterkt. Dit bos sluit aan op de EHS ten oosten van het plangebied. Omdat dit gepaard gaat met een verslechtering van het huidige EHS perceel, is het totaal effect van fase 1 als neutraal beoordeeld: 0. De groenelementen in het voorkeursalternatief zorgen voor een betere ecologische verbinding tussen de EHS gebieden van de Oirschotse heide en Het Groene Woud. Bij het MMA wordt deze verbinding verstrekt, doordat faunavoorzieningen en geleidende elementen aangelegd worden voor een betere aansluiting op de natuurgebieden. Hierdoor is het voorkeursalternatief als positief: + beoordeeld, en het MMA als zeer positief: ++.

Stikstofdepositie

In bijlage 4 staat de stikstofdepositie weergegeven voor de autonome ontwikkeling (2010 (huidige situatie), 2020) en het VKA. In de figuren in deze bijlage staat het verschil weergegeven tussen het VKA en de Autonome ontwikkeling. Uit de figuren blijkt dat binnen de EHS bij het plan overal de Stikstofdepositie lager zal zijn dan bij de Autonome Ontwikkeling. Hierdoor zal er een afname zijn van verzuring en vermesting binnen de EHS. Dit is gunstig voor de daar aanwezige natuurwaarden. Het VKA is daarom positief beoordeeld. In het MMA kan een gelijksoortig effect worden verwacht. De grootse afname van stikstofdepositie is te verklaren uit het feit dat er een aantal veehouderijbedrijven in het gebied zal verdwijnen. Een mogelijke toename van depositie als gevolg van een toename aan verkeer valt daarbij weg.

Voor de natuurgebieden in de directe omgeving zijn derhalve geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot stikstofdepositie. Er zal zelfs een positief effect zijn, aangezien in de toekomstige situatie er een afname zal zijn van de stikstofdepositie, waardoor bijdrage aan de verzuring en vermesting in de natuurgebieden zal afnemen.

Het is overigens niet als zeer positief beoordeeld, aangezien de achtergronddepositie voor veel natuurdoeltypen op dit moment hoger is dan hun kritische depositiewaarde.
De kritische depositiewaarde is de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitattype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie.

Binnen de EHS zal bij uitvoering van het plan overal de Stikstofdepositie lager zijn dan bij de Autonome Ontwikkeling. Hierdoor zal er een afname zijn van verzuring en vermesting binnen de EHS. Voor het VKA en het MMA kan hetzelfde positieve effect worden verwacht. Beide alternatieven scoren daarom positief: +. De grootse afname van stikstofdepositie is te verklaren uit het feit dat er een aantal veehouderijbedrijven in het gebied zal verdwijnen. Omdat het in alternatief Fase 1 om een kleiner gebied gaat, scoort dit alternatief neutraal: 0. Voor de natuurgebieden in de directe omgeving zijn derhalve geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot stikstofdepositie. Er zal zelfs een positief effect zijn.
Het is overigens niet als zeer positief beoordeeld, aangezien de achtergronddepositie voor veel natuurdoeltypen op dit moment hoger is dan hun kritische depositiewaarde.

8.6 VERKEER EN VERVOER

De voor dit aspect onderzochte effecten zijn onderverdeeld naar de volgende criteria:

Tabel 8.28
Beoordelingscriteria verkeer en vervoer

Beoordelingscriteria	Wijze beoordeling
Invloed op de verkeersafwikkeling	Kwantitatief
Invloed op de bereikbaarheid voor OV	Kwalitatief
Langzaam verkeer (fietsers en voetgangers)	Kwalitatief
Verkeersveiligheid	Kwalitatief
Invloed op de verkeersleefbaarheid	kwalitatief / kwantitatief
Parkeren	Kwantitatief

8.6.1 METHODIEK

Invloed op de verkeersafwikkeling
De nieuwe wijken Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten genereren verkeer.
De verkeersproductie van deze wijken wordt kwantitatief inzichtelijk gemaakt. Vervolgens wordt inzichtelijk gemaakt wat het effect van de aanleg van de wijken Aarle en Hokkelstraat is op het wegennet in en rond Best. Bewoners van de nieuwe wijken zullen zich op verschillende manieren gaan verplaatsen over bestaande en nieuw aan te leggen straten. De effecten van de toe- en afnamen van verkeer zijn op kwantitatieve wijze in beeld gebracht door analyse van de verkeersintensiteiten en de IC-waarden. Op kwalitatieve wijze is een beschrijving gegeven van de robuustheid van het omliggende wegennet rondom de beoogde locaties en de reikwijdte van de effecten.

Een graadmeter voor de verkeersafwikkeling is de verhouding tussen de intensiteit van het verkeer (de hoeveelheid auto's en vrachtwagens) en de capaciteit (de hoeveelheid verkeer die een weg maximaal kan verwerken). Dit wordt de IC-waarde genoemd. Deze waarde geeft de congestiegevoeligheid van een wegvak aan. Zolang de capaciteit aanmerkelijk groter is dan de intensiteit, is er geen probleem. De verkeersafwikkeling wordt echter stroever naarmate de intensiteit dichter nadert tot de capaciteit. Algemeen beschouwd ligt de kritische grens van de IC-waarde bij 0,80. Op dat moment kan het verkeer nog doorrijden, maar er hoeft maar weinig te gebeuren en de eerste vertragingen zijn een feit. Komt de IC-waarde in de buurt van deze kritische grens (0,80) dan wordt de verkeersafwikkeling als 'matig' beoordeeld.

Bij een IC -waarde van 1,0 is de intensiteit gelijk aan de capaciteit.

Theoretisch moet verkeer dan nog kunnen rijden, maar als gevolg van snelheidsverschillen en de reactietijd van automobilisten ontstaan opstoppingen (korte wachtrijen) en is sprake van langzaam rijdend en stilstaand verkeer. Bij een IC-waarde van hoger van 1,0 ontstaan structurele files in de spits (lange wachtrijen) en is de doorstroming slecht.

Tabel 8.29
Overzicht I/C-waarde in relatie tot de doorstroming

I/C waarde	Doorstroming
I/C < 0,80	Vrije doorstroming van het verkeer
0,80 ≤ I/C ≤ 1,00	Matige doorstroming/langzaam rijden
I/C >1,00	Slechte doorstroming/structurele filevorming

Invloed op de bereikbaarheid voor OV
Bij dit aspect wordt aandacht besteed aan de effecten van de voorgenomen ontwikkelingen op de bereikbaarheid voor OV. Dit gebeurt op kwalitatieve wijze.

Langzaam verkeer (fietsers en voetgangers)
Ten aanzien van het fietsverkeer wordt de fijnmazigheid van het fietsnetwerk beoordeeld. Bovendien wordt ook de directheid van de doorgaande fietsroutes naar de OV- voorzieningen beoordeeld. De fijnmazigheid en directheid worden op kwalitatieve wijze op structuurniveau beoordeeld in het plangebied.

Verkeersveiligheid
Voor dit aspect worden de effecten van de voorgenomen ontwikkelingen op de verkeersveiligheid beoordeeld. Dit gebeurt op kwalitatieve wijze op basis van de richtlijnen volgens Duurzaam Veilig.

Invloed op de verkeersleefbaarheid
Op kwalitatieve en kwantitatieve wijze wordt beoordeeld of de wegenstructuur voldoende robuust is om sluipverkeer te weren en de mate waarop dit sluipverkeer nu aanwezig is. Dit wordt gedaan door de verkeersintensiteiten te vergelijken met de weginrichting en wegcapaciteit. Voorts wordt op kwantitatieve wijze beoordeeld in hoeverre de barrièrewerking toe- of afneemt.

Parkeren
Voor de wijken Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten is beoordeeld in hoeverre aan de parkeerbehoefte wordt voldaan. Kwalitatief is het aantal, de situering en de routing (bewegwijzering) van de parkeersituatie beoordeeld.

8.6.2 MILIEUBEOORDELING

Tabel 8.30
Samenvatting effectbeoordeling verkeer en vervoer in scores

	Voorkeurs-alternatief	Fase 1	MMA
Invloed op de verkeersafwikkeling	--	-	--
Invloed op de bereikbaarheid voor OV	+	-	++
Langzaam verkeer (fietsers en voetgangers)	+	0/+	++
Verkeersveiligheid	-	0/-	-
Invloed op de verkeersleefbaarheid	+	0	+
Parkeren	0	0	0

VERKEERSGENERATIE

Invloed op de verkeersafwikkeling
De nieuwe wijken Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten produceren verkeer. Een woning in deze wijken genereert ongeveer 7 autoverplaatsingen per woning per etmaal. Dit betekent voor het voorkeursalternatief (3.400 woningen) 23.800 extra motorvoertuigen per etmaal in 2020. In fase 1 worden slechts 1.200 woningen gerealiseerd. Het extra aantal motorvoertuigen per etmaal in 2020 neemt daardoor toe naar 8.400.

In het MMA is het aantal woningen gelijk aan het VKA. Door het stimuleren van autodate, het aanbieden van een hoogfrequente busverbinding en het aanleggen van een fijnmazig netwerk voor fietsers en voetgangers, zal de verkeersgeneratie per woning in beperkte mate lager zijn.

VERKEERSTRUCTUUR

In alle alternatieven worden per wijk minimaal twee aansluitingen gerealiseerd op de Ringweg, Oirschotseweg of Wilg. Door het realiseren van twee aansluitingen, wordt een robuuste verkeerstructuur verkregen. Bij een stremming op een van de aansluitingen blijft het gebied altijd bereikbaar. De alternatieven zijn op dit aspect niet onderscheidend.

VERKEERSINTENSITEITEN EN IC-WAARDEN

De verkeersgeneratie van het voorkeursalternatief is doorgerekend in het verkeersmodel. In bijlage 5 staan voor diverse wegvakken de aantallen motorvoertuigen per etmaal weergegeven. Duidelijk is dat het verkeer op de Ringweg en de Oirschotseweg toeneemt. Het zwaartepunt van de toename is te vinden op het wegvak van de Ringweg tussen de Oirschotseweg en de rotonde Aarle West (toename van 11.200 mvt/etmaal) en op de Oirschotseweg tussen de Ringweg en de Heivelden-West (toename van 4.360 mvt/etmaal). De IC-waarden op deze wegvakken liggen boven de 0,8. Dit betekent dat op beide wegvakken incidenteel filevorming optreedt. Aangezien in de huidige situatie al filevorming wordt waargenomen, zal de filevorming structureel zijn.
De verkeersintensiteiten in het MMA zijn vergelijkbaar met het VKA. Dit alternatief scoort dan ook gelijkwaardig aan het VKA.

Ook op de Hagelaarweg is sprake van een toename van het verkeer. Dit wordt veroorzaakt doordat alle bestaande doorgaande routes (Kapelweg, Broekstraat, Mosselaarweg) door Aarle niet meer toegankelijk zijn voor het doorgaand verkeer.
Op deze wegen is dan ook een duidelijke afname van het verkeer zichtbaar. De IC-waarden op de genoemde wegen zijn laag. De wegen hebben voldoende capaciteit om al het verkeer te kunnen verwerken.

In fase 1 is de toe- en afname van het verkeer op het omliggend wegennet minder groot. Dit wordt veroorzaakt doordat de wegen door Aarle nog niet zijn afgesloten en het aantal gebouwde woningen in dit alternatief lager is. Daarom scoort het alternatief fase 1 minder negatief ten opzichte van de referentiesituatie in vergelijking met de overige alternatieven.

Ten opzichte van de referentiesituatie scoort fase 1, vanwege het lagere aantal woningen met bijbehorende verkeersgeneratie, negatief (-) en het MMA en het voorkeursalternatief zeer negatief (--).

Invloed op de bereikbaarheid voor OV

De intentie is dat na planrealisatie (realisatie VKA) buslijn 141-142 door Aarle gaat rijden. Deze lijn verbindt Oirschot met het centrum en het station van Best. Het is raadzaam deze buslijn vanaf de eerste oplevering van woningen in Aarle de nieuwe route te laten rijden. Hierdoor wordt OV-gebruik gestimuleerd onder de nieuwe bewoners van de wijk. Hokkelstraat krijgt geen nieuwe OV-voorziening. Hierdoor is deze wijk voor openbaar vervoer aangewezen op het twee kilometer zuidelijk gelegen station van Best. Daarnaast kunnen bewoners van de wijk na planrealisatie gebruik maken van de busverbinding door Aarle. De wijk Dijkstraten ligt binnen een kilometer van station Best. Een afzonderlijke OV-voorziening is daarom voor deze wijk niet noodzakelijk.

Met woningbouwontwikkeling op loopafstand van het station en een uitbreiding van het busnetwerk scoort het VKA positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Tijdens fase 1 is nog niet voorzien in het aanpassen van het OV-netwerk. Het realiseren van een gedeelte van de bouwopgave zonder aanvullende voorzieningen scoort daardoor negatief (-) ten opzichte van de referentiesituatie.

In het MMA is het uitgangspunt dat wordt voorzien in een frequenter en fijnmaziger OV-aanbod. In het bijzonder voor de wijk Hokkelstraat kan in dit alternatief meerwaarde worden geboden door het aanbieden van OV. Daarom scoort het MMA zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie.

Ten opzichte van de referentiesituatie scoort fase 1 negatief (-). Het voorkeursalternatief scoort positief (+) door de geplande buslijn door Aarle. Het MMA scoort zeer positief (++).

Langzaam verkeer (fietsers en voetgangers)

Binnen de plangebieden krijgt fietsverkeer een prominente rol. Een netwerk van veilige comfortabele en directe fietsroutes zorgt voor verbindingen met zowel het station als het centrum van Best. Belangrijk in de plannen is de scheiding van het fietsverkeer van het gemotoriseerd verkeer op de primaire fietsroutes. Deze primaire routes kruisen de Ringweg daarom ongelijkvloers op twee locaties. Voor de Hokkelstraat wordt gebruik gemaakt van een onderdoorgang richting de Salderes. De wijk Aarle krijgt een ongelijkvloerse aansluiting naar Dijkstraten. De derde belangrijke primaire fietsontsluiting kruist de Oirschotseweg ter hoogte van de St. Anthoniusweg richting de wijk Heivelden. Aarle en Hokkelstraat krijgen daarnaast nog een onderlinge verbinding door een ongelijkvloerse kruising met de spoorlijn. In het VKA wordt er vanuit gegaan dat de secundaire fietsverbindingen vaak samen vallen met de woonstraten uit het plangebied.
Aanvullend wordt er voorzien in recreatieve verbindingen met Het Groene Woud, de Aarleseweg, de Kapelweg en de Nieuwe Dijk. Door de ongelijkvloerse kruisingen van de Ringweg kent het VKA een goede verbinding van de wijken met het centrum van Best. Daarnaast is er een goede verbinding met het achterland. Het VKA scoort daarom positief (+) in vergelijking met de referentiesituatie.

In fase 1 wordt slechts een deel van de woningbouw gerealiseerd. Voor dit deel van de bouwopgave wordt tevens in deze fase al een deel van het fietsnetwerk aangelegd.
Zo voorziet het plan al in een ongelijkvloerse verbinding tussen Dijkstraten en de toekomstige wijk Aarle. Ook de Hokkelstraat wordt in de eerste fase al aangepast voor fietsers en voetgangers. In de ongelijkvloerse verbinding onder de spoorlijn wordt in deze fase nog niet voorzien. Ook de verbindingen met het achterland worden nog niet aangelegd. Fase 1 scoort daarom slechts licht positief (0/+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Het MMA gaat uit van een verfijning van het fietsnetwerk ten opzichte van het VKA. In het bijzonder routes richting het centrum en het station van Best zijn hierbij van belang.
Door middel van een hoogwaardiger fietsers- en voetgangersnetwerk wordt een beter alternatief voor autogebruik gecreëerd. Het MMA is een verbetering van het VKA en scoort dan ook zeer positief (++) vergeleken met de referentiesituatie.

Ten opzichte van de referentiesituatie scoort fase 1 licht positief (0/+).
Het voorkeursalternatief scoort positief (+) en het MMA scoort zeer positief (++).

Verkeersveiligheid

DUURZAAM VEILIG

In nieuwe wijken worden alle wegen ingericht conform het Duurzaam Veilig verkeerssysteem zoals die zijn beschreven in het ASVV[9]. De wegenstructuur voldoet hierbij zowel aan de eisen van veiligheid als functionaliteit. De primaire fietsroutes worden vrijliggend vormgegeven. Op alle woonstraten zal een snelheidsregime van 30 kilometer per uur van toepassing zijn. Verkeer van rechts heeft voorrang. De alternatieven zijn hierin niet onderscheidend en scoren op dit aspect allemaal positief.

TOENAME VERKEER

Meer verkeer op de Ringweg betekent een grotere kans op ongevallen. De toename van het verkeer is echter niet buitenproportioneel, maar zorgt wel voor een afname van de verkeersveiligheid in alle alternatieven. Wel is de afname van de verkeersveiligheid in het VKA en MMA groter dan in fase 1 vanwege de grotere toename van het verkeer.

AANSLUITING RINGWEG

Voor de nieuwe aansluitingen op de Ringweg worden nieuwe kruisingen ontworpen die voldoen aan de uitgangspunten van Duurzaam Veilig. De ringweg genereert een hoge snelheid en een laag attentieniveau bij de automobilisten. In een stedelijk gebied heb je een hoog attentieniveau nodig. Nieuwe aansluitingen geven potentieel nieuwe conflicten en potentieel extra verkeersonveiligheid. Door rotondes te maken op de Ringweg wordt deze gecompartimenteerd waardoor het attentieniveau toeneemt, maw. Automobilisten worden uit de 'roes van de snelweg' gehaald. Ook zorgen de nieuwe aansluitpunten ervoor dat de gemiddelde rijsnelheid afneemt, wat de verkeersveiligheid vergroot. De rotondes zorgen ervoor dat de conflicten klein en beheersbaar zijn.
De wijk Aarle wordt van het centrum van Best gescheiden door de Ringweg. Deze Ringweg vormt een verkeersonveilige barrière voor fietsers en voetgangers. Het aanleggen van een tunnel voor fietsverkeer onder de Ringweg door, neutraliseert dit aspect. De wijk krijgt daarmee een verkeersveilige verbinding via Dijkstraten met het centrum en het centraalstation van Best. Ook de wijk Hokkelstraat krijgt een ongelijkvloerse aansluiting onder de Ringweg door waarmee een verkeersveilige verbinding wordt gecreëerd.
Dijkstraten is binnen de Ringweg gelegen waardoor de Ringweg geen verkeersonveilige barrière vormt voor het verkeer naar het centrum. Wel zal de aansluiting van de wijk op de Oirschotseweg op een verkeersveilige manier moeten worden vormgegeven. Dit geldt voor alle alternatieven.

Ten opzichte van de referentiesituatie scoort het voorkeursalternatief en het MMA negatief (-). Fase 1 kent vergeleken met de referentiesituatie een minder negatief effect. (0/-).

Invloed op de verkeersleefbaarheid

Bij de kwalitatieve toets van de verkeersleefbaarheid is gekeken naar de invloed van de planrealisatie op aspecten als barrièrevorming en sluipverkeer. Zaken als geluidshinder en luchtvervuiling worden in dit onderdeel niet behandeld, maar zijn terug te vinden in paragraaf 8.7.

In het gebied bevindt zich één duidelijke barrière in de vorm van de spoorlijn. Daarnaast kan de Ringweg als barrière gezien worden voor fietsers en voetgangers. Door realisatie van de ongelijkvloerse kruisingen in het VKA zijn beide barrières beter oversteekbaar. Hierdoor scoort het VKA wat betreft de barrièrevorming positief ten opzichte van de referentiesituatie.

[9] CROW-publicatie ASVV, 2004

Doordat er geen directe verbindingen zijn vanuit Dijkstraten naar het centrum en vanuit Aarle en Hokkelstraat naar het achterland wordt er in het VKA geen sluipverkeer verwacht door de nieuwe woonwijken. Door de ontkoppeling van de wijk met de Aarleseweg, Nieuwe Dijk en Broekstraat kennen deze wegen geen onderscheidende toename van intensiteiten. Doordat de Broekstraat geen verbinding meer heeft met de Ringweg nemen de intensiteiten op de Hagelaarweg en Aarleseweg procentueel wel fors toe, maar door de lage intensiteiten op deze wegen (in absolute zin) is deze groei niet onderscheidend.

Als laatste is er bekeken of de reconstructie van de Ringweg zorgt voor sluipverkeer richting Oirschot. Door uitbreiding van de A2 met 2 rijstroken en capaciteitsverhoging op de randweg Eindhoven is een aantrekkelijkere route gecreëerd waardoor dit sluipverkeer niet uit het verkeersmodel naar voren komt. Hinder door oneigenlijk gebruik van de infrastructuur ligt daarom niet in de lijn der verwachtingen. Een groot positief effect voor de bestaande infrastructuur is echter ook niet te verwachten. Met name door het beter oversteekbaar maken van de barrières scoort het VKA positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Tijdens fase 1 is het positieve effect wat betreft doorsteekbaarheid van barrières nog niet zo groot. De Ringweg krijgt al wel een extra ongelijkvloerse fietsverbinding, maar deze heeft nog niet de functie van belangrijke fietsroute. De extra kruising met de spoorlijn is in fase 1 nog niet gerealiseerd. Hierdoor scoort fase 1 gelijk aan de referentiesituatie (0) wat betreft barrièrewerking. Evenals in het VKA geldt voor fase 1 dat er geen sluipverkeer verwacht wordt in het plangebied en op de omliggende infrastructuur.

In het MMA zijn geen aanvullende maatregelen getroffen om barrières nog beter oversteekbaar te maken of eventueel sluipverkeer te voorkomen. Dit alternatief scoort daarom, gelijk aan het VKA, positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Ten opzichte van de referentiesituatie scoren het voorkeursalternatief en het MMA positief (+). Fase 1 kent vergeleken met de referentiesituatie geen grote verschillen (0).

Parkeren

PARKEERNORMEN

Het aantal benodigde parkeerplaatsen moet voldoen aan de parkeernorm uit de beleidsnota 2008. In deze nota is bepaald dat voor Aarle, Dijkstraten en Hokkelstraat 1,7 parkeerplaatsen per woning, waarvan 0,3 voor bezoekers, aanwezig moeten zijn. De bezoekersparkeer-plaatsen moeten in de openbare ruimte worden opgelost. Ten aanzien van het wijkcentrum in Aarle geldt een parkeernorm van 2,5 parkeerplaatsen per 100 m2 bvo. Voor een supermarkt geldt een parkeernorm van 3,8 parkeerplaatsen per 100 m2 bvo.

Voor wat betreft de aanwezige ruimte vormt de inpassing van het parkeren geen beletsel. In het MMA vindt parkeren plaats op collectieve parkeerplaatsen. Daarmee wordt het autoverkeer in het centrumgebied en in de woonstraten beperkt. Bovendien wordt door het systeem van autodate gestimuleerd. De parkeernorm verandert niet in het MMA. Daarom wordt zowel in het voorkeursalternatief, fase 1 als in het MMA voldaan aan de parkeervraag.

ROUTERING

Collectieve parkeerplaatsen worden voorzien van een directe routering. Daarmee wordt voorkomen dat verkeer onnodig om rijdt.

Aangezien in het MMA enkel sprake is van collectieve parkeerplaatsen, kan in dit alternatief beter gestuurd worden op de routering van het verkeer. Ten opzichte van de referentiesituatie wijzigt echter niets.

Het effect voor parkeren is ten opzichte van de referentiesituatie voor alle alternatieven als neutraal (0) beoordeeld.

8.6.3 GEVOELIGHEIDSANALYSE A2

Ten aanzien de rijksweg A2 wordt door middel van een gevoeligheidsanalyse een vergelijking gemaakt van de situatie bij een alternatief met en zonder de geplande verbreding van 2x2 naar 2x3 rijstroken. Hieronder wordt in beeld wordt gebracht welke effecten het niet verbreden van de A2 heeft op de afwikkeling van het verkeer op de Ringweg en het plangebied.

Tabel 8.31
Verkeersintensiteiten planalternatief 2020 in mvt/etmaal

Straatnaam	Locatie	2x3 rijstroken	2x2 rijstroken	Verschil
Ringweg	Afslag Best West 27 - Rotonde Hokkelstraat	13.800	13.640	-1%
Oirschotseweg	De Bollen - Aarleseweg	12.060	12.180	1%
A2	Afslag Best West 27 - Boxtel 26 ri EHV	61.070	57.060	-7%
A2	Afslag Best West 27 - Boxtel 26 ri DB	65.120	61.730	-5%
A2	Afslag Best 28 - Best West 27 ri EHV	60.840	56.720	-7%
A2	Afslag Best 28 - Best West 27 ri DB	63.930	60.670	-5%

In tabel 7.27 is te zien dat de verkeersintensiteiten op de A2 lager zijn bij de 2 x 2 situatie. Daarentegen is op de Ringweg en op de Oirschotseweg nauwelijks verschillen waarneembaar tussen een A2 met 2x2 of 2x3 rijstroken.

RESUMEREND

Gesteld kan worden dat bij het niet doorgaan van de verbreding van de A2 van 2x2 naar 2x3 rijstroken de verkeersintensiteiten op de Ringweg en Oirschotseweg nauwelijks toe- of afnemen. Het wel of niet doorgaan van de verbreding heeft dan ook geen invloed op de planontwikkeling.

8.7 MILIEUHYGIENE

De voor dit aspect onderzochte effecten zijn onderverdeeld naar de volgende criteria:

Tabel 8.32
Beoordelingscriteria milieuhygiëne

Beoordelingscriteria	Wijze beoordeling
Geluid	
Effect op woningen en geluidsgevoelige objecten	Kwantitatief
Verandering in geluidbelast oppervlak (woon- en natuurgebied)	Kwantitatief
Lucht	
Knelpunten / effect op luchtkwaliteit	Kwantitatief
Externe veiligheid	
Beïnvloeding vervoer gevaarlijke stoffen	Kwantitatief

8.7.1 METHODIEK

Effect op geluid

Effect op woningen en geluidsgevoelige objecten

De geluidbelasting van bestaande woningen in en rond het plangebied is aan hand van berekeningen in kaart gebracht. Hierbij is de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer bepaald zonder aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder. Het aantal woningen binnen de gecumuleerde geluidcontouren wegverkeer is bepaald.
Railverkeer is een gegeven dat niet door de planontwikkeling wordt beïnvloed. Echter de geluidbelasting van railverkeer is wel van invloed op te treffen maatregelen binnen het plan.

Verandering in geluidbelast oppervlak (woon- en natuurgebied)

Het geluidbelast oppervlak in ha is bepaald in analogie met het aantal geluidgehinderde woningen.

Knelpunten/ effect op luchtkwaliteit

Door de realisatie van extra woningen, zal het aantal verkeersbewegingen in en rond het plangebied toenemen. Deze toename in intensiteit op de wegvakken in en rond het plangebied, zal leiden tot een toename van de NO_2 en PM_{10} concentraties. Afhankelijk van de intensiteittoename, zal dit wel of niet leiden tot een 'in betekende mate bijdragen' aan de concentraties (toename 1,2 µg/m³).
Om in kaart te brengen of er voor de in Nederland maatgevende componenten NO_2 en PM_{10} grenswaarden worden overschreden, is in en rond het plangebied voor deze componenten aan de grenswaarden getoetst. Daarnaast is om het effect van het plan op de luchtkwaliteit te bepalen, analyse verricht op het verschil van de resultaten van de plansituatie en de autonome situatie. Aan de hand van dit verschil kan beoordeeld worden of er wel of niet een relevante verslechtering optreedt.

Externe veiligheid.

De effectbeoordeling van de inrichtingsalternatieven richt zich voor het aspect externe veiligheid op de beïnvloeding van de externe veiligheidsrisico's en de consequenties hiervan voor de planontwikkeling.
Het toetsingskader ziet er daarom als volgt uit:

- Beïnvloeding vervoer gevaarlijke stoffen over de weg en over het spoor.

Beïnvloeding risico's door vervoer gevaarlijke stoffen

Bij dit criterium wordt gekeken in hoeverre in de inrichtingsalternatieven sprake is van externe veiligheidsrisico's als gevolg van vervoer van gevaarlijke stoffen over de A2 en over het spoor (traject 's-Hertogenbosch – Eindhoven). Met name het spoor legt beperkingen op aan de planontwikkelingen in het gebied.

8.7.2 MILIEUBEOORDELING

Tabel 8.33
Samenvatting effectbeoordeling milieuhygiëne in scores

	Voorkeurs-alternatief	Fase 1	MMA
Geluid			
aantal geluidbelaste woningen/geluidgehinderden	-	0/ -	-
geluidbelast oppervlak	-	0/ -	-
Lucht			
Knelpunten / effect op luchtkwaliteit	0	0	0
Externe veiligheid			
Beïnvloeding vervoer gevaarlijke stoffen	-	-	-

Geluid

In bijlage 6 is het volledige akoestisch onderzoek opgenomen.

Effect op woningen en geluidgevoelige objecten

De kwantitatieve beoordeling van het effect op het aantal belaste geluidgevoelige objecten is vermeld in de volgende tabel.

Tabel 8.34
Aantal geluidgevoelige objecten

Alternatief	Aantal geluidbelaste woningen				
	48 – 53 dB	53 – 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB	Totaal
2010 huidig	168	91	14	4	277
2020 referentie	168	92	12	6	278
2020 incl. plan	163	146	34	7	350

Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het aantal geluidbelaste woningen toe met 72 stuks.

Verandering in geluidbelast oppervlak (woon- en natuurgebied)

Het geluidbelast oppervlak is kwantitatief vermeld in de volgend tabel.

Tabel 8.35
Geluidbelast oppervlak

Alternatief	Geluidbelast oppervlak in ha				
	48 – 53 dB	53 – 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB	Totaal
2010 huidig	53	39	19	14	125
2020 referentie	54	38	19	14	125
2020 incl. plan	73	44	30	21	168

Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het geluidbelaste oppervlak met 43 ha.

Noodzakelijke (mitigerende) maatregelen ten behoeve van het plangebied

Beleid van de gemeente Best is dat in beginsel binnen het plangebied geen hogere waarden worden verleend en bij nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen aan de voorkeursgrenswaarde dient te worden voldaan; hierdoor zijn (mitigerende) maatregelen noodzakelijk.

Hiervoor komen in aanmerking geluidschermen/geluidwallen langs de A2 en Ringweg alsmede een afscherming langs het spoor. De afmetingen van deze afschermingen zijn globaal als volgt:

- wal langs de A2 van circa 10 meter hoog (circa 700 meter lang);
- scherm direct langs de Ringweg (noordzijde) van 1.5 meter hoog;
- scherm van circa 4 meter hoog (of wal van circa 6 meter hoog) aan weerszijden van het spoor ter plekke het gehele plangebied; de hoogte is sterk afhankelijk van de locatie en hoogte (aantal geluidgevoelige bouwlagen) van de nieuw te realiseren geluidgevoelige objecten.

Deze schermen leiden tot een afname van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde in vrijwel het gehele plangebied. Daarnaast leidt dit ook tot een afname van de geluidbelasting ter plekke van bestaande woningen in en nabij het plangebied. Hiermee treedt een verbetering op van het akoestisch woon- en leefklimaat ten opzichte van de autonome situatie.

Mitigerende maatregelen ten behoeve van de omgeving

Mogelijke mitigerende maatregelen gericht op woningen in het studiegebied betreffen bronmaatregelen in de vorm van een verlaging van de rijsnelheid of verkeersintensiteit, het aanbrengen van een stiller wegdek of overdrachtmaatregelen in de vorm van geluidschermen/geluidwallen.

Uit praktische overwegingen zijn alleen een wegdekaanpassing en een geluidafschermende voorziening zinvol.
Woningen aan de zuidzijde van de Ringweg (woningen aan en nabij de Vogelkers, Wilg) ondervinden een hogere geluidbelasting ten gevolge van de planontwikkeling (toename van circa 53 tot circa 60 dB)die niet gecompenseerd wordt door schermen aan de noordzijde van de Ringweg.
Mitigerende maatregelen betreffen daarom het aanbrengen van een geluidreducerend wegdek op de Ringweg, eventueel in combinatie met een wal/scherm.

Bij woningen langs de Aarleseweg, Hagelaarweg/Piekenhoek en Oirschotseweg is in de autonome situatie reeds sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Vanwege de toegenomen verkeersintensiteit neemt deze overschrijding iets toe. Deze toename kan teniet worden gedaan door een wegdekaanpassing, hiermee kan tevens de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde worden geminimaliseerd en per saldo een verbetering van het akoestisch woon- en leefklimaat worden verkregen.

Knelpunten / effect op luchtkwaliteit

Uit de berekeningen blijkt, dat er door het plan nergens in of rond het plangebied een toename groter dan 0,5 µg/m³ plaatsvindt voor de NO_2 concentratie in het jaar 2020 (in bijlage 7 is het volledige onderzoek naar luchtkwaliteit en gezondheid opgenomen.). Voor de PM_{10} concentratie vindt nergens een toename groter dan 0,2 µg/m³ plaats in het jaar 2020. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de 'in betekende mate bijdragen' grens van 1,2 µg/m³. (3% van de grenswaarde van 40 µg/m³). De waarden gelden voor het gehele plangebied. Er is dan ook geen onderscheidt tussen de verschillende alternatieven op het gebied van luchtkwaliteit. In alle gevallen treedt er niet of nauwelijks effect op.
De nieuwe wegen die binnen het plangebied komen te liggen, zullen dermate verkeersluw zijn, dat zij nauwelijks effect hebben op de concentraties NO_2 en PM_{10}.

In onderstaande tabel is voor een aantal representatieve punten weergegeven wat de berekende waarden voor NO_2 en PM_{10} zijn voor de plansituatie 2020.

Tabel 8.36

Resultaten op een vijftal representatieve toetspunten waarvoor NO_2 en PM_{10} zijn berekend voor de plansituatie

	Concentraties µg/m3 NO_2 in plansituatie 2020		Concentraties µg/m3 PM_{10} in plansituatie 2020	
Toetspunt	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]
03	12,9	12,6	20,4	19,8
05	14,7	13,2	20,0	19,6
16	14,0	13,2	19,9	19,6
26	16,0	13,4	20,9	20,1
31	25,6	13,4	22,5	20,1

Externe veiligheid

Vervoer gevaarlijke stoffen

PLAATSGEBONDEN RISICO

Het vervoer gevaarlijke stoffen over de A2 levert geen beperkingen op voor de ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied. Uit de berekeningen van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoortraject 's Hertogenbosch - Eindhoven blijkt dat zowel met de huidige als de toekomstige vervoerscijfers een PR 10^{-6} contour aanwezig is. De PR 10^{-6} contour in de toekomstige situatie komt uit op 14 meter.

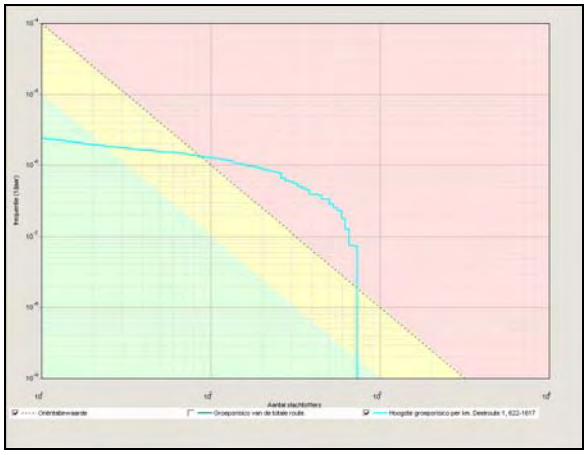
Binnen de PR 10^{-6} contour mogen geen kwetsbare bestemmingen gerealiseerd worden, zoals woningen, scholen, bederijven met meer dan
50 werknemers. . In de ontwikkeling van het plangebied 'Hokkelstraat' zal daarom de zone groen stedelijk wonen op een grotere afstand van het spoor gerealiseerd moeten worden.

GROEPSRISICO

Het groepsrisico van het transport van gevaarlijke stoffen over de A2 neemt als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen nauwelijks toe en blijft onder de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico van het transport van gevaarlijke stoffen per spoor neemt als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen toe en overschrijdt de oriëntatiewaarde.
Er dient daarom een groepsrisicoverantwoording te worden afgelegd. In deze groepsrisicoverantwoording dient in te worden gegaan op de zelfredzaamheid en hulpverlening in de woonwijk (in overleg met de (regionale) brandweer. Zelfredzaamheid heeft betrekking op het zelfreddend vermogen van mensen en de mogelijkheden om te kunnen vluchten. Voor hulpverlening gaat het om de bereikbaarheid van het plangebied voor de hulpdiensten en de aanwezigheid van voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen.

Figuur 8.7

Groepsrisico spoortraject 's Hertogenbosch - Eindhoven toekomstige ruimtelijke situatie in 2020



8.7.3 GEVOELIGHEIDSANALYSE LUCHT EN GELUID

Bij de berekeningen voor geluid is van de worst-case situatie uitgegaan. Daaruit blijkt dat de A2 leidt tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde in de eerste circa 400 meter van het plangebied. Afschermende maatregelen zijn daarom noodzakelijk. Uit de verkeersanalyse in paragraaf 8.7.3 blijkt dat het niet verbreden van de A2 leidt tot een 5 à 7 % lagere intensiteit op de A2. Dit kan vertaald worden in een afname van de geluidbelasting met minder dan 0.5 dB. Gezien dit geringe effect is nader onderzoek niet gerechtvaardigd. De invloed van de A2 verbreding op de aan- en afvoerende wegen is procentueel nog kleiner en daarmee ook akoestisch niet relevant.

Bij de berekeningen voor luchtkwaliteit, is van de 'worst case' plansituatie uitgegaan. Gezien de uitkomsten in deze situatie ruimschoots aan de wettelijk gestelde normen voldoen, is het niet relevant in kaart te brengen welk effect het wel of niet verbreden van de A2 voor invloed zal hebben op de luchtkwaliteit. Een afname van de intensiteit op de A2 zal namelijk leiden tot een grotere onderschrijding van de grenswaarden dan in de 'worst case' situatie al het geval is.

8.8 RUIMTEGEBRUIK

De voor dit aspect onderzochte effecten zijn onderverdeeld naar de volgende criteria:

Tabel 8.37
Beoordelingscriteria ruimtegebruik

Beoordelingscriteria	Wijze beoordeling
Effect op wonen en /of werken	Kwalitatief
Effect op landbouw	Kwantitatief
Effect op recreatie	Kwalitatief
Aanwezigheid grote kabels en hoogspanningsleidingen	Kwantitatief

8.8.1 METHODIEK

Wonen en werken

Het beoordelingscriterium wonen en werken heeft betrekking op bereikbaarheid van woon- en werklocaties, lokalisatie van sociaal-economische voorzieningen ten opzichte van de te realiseren plannen (alternatieven). Hierbij kan zowel sprake zijn van positieve als negatieve effecten. Aandachtspunten zijn:

- De aansluiting (qua woonmilieu) van het nieuwe woongebied op de bestaande woongebieden, waarbij rekening wordt gehouden met de reeds bestaande woonfunctie in het plangebied.
- Het effect van de ontwikkeling op de reeds bestaande werkgelegenheid in het gebied.

Landbouw

Het effect dat de ontwikkeling van woningbouw heeft op de landbouw is beoordeeld aan de hand van de volgende bronnen: luchtfoto's, het geldende bestemmingsplan buitengebied en gemeentelijke informatie met betrekking tot te stoppen bedrijven.

Met behulp van het geldende bestemmingsplan buitengebied, luchtfoto's en informatie van de gemeente is gekeken naar de aanwezigheid van agrarische bedrijven, zoals veehouderijen en bouwblokken van grondgebonden landbouwbedrijven. Wanneer binnen het plangebied agrarische bedrijven aanwezig zijn, is dit als negatief beoordeeld. Uitgangspunt bij deze beoordeling is dat agrarische bedrijven zullen moeten wijken voor de stedelijke ontwikkeling. De positieve effecten die voor bedrijven kunnen optreden wanneer zij bij een gedwongen uitplaatsing financiële mogelijkheden krijgen voor een verdere doorgroei op een andere locatie, zijn niet meegenomen in de beoordeling.

Recreatie

Om het effect van de realisatie van woningbouw op recreatie te beoordelen zijn de volgende criteria gehanteerd. Aan de hand van de topografische kaart, en luchtfoto's is gekeken of een alternatief ter plaatse van stedelijk uitloopgebied ligt en of er na ontwikkeling direct aangrenzend nog een aantrekkelijk uitloopgebied overblijft.
In stedelijk uitloopgebied kunnen uiteenlopende voorzieningen komen en kunnen verschillende activiteiten een plaats krijgen. Voorzieningen en activiteiten dienen te zijn afgestemd op het karakter en de stedelijke druk van het gebied. De recreatieve routestructuren, de informatievoorziening en de kwaliteitsverbetering en - versterking van het routenetwerk en de paden zijn belangrijke aandachtspunten.

Een alternatief dat leidt tot een substantiële afname van stedelijk uitloopgebied wordt minder positief beoordeeld dan een locatie waarbij dat niet het geval is. Wanneer er direct aangrenzend nog een aantrekkelijk, groen stedelijk uitloopgebied overblijft is dit als 'positief' beoordeeld / meegenomen.

Aanwezigheid grote kabels en hoogspanningsleidingen

Onder het beoordelingscriterium kabels en leidingen wordt aangegeven of de reeds in het gebied aanwezige kabels en leidingen mogelijke belemmeringen vormen voor de ontwikkeling van het alternatief en daarom mogelijk verlegd moeten worden. Aan de hand van gemeentelijke kennis en algemeen toegankelijke informatie van het RIVM is inzicht verkregen in de aanwezigheid van kabels en leidingen en hun beschermingszones binnen het gebied. Wanneer een alternatief door verschillende kabels en leidingen en hun beschermingszones wordt doorsneden wordt dit negatiever beoordeeld dan wanneer een kabel / leiding of de zone net binnen het alternatief valt. Vooralsnog is uitgegaan van de indicatieve zones van de hoogspanningsleidingen, zoals deze zijn opgenomen op de netkaart van het RIVM. Gezien het effect dat de aanwezigheid van kabels en leidingen op de ruimtelijke mogelijkheden van een alternatief kan hebben is ervoor gekozen dit criterium op deze plek in het MER te behandelen in plaats van onder milieu (externe veiligheid).

8.8.2 MILIEUBEOORDELING

Tabel 8.38

Samenvatting effectbeoordeling ruimtegebruik in scores

	Voorkeurs-alternatief	Fase 1	MMA
Effect op wonen en /of werken	-	0/-	0/-
Effect op landbouw	--	0/-	--
Effect op recreatie	--	0/-	-
Aanwezigheid grote kabels en hoogspanningsleidingen	-	-	-

Effect op wonen en /of werken

Door de realisatie van met name woningen zal het woonmilieu ter plaatse sterk wijzigen. Nu is er binnen het plangebied sprake van landelijk wonen, afgewisseld door agrarische bedrijvigheid. Plannen voorzien in verschillende woonmilieus, van centrum dorps wonen tot landelijk wonen. Hiermee wordt zoveel mogelijk aangesloten op wensen die bestaan met betrekking tot wonen: grondgebonden woning met een tuin. De omgeving zal wel in sterkere mate worden bebouwd dan in de referentiesituatie, waarin het plangebied met name zal bestaan uit agrarisch gebied, met meer verspreid hierin woningen. De bestaande 'extensieve' woonfunctie zal worden omgezet in een relatief 'intensieve' woonfunctie.
Wat betreft de functie werken zal deze functie ook in het geval van het voorkeursalternatief beperkt aanwezig zijn. Door de toename van het woningaantal zullen voorzieningen noodzakelijk zijn. Dit zal leiden tot meer werkgelegenheid binnen het plangebied, maar naar alle waarschijnlijkheid ook in de kern van Best. Het VKA zal niet tot grote wijzigingen leiden met betrekking tot werken in het plangebied.
Het voorkeursalternatief scoort wat betreft wonen en werken gezien het voorgaande negatief (-) ten opzichte van de referentiesituatie.

In het geval van fase 1 is er sprake van een kleiner gebied dat wordt omgezet naar een relatief 'intensief' woongebied. Ook in het kader van dit alternatief zal er weinig wijzigen met betrekking tot werken in het plangebied. Deze geringe toename van woningen zal ook niet leiden tot substantieel meer werkgelegenheid ter plaatse of in de kern Best (en omgeving). Gezien het voorgaande scoort dit alternatief licht negatief (0/-).

Door concentratie van de woonfunctie, aansluitend aan bestaand stedelijk gebied zullen de bestaande woon en werkfunctie hinder ondervinden van geplande woningbouw.

Voor een aanzienlijk gebied (wel kleiner dan bij het VKA) zal het huidige woonklimaat achteruit gaan. Ook voor het MMA geldt dat dit niet zal leiden tot grote wijzigingen met betrekking tot werken. Dit leidt samen tot een licht negatieve score voor het MMA: 0/-.

Effect op landbouw

Door de wijziging van functie van het gebied zal een aantal agrarische bedrijven komen te vervallen. In geval van het VKA gaat het om 7 agrarische bedrijven. Dit leidt tot een sterk negatieve score voor het VKA: --.

In geval van het uitvoeren van alleen fase 1 zal er een kleiner aantal bedrijven moeten stoppen / worden opgekocht: in totaal 4.
Dit leidt tot een licht negatieve score voor fase 1: 0/-.

Door concentratie van de woonfunctie, aansluitend aan bestaand stedelijk gebied zullen net zo goed agrarische bedrijven moeten worden opgekocht. Door de concentratie zal het plangebied niet kleiner worden, er zal meer ruimte zijn voor groen. Het MMA scoort net zoals het VKA sterk negatief: --.

Effect op recreatie

Door de woningbouw komt het stedelijk uitloopgebied verder van de kern Best te liggen. Dit schuift als het ware op in noordelijke richting, richting Het Groene Woud. Door de toename van de omvang van de kern Best door de ontwikkeling van Aarle Hokkelstraat zal ook de druk op het stedelijk uitloopgebied toenemen. De bestaande landelijke weggetjes die door het gebied liggen, zullen minder aantrekkelijk zijn, ten gevolge van het toenemen van de bebouwing in de directe omgeving. Dit wordt als zeer negatief beoordeeld: --
In geval van ontwikkeling van fase 1 zal een minder groot deel van het stedelijk uitloopgebied worden aangetast. Daarom scoort dit alternatief licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie: 0/-.
In geval van het MMA zal een aanzienlijk recreatief uitloopgebied, wel kleiner dan in geval van het VKA worden ontwikkeld ten behoeve van de woningbouw. Het stedelijk uitloopgebied komt wel minder ver van de kern Best te liggen en komt ook minder onder druk van de recreanten te staan. Het MMA scoort negatief: - t.o.v. de referentiesituatie.

Aanwezigheid grote kabels en hoogspanningsleidingen

Er dient in de ontwikkeling van het plangebied 'Aarle' en 'Dijkstraten' rekening te worden gehouden met de minimale bebouwingsafstand van 11 meter van de brandstofleiding van de Defensie Pijpleiding Organisatie. Binnen deze bebouwingsafstand mogen geen woonbestemmingen worden gerealiseerd. Beide deelgebieden zijn opgenomen in alledrie de alternatieven en. De drie alternatieven scoren negatief: - t.o.v. de referentiesituatie.

8.9 GEZONDHEID

De voor dit aspect onderzochte effecten zijn onderverdeeld naar de volgende criteria:

Tabel 8.39
Beoordelingscriteria gezondheid

Beoordelingscriteria	Wijze beoordeling
Effect geluidsbelasting op volksgezondheid	Kwantitatief
Effect luchtkwaliteit en geur op volksgezondheid	Kwantitatief
Aanwezigheid gevoelige objecten of personen	Kwantitatief

8.9.1 METHODIEK

Recentelijk zijn de ontwikkelingen rond gezondheid in planstudies in een stroomversnelling gekomen: de Commissie voor de m.e.r. vraagt in recente richtlijnen om inzicht in gezondheidseffecten in het MER. De Commissie voor de m.e.r. baseert zich daarbij op wet- en regelgeving die al veel langer van kracht is.

Bij ontwikkeling van binnenstedelijke locaties met een (problematische) situatie ten aanzien van milieunormering wordt gewerkt met de zogeheten GES-methodiek. Deze is ontstaan in het kader van de Wet stad&milieu en is in samenwerking met Rivm, GGD en gemeenten ontwikkeld en diverse malen aangepast aan de hand van ervaringen. De methode richt zicht op een integrale aanpak met aandacht voor cumulatieve gezondheidseffecten. De methode is proces- en besluitvormingsgericht. Ook de Commissie voor de m.e.r. beveelt deze methode aan als één van de manieren om gezondheid in beeld te brengen bij m.e.r.-plichtige projecten.

De GES-methode geeft per milieufactor een gezondheidskundige maat voor de mate van milieubelasting: de GES-score. Voor elke milieufactor is een dosis-respons-relatie aangegeven. De GES-score varieert tussen 0 [zeer goede kwaliteit] en 8 [zeer onvoldoende kwaliteit]. Een score 6 ligt op het niveau van de wettelijke grenswaarden, waarvan een overschrijding niet toelaatbaar is. Zo ontstaat inzicht in de gezondheidseffecten ten gevolge van het project.

Voor het bepalen van de gezondheidseffecten is het van belang om het aantal blootgestelde personen op een goede manier vast te stellen. Dit gebeurt middels de woningequivalenten: een benadering van het aantal personen middels het aantal adressen in een gebied, waarbij een correctie wordt gemaakt voor aanwezige zorg- en (lager) onderwijsinstellingen, waaronder kinderdagverblijven, scholen, ziekenhuizen en verzorgingstehuizen waar veel kwetsbare personen bij elkaar verblijven. Middels gemiddelde personendichtheden per wijk (postcodegebied) kan vervolgens een schatting gemaakt worden van het aantal personen per woning(equivalent).

In onderstaande tabellen zijn de beoordelingen vanuit het aspect gezondheid opgenomen die conform het document 'Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu' (document is in opdracht van de ministeries van VWS en VROM opgesteld en uitgegeven door GGD Nederland) gegeven kunnen worden aan de optredende effecten.

Tabel 8.40

Beoordeling gezondheidseffecten geluid (wegverkeer) conform document 'Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu'

Geluidbelasting (Lden)	Ernstig gehinderden (%)	Geluidsbelasting LAeq (nacht)	Ernstig slaapverstoorden (%)	GES-score
<45	0	<34	<2	0
45 – 50	0-3	34-39	2	1
50 – 55	3-5	39-44	2-3	2
55 – 60	5-9	44-49	3-5	4
60 – 65	9-14	49-54	5-7	5
65 – 70	14-21	54-59	7-11	6
70 – 75	21-31	59-64	11-14	7
>75	>31	>64	>14	8

Tabel 8.41

Beoordeling gezondheidseffecten geluid (vliegverkeer) conform document 'Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu'

Geluidbelasting			Algemene relatie Ernstig gehinderden (%)	Schiphol relatie Ernstig gehinderden (%)	GES- score
Lden	Ke	Bkl			
< 44	< 6	< 49	< 1	< 12	0
44 - 47	6 - 13	49 - 52	1 - 3	12 - 15	1
48 - 49	14 - 17	53 - 54	3 - 5	15 - 19	2
50 - 52	18 - 27	55 -57	5 – 8	19 - 26	4
53 - 57	28 - 34	58 - 62	8 - 15	26 - 41	5
58 - 62	35 - 44	63 - 67	15 - 24	41 - 57	6

Tabel 8.42

Beoordeling gezondheidseffecten geluid (railverkeer) conform document 'Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu'

Geluidbelasting		Ernstig gehinderden (%)	Geluidbelasting Laeq, 23-7	Ernstig slaapverstoor den (%)	GES-score
Lden dB	Lden dB(A)				
< 48	< 50	< 1	< 42	< 2	0
48 - 57	50 - 59	1 - 4	42 - 51	2 - 3	1
58 - 62	60 - 64	4 - 7	52 - 56	3 - 5	3
63 - 67	65 - 69	7 - 12	57 - 61	5 - 6	6
68 - 72	70 - 74	12 - 19	62 - 66	6 - 9	7
> 72	> 74	> 19	> 66	> 9	8

Tabel 8.43

Beoordeling gezondheidseffecten stikstofdioxide conform document 'Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu'

jaargemiddelde concentraties (µg/m^3) NO_2	beoordeling
< 20	-
20 – 30	-
30 – 40	-
40 – 50	overschrijding grenswaarde toename luchtwegklachten en verlaging v/d longfunctie
50 - 65	sterkere toename luchtwegklachten en verlaging v/d longfunctie
>65	sterkere toename luchtwegklachten en verlaging v/d longfunctie

Tabel 8.44

Beoordeling gezondheidseffecten fijn stof conform document 'Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu'

jaargemiddelde concentraties (µg/m^3) PM_{10}	beoordeling
< 20	-
20 – 30	-
30 – 40	een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt circa 0,3% - 0,4% per 10 µg/m3)
40 – 50	overschrijding grenswaarde een bijdrage van verkeer tot circa 25 □g/m3 een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van circa 0,75% - 1% voor een toename van 25 µg/m3)
50 - 65	een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van circa 1,1% - 1,4% voor een toename van 35 µg/m3)
>65	een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van meer dan circa 1,1% - 1,4% voor een toename van meer dan 35 µg/m3)

8.9.2 MILIEUBEOORDELING

Tabel 8.45
Samenvatting effectbeoordeling gezondheid in scores

	Voorkeurs-alternatief	Fase 1	MMA
Effect geluidsbelasting op volksgezondheid	0/-	0/-	0/-
Effect luchtkwaliteit en geur op volksgezondheid	0	0	0
Aanwezigheid gevoelige objecten of personen	0	0	0

In dit onderzoek is voor de gezondheidaspecten de eindsituatie, nadat alle geprojecteerde woningen zijn gerealiseerd en daarmee de toekomstige (maximale) verkeersintensiteit is bereikt, onderzocht. Een gefaseerde inrichting zal qua verkeersintensiteit en dus luchtkwaliteitconcentraties en geluidbelasting altijd lager zijn dan de eindsituatie.
De luchtkwaliteitconcentraties en geluidbelasting zijn onlosmakelijk gekoppeld aan de verkeersintensiteit, welke op zijn beurt weer afhankelijk is van het aantal te realiseren woningen en de ontsluitingswijze.
De planalternatieven zijn niet of nauwelijks onderscheidend ten aanzien van de verkeersintensiteiten buiten het plangebied of qua ontsluitingswijze.
De gezondheidseffecten zullen dan ook nauwelijks verschillen voor de verschillende alternatieven. De overige alternatieven zullen dan ook beoordeeld worden aan de hand van de berekende effecten voor het voorkeursalternatief.

Tevens is aan de hand van het voorkeursalternatief, waarin de ligging van de geplande voorzieningen is weergegeven, per aspect beschreven hoe de resultaten en de daarbij horende gezondheidseffecten zich verhouden tot de ligging van deze voorzieningen.

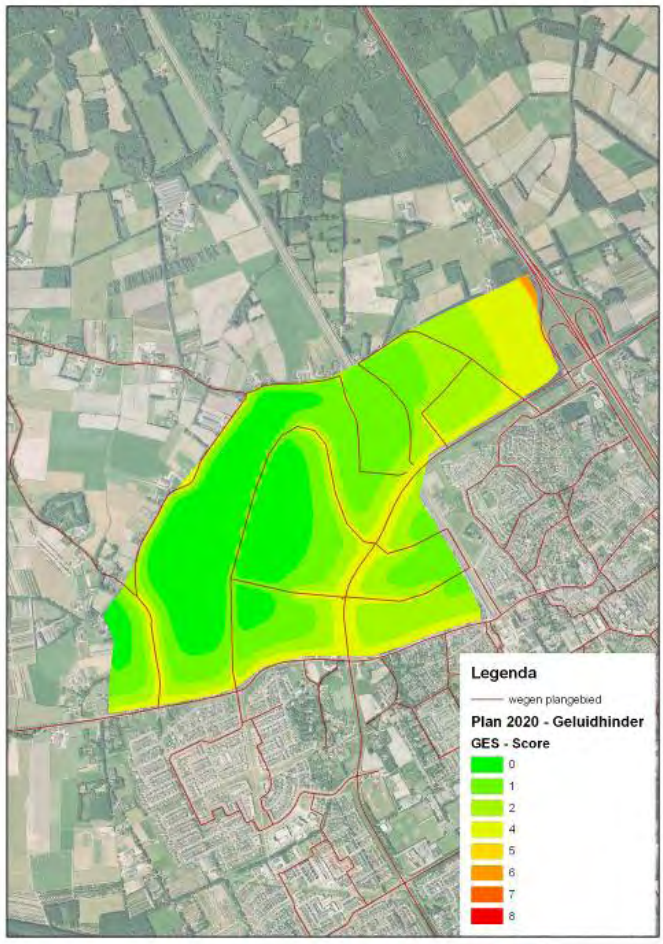
In bijlage 7 is het volledige onderzoek naar luchtkwaliteit en gezondheid opgenomen.

Effect geluidsbelasting op volksgezondheid
De geplande nieuwe wegen in het plangebied en de intensiteittoename op de bestaande wegen, zullen voor een lichte toename zorgen van het aantal geluidgehinderden.
In de plansituatie is een kleine verslechtering binnen de plangebieden te zien, in vergelijking met de autonome situatie, waardoor op sommige plaatsen een verschuiving van de GES score 0 tot 1 contouren naar 2 tot 4 contouren plaatsvindt. Dit houdt in, dat daar waar deze verslechtering optreedt (met name direct langs de nieuwe wegen), een toename van het percentage ernstig gehinderden plaatsvindt van maximaal 4% en een toename van het aantal ernstige slaapverstoorden van maximaal 2%.
Direct langs de Rijksweg A2, ligt een kleine strook dat binnen de GES score 6 contour valt. Dit houdt in dat hier 14% tot 21% ernstig gehinderden zijn en 7% tot 11% ernstig slaapverstoorden. Op deze locatie wordt in het masterplan echter een Elzenbroekbos voorzien.

In onderstaande afbeelding zijn de geluidscontouren als gevolg van het wegverkeerslawaai weergegeven, uitgedrukt in GES-scores.

Afbeelding 8.48

Geluidscontouren in de plan situatie als gevolg van het wegverkeerslawaai, uitgedrukt in GES-scores.



Omdat het plan de geluidscontouren van rail- en vliegverkeer niet beïnvloeden, zijn deze niet voor de plansituatie meegenomen.

Hinder door trillingen afkomstig van wegen zal in de plansituatie, mits er goed asfalt op de nieuwe wegen komt te liggen, niet of nauwelijks toenemen. Het plan geeft geen invloed op de trillingen als gevolg van het railverkeer.

In de plansituatie ligt de GES score voor geluidhinder van wegverkeer op de voor voorzieningen beoogde locaties, zoals weergegeven in Figuur 8.48, tussen 0 en 2. Dit houdt in dat hier 0% tot 5% ernstig gehinderden zijn. Dit zal naar verwachting niet tot problemen leiden.

Effect luchtkwaliteit en geur op volksgezondheid

Door de lage concentraties NO_2 en PM_{10} in het plangebied, zijn er niet of nauwelijks gezondheidseffecten te verwachten. Zowel de hoogst berekende waarde voor NO_2 als PM_{10}, worden in voorgaande tabellen in een schaal beoordeeld, waarbij er geen toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen of vroegtijdige sterfte optreedt.
De effecten op de volksgezondheid als gevolg van de luchtkwaliteit zijn dan ook niet of nauwelijks aanwezig.

In de plansituatie ligt de GES score voor luchtkwaliteit, veroorzaakt door wegverkeer en agrarische bedrijven, op de voor voorzieningen beoogde locaties, op maximaal 4.

Dit houdt in, dat op deze locaties de streefwaarde (voorstel EU voor 2010) wordt overschreden. Maar dat er geen toename is van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen of vroegtijdige sterfte. Een dergelijke GES score zal hier naar verwachting niet tot problemen leiden.

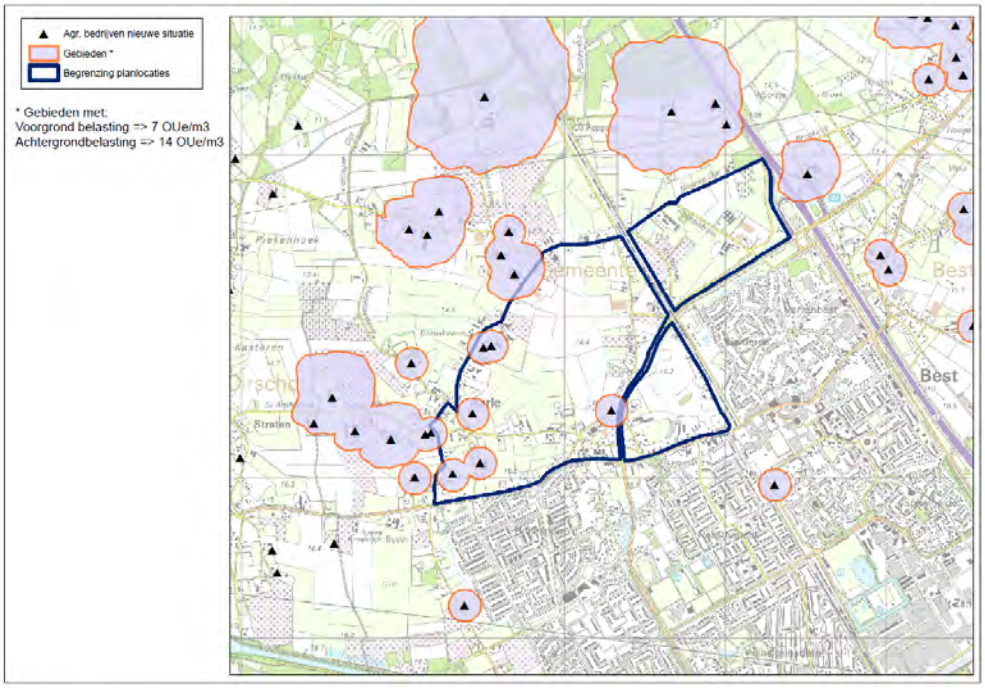
Aanwezigheid gevoelige objecten of personen

In de huidige en autonome situatie wonen er minder mensen in het plangebied, waardoor er minder kans op gehinderden is dan in de toekomstige situatie. Door het verdwijnen van een aantal agrarische bedrijven rond de plangebieden, zullen de geurcontouren (voor- en achtergrondbelasting) in de toekomstige situatie afnemen, waardoor het aantal gehinderden afneemt.
In de toekomstige situatie is er, met uitzondering van een aantal locaties langs de randen van de plangebieden, in alle plangebieden een 'redelijk goed' tot 'zeer goed' leefklimaat.

In onderstaande afbeelding zijn de voor- en achtergrond belasting weergegeven voor de plansituatie, waarop het leefklimaat beoordeeld kan worden.

Afbeelding 8.49

Geurhinder contouren voor de toekomstige situatie, waarbij de voor- en achtergrond belasting is weergegeven.



In het grootste gedeelte van het plangebied is het leefklimaat goed tot zeer goed. Lokaal loopt het leefklimaat op tot 'matig' langs de randen van de plangebieden.
In de plansituatie is het leefklimaat voor geurhinder, veroorzaakt door agrarische bedrijven op de voor voorzieningen beoogde locaties, goed tot zeer goed.
Het aantal geurgehinderden zal na realisatie gelijk (of minder als gevold van opheffen veehouderijen) zijn als in de huidige situatie. Doordat er voor de ontwikkeling van de locatie veehouderijen verdwijnen, zal het aantal geurgehinderden kleiner zijn dan onder de autonome ontwikkeling. Dit aannemende dat onder de autonome ontwikkeling geen veehouderijen verdwijnen en deze veehouderijen in omvang en uitstoot van geurstoffen zullen groeien.

HOOFDSTUK 9 Beleidskader

9.1 RELEVANT VIGEREND BELEID

In onderstaande tabel zijn de relevante beleidskaders opgesomd. Niet voor elk beleidskader zijn de randvoorwaarden en uitgangspunten geformuleerd. Dit beleidskader is echter wel meegenomen maar doordat het algemeen beleid betreft zijn hier geen specifieke randvoorwaarden en uitgangspunten voor Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten benoemd. Door de gemeente Best genomen besluiten zullen, indien relevant, ook worden beschreven in het MER om de consequenties te bepalen voor het voornemen.

	Beleidskader	Doel	Randvoorwaarden en uitgangspunten voor Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten
Integraal beleid	Nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro)	In ruimtelijke plannen regelen hoe Nederland er nu en in de toekomst uit moet zien. De Wro bepaalt hoe we deze plannen moeten maken en hoe we ze kunnen wijzigen.	
	Interim Structuurvisie (2008) en Paraplunota	De Interimstructuurvisie en de Paraplunota beschrijven de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid.	
	Brabant in Balans, streekplan Noord-Brabant (2002)	Zorgvuldig ruimtegebruik en een balans tussen het economisch, het ecologische en het sociaal-culturele kapitaal in Brabant.	Voor de landelijke en stedelijke regio's zijn uitwerkingsplannen opgesteld.
	Provinciaal uitwerkingsplan Zuidoost-brabant (2005)	Duurzaam ruimtelijk structuurbeeld met nieuwe locaties voor 'wonen' en 'werken'.	Best-Noordwest is aangegeven als te ontwikkelen woonbouwlocatie
	Regionaal Structuurplan van de regio Eindhoven-Helmond (RSP) (2007)	In het RSP is een beeld geschetst van de grote ambities van Zuidoost Brabant en de daarbij behorende speerpunten.	De voorgenomen ontwikkeling is aangegeven als voor 'transformatie afweegbaar' gebied
Water en bodem	Kaderrichtlijn Water	Kwaliteitsverbetering oppervlakte- en grondwater gericht op goede chemische en ecologische toestand.	
	Wet Bodem-bescherming	Bescherming en sanering Voorwaarden voor verrichten van handelingen in of op de bodem.	
	Waterwet	De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.	
	4e Nota Waterhuis-houding, Watervisie, Nationaal Bestuurs-akkoord Water	Veiligheid, gezonde en veerkrachtige watersystemen, duurzaam gebruik van water, klimaatbestendigheid, mensen meer betrekken bij water.	Waterberging, waterretentie, het tegengaan van verdroging en waterkwaliteit dragen bij aan waterdoelen
	Watertoets	In vroegtijdig stadium wateraspecten volwaardig	

	Beleidskader	Doel	Randvoorwaarden en uitgangspunten voor Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten
		mee laten wegen in ruimtelijke plannen.	
	Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2010-2015	Strategisch waterbeleid van de provincie, afgestemd met parallel opgestelde plannen van Rijk en waterschappen.	Waterbesparing heeft de voorkeur boven aanvoer gebiedsvreemd water / wateronttrekking.
	Provinciale Milieuverordening 2010 (ontwerp gereed)	Verordening die regels geeft ter bescherming van milieu op diverse vlakken.	Geeft beleid provincie voor bescherming grondwater t.b.v. drinkwaterwinning weer, o.a. via de aanwijzing van beschermingsgebieden waarvoor beperkingen (bijv. het niet toestaan van diepe boringen) worden opgelegd.
	Waterhuishoudingsplan 2, Waterbeheerplannen	Duurzame watervoorziening en verbeteren waterkwaliteit.	Waterberging, waterretentie, het tegengaan van verdroging en waterkwaliteit dragen bij aan waterdoelen.
	Besluit Bodemkwaliteit (2008)	Samenvoeging diverse onderdelen bodembeleid, waaronder bouwstoffenbesluit.	Ruimere toepassings-mogelijkheden voor vrijkomende grond.
	Praktijkdocument bodem 2007-2010 Noord-Brabant	Beleid t.a.v. bodemsaneringen als provincie bevoegd gezag is.	
	Wet bodembescherming (2006) en bijbehorende Circulaires	Regelgeving voor bescherming en sanering van de bodem met betrekking tot bodemverontreiniging.	
	Waterplan Best (2005)	Visie op water in de stad en landelijk omgeving, waarbij de ambitie en doelstellingen van de gemeente Best worden weergegeven.	
Natuur	Vogel- en Habitatrichtlijn	Vorming van een Europees ecologisch netwerk: Natura2000.	In of in de directe nabijheid van het plangebied liggen geen Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000 gebieden).
	Structuurschema Groene Ruimte 1 (1995) en 2 (2003)	De structuurschema's waarin de visie van het Rijk over natuur en landelijk gebied is vastgelegd. De nota richt zich op het behoud, herstel en ontwikkeling van wezenlijke natuurlijke kenmerken en waarden.	
	Natuurbeschermings¬wet 1998 (2005)	Nederlandse implementatie van gebiedsbescherming uit Vogel- en Habitatrichtlijn.	Bescherming en instandhouding netwerk Natura 2000-gebieden.
	Flora- en faunawet (2002)	Nederlandse implementatie van de soortenbescherming uit Vogel- en Habitatrichtlijn.	Toetsing of en zo ja voor welke dier- en plantensoorten het bestemmingsplan een overtreding van de Flora- en faunawet tot gevolg heeft.
	Spelregels EHS (2007)	Afwegingskader EHS.	
	Beleidsregel natuurcompensatie Provincie Noord-Brabant (2005)	Afwegingskader EHS.	

	Beleidskader	Doel	Randvoorwaarden en uitgangspunten voor Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten
	Boswet	Beschermen van bossen.	
	Natuur voor mensen, mensen voor natuur	Natuur beter bereikbaar en toegankelijk maken voor de mens én beter beschermen en ontwikkelen.	Bereikbaarheid en beleving door de mens, alsmede bescherming en ontwikkeling van natuur zijn belangrijke doelen.
Landschap en cultuurhistorie	Verdrag van Malta	Bescherming van archeologisch erfgoed.	Dit verdrag is vertaald in het Streekplan en in de cultuurhistorische en archeologische waardenkaarten.
	Monumentenwet	Wettelijke bescherming van onroerende rijksmonumenten en door het rijk aangewezen stads- en dorpsgezichten.	
	Wet archeologisch Monumenten Zorg	Wettelijke bescherming van het archeologisch erfgoed.	
	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden	Trefkansenkaart van archeologische resten bij werkzaamheden in de bodem, gebaseerd op landschap en bodemgesteldheid archeologische resten te stuiten.	De IKAW-kaart is gebruikt bij de effectbeoordeling in dit besluit-MER. In het kader van het bestemmingsplan wordt een verkennend onderzoek naar de archeologische waarden uitgevoerd.
	Cultuurhistorische Waardenkaart	Kaart met historische objecten en structuren.	Deze kaart is toegepast bij de effectbeoordeling.
	Nota Belvedère (1999)	Benoeming cultuurhistorisch meest waardevolle gebieden in Nederland.	
	Uitvoeringsnotitie Archeologische MonumentenZorg Noord-Brabant 2008-2011	Behoud en beheer archeologisch erfgoed.	
	Reconstructieplan Meierij	De begrenzing van de ten noorden van het plangebied gelegen Regionale Natuur- en Landschapseenheid (RNLE) uit het streekplan is nader uitgewerkt en vastgesteld in het kader van het Reconstructieplan De Meierij.	
	Landschapsontwikkelingsplan (2005)	Het vastleggen van een landschapsstructuur, die leidraad zal zijn voor het behoud en het herstel van bestaande waarden en voor de ontwikkeling van nieuwe waarden.	
	Groenbeleidsplan (2004)	Het duurzaam instandhouden en het efficiënt beheren en onderhouden van het openbare groen als basisvoorziening in de openbare ruimte is een van de speerpunten van de gemeente Best.	Uit de kaart Groen(hoofd)-structuur uit het groenbeleids-plan blijkt dat in de overgang nabij het plangebied Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten naar de reeds bestaande woonomgeving een groene poort ontwikkeld c.q. verbeterd dient te worden.
	Monumenten-verordening Best 2004	Bescherming gemeentelijke monumenten.	
Verkeer	Nota Mobiliteit (2005)	Het nationale verkeers- en vervoersplan dat	De ruimtelijke aspecten van

	Beleidskader	Doel	Randvoorwaarden en uitgangspunten voor Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten
		doelen en kaders voor het verkeers- en vervoersbeleid voor de middellange termijn (tot 2010) en lange termijn (tot 2020) beschrijft. De Nota Mobiliteit bevat maatregelen voor een sterke economie, een veilige samenleving, een goed leefmilieu en een aantrekkelijk Nederland.	het verkeers- en vervoersbeleid zijn opgenomen in de Nota Ruimte.
	Duurzaam veilig (1997)	Een structurele en preventieve aanpak waarbij verkeersveiligheid een vanzelfsprekend onderdeel is van de ruimtelijke ordening, de vormgeving van de infrastructuur en het gedrag van verkeersdeelnemers. Het betreft hierbij de infrastructuur, de regelgeving, de handhaving, de educatie en voorlichting en ten slotte de kennisoverdracht.	Afstemmen functie, vorm en gebruik van de weg en aandacht voor infrastructurele maatregelen en maatregelen op het gebied van gedragsbeïnvloeding en handhaving.
	Provinciaal verkeer- en vervoersplan (2006)	Het streven naar een duurzame mobiliteit die tot uitdrukking komt in een goed functionerend verkeers- en vervoersysteem.	Streven naar een omslag in de positie van de fiets t.o.v. opzichte van de auto, met name voor de motieven werken, onderwijs, winkelen en recreatie.
	Regionaal Verkeers- en Vervoerplan (2006)	Het RVVP is een regionale uitwerking van het nationale en provinciale beleid, zoals is vastgelegd in de Nota Mobiliteit. Met het RVVP wil het SRE het initiatief nemen tot veranderingen binnen het verkeers- en vervoersysteem zodat dit optimaal bijdraagt aan de gewenste economische, sociale en ecologische situatie.	
	Beter bereikbaar Zuidoost Brabant (BBZOB)	Het realiseren van een doelmatig verkeers- en vervoersysteem om de bereikbaarheid in de regio Zuidoost Brabant te waarborgen (netwerkmanagement, benutting en afstemming van werklocaties) en selectief te verbeteren, binnen de randvoorwaarden van verkeersveiligheid en kwaliteit van leefomgeving.	
	Gemeentelijk Verkeers- en Vervoer plan GVVP (vastgesteld in 2008), beleidsnota (2007).	De verkeersveiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid te bevorderen door het ontwikkelen van een visie voor de toekomst voor de gemeente Best op het gebied van verkeer en vervoer, waarbij een eenduidige aanpak van knelpunten op het gebied van verkeer en vervoer wordt voorgestaan.	
Woon- en leefmilieu	Nota Ruimte (2004)	De visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland en bevat de ruimtelijke bijdrage aan een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land.	
	Nationaal Milieubeleidsplan NMP4 (2001)	In dit beleidsplan licht het kabinet het te voeren milieubeleid toe. Het NMP4 wil een eind maken aan het afwentelen van milieulasten op de generaties na ons en op mensen in arme landen.	
	Wet milieubeheer (19790)/ Activiteitenbesluit	De wet bepaalt welke (wettelijk) gereedschap kan worden ingezet om het milieu te beschermen. De belangrijkste instrumenten zijn milieuplannen en -	Ten behoeve van de wet milieubeheer is deze milieueffectrapportage

	Beleidskader	Doel	Randvoorwaarden en uitgangspunten voor Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten
		programma's, milieukwaliteitseisen, vergunningen, algemene regels en handhaving.	opgesteld.
	Provinciaal Milieubeleidsplan Noord-Brabant (2000)	Verder beperken van milieubelasting, onder andere als gevolg van mobiliteit.	
	Wet geluidhinder (2007)	Bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidshinder door onder meer industrie, wegverkeer en spoorwegverkeer.	Het plangebied is gelegen aan een spoorlijn en aan de snelweg A2. Geluidsmaatregelen zijn vooral in het deel Hokkelstraat noodzakelijk.
	Hogere waarden beleid Wet geluidhinder van de gemeente Best	Scheppen van voorwaarden voor het verlenen van een hogere waarde.	In beginsel worden geen hogere waarden verleend voor grootschalige uitbreidingslocaties buiten de bebouwde kom.
	Besluit/ Wet Luchtkwaliteit	De belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen.	
	Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (2004)	Richtlijnen voor het plaatsgebonden risico en groepsrisico van vervoer van gevaarlijke stoffen: toename is een negatief effect.	
	Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (2004)	Wetgeving voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van opslag van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen: toename is een negatief effect.	
	Beleidsvisie Externe Veiligheid (2008)	Vastgesteld beleid van provincie Noord-Brabant op externe veiligheid.	
	Ruimtelijke consequenties van klimaatverandering in Noord-Brabant (2009)	Inventarisatie van ruimtelijke gevolgen van klimaatverandering. Nog geen beleid, maar beleidsvoorbereidend onderzoek.	▪ Natuur – extra verbindingen gewenst ▪ Hitte in de stad – voorkomen dat steden aan elkaar groeien, vergroenen van steden ▪ Watertekort – Onderbelicht in r.o., watervraag kan verkleind worden en water kan langer vastgehouden worden. ▪ Waterveiligheid – Krijgt veel aandacht, stedelijke uitbreidingen in risicovolle gebieden tegen het licht houden. ▪ Focus licht op de gevolgen van klimaatverandering en mogelijkheden tot mitigatie / adaptie, niet op de oorzaken en mogelijkheden van beïnvloeding.
	Klimaatconvenant BrabantStad (2008)	Afspraak tussen Breda, Eindhoven, Helmond, 's-Hertogenbosch, Tilburg en de provincie Noord-Brabant om maatregelen te nemen om	

	Beleidskader	Doel	Randvoorwaarden en uitgangspunten voor Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten
		uitstoot van broeikasgas terug te dringen.	
	Wet Geurhinder en Veehouderij	De vaste wettelijke waarden, of een eventuele eigen gemeentelijke normstelling, zijn van belang voor de realiseerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling (daar waar de nieuw te bouwen woningen in de nabijheid van veehouderijen zijn gelegen) en de effecten van de woningbouw op de ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderijen in de nabijheid van de toekomstige woningbouwgebieden.	
	Duurzaam Ruimtelijk Structuurbeeld (DRS)	Het DRS geeft inzicht welke gebieden in aanmerking kunnen gaan komen voor verstedelijking, herstructurering en beheer en in welke gebieden vooral groenopgaven spelen.	In het DRS is de locatiekeuze voor de diverse woningbouwlocaties, waaronder ook de onderhavige locatie Aarle Hokkelstraat, binnen de regio nader onderbouwd.
	Plan MER Westelijke Stedelijke Regio SRE (2007)	Afweging acht strategische woonlocaties en vier strategische werklocaties.	De locatie Aarle-Hokkelstraat en Dijkstraten is opgenomen als strategische woonlocatie.
	Bestemmingsplannen	Ruimtelijke ordening.	Voor de ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat zal een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld.
	Toekomstvisie 2020	als referentiekader voor beslissingen over de ontwikkeling van de gemeente Best op sociaal-maatschappelijk, economisch en ruimtelijk gebied. Centraal uitgangspunt is dat de bestaande kwaliteiten van Best behouden worden, of waar noodzakelijk en haalbaar versterkt moeten worden.	▪ sociaal-culturele, maatschappelijke en brede onderwijsvoorzieningen worden vanaf het begin betrokken bij de ontwikkeling van nieuwe woongebieden; ▪ behoud van de karakteristieke dorpse kwaliteiten door aandacht voor kwaliteit en ontwerp; ▪ informeren burgers over duurzame maatregelen, bevorderen duurzame bouw-methoden en duurzame woningbouw door het stimuleren van levensloopbestendige woningbouw.
	Bestemmingsplannen		Er worden ten behoeve van de ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat ontwerpbestemmingsplannen opgesteld.
	Woonvisie 2008	Gemeentelijk volkshuisvestingsbeleid geactualiseerd naar de huidige ontwikkelingen en toekomstverwachtingen.	

HOOFDSTUK 10 Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma

10.1 LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn bij het uitvoeren van deze m.e.r.-studie leemten in kennis en informatie geconstateerd. Het zijn geen significante leemten in kennis en informatie die het oordeel over de positieve en negatieve effecten van de ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat – Dijkstraten in een ander daglicht stellen. Toch is er een aantal kanttekeningen te maken:

Water

Bij het opstellen van het MER was er beperkte informatie over de behandeling van hemelwater in het deelgebied Dijkstraten. Hiervoor is een aantal uitgangspunten gehanteerd:

- de ontwikkelingen hebben ten opzichte van de huidige geohydrologische situatie geen effecten (onder andere: de aanvulling van het grondwater mag niet verminderen);
- het uitgangspunt hydrologisch neutraal ontwikkelen wordt vastgehouden;
- de benodigde berging/infiltratie wordt binnen Dijkstraten gerealiseerd.

Uit onderzoek dient te blijken, dat dit daadwerkelijk mogelijk is. Gedurende de planvorming dient dit niet uit het oog te worden verloren.

Archeologie

Terwijl het MER werd opgesteld werd er nog archeologisch onderzoek uitgevoerd. De kennis die in het kader van deze onderzoeken is opgedaan is nog niet meegenomen in dit MER. Wanneer te zijner tijd uit deze onderzoeken blijkt dat er met betrekking tot archeologie geen belemmeringen voor de ontwikkelingen zijn te verwachten kunnen de ontwikkelingen doorgang vinden. Wanneer dit niet is uit te sluiten, wordt begeleiding tijdens de bouw / ontwikkeling aanbevolen.

10.2 AANZET EVALUATIEPROGRAMMA

Wettelijk bestaat de verplichting om een evaluatieonderzoek uit te voeren. In deze evaluatie wordt alleen aandacht besteed aan het uiteindelijk in het besluit gekozen en daadwerkelijk te realiseren inrichting van Aarle-Hokkelstraat Dijkstraten. Onderzocht worden de werkelijke milieueffecten tijdens en na uitvoering van het alternatief. Het evaluatieprogramma wordt vastgesteld door de Gemeente Best bij haar besluit tot vaststelling van de verschillende bestemmingsplannen.

Doel evaluatieprogramma

Het doel van de evaluatie is drieledig:

1. Voortgaande studie naar vastgestelde leemten in kennis en informatie.
2. Toetsing van de voorspelde effecten aan de daadwerkelijk optredende effecten.
3. Bepaling van de noodzaak tot het treffen van aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen en de toetsing van de noodzaak van deze maatregelen.

1. Voortgaande studie naar leemten in kennis

Bij de beschrijving van de bestaande situatie, de autonome ontwikkeling en de optredende effecten is een aantal leemten in kennis en informatie naar voren gekomen. Het effect van deze leemten op de kwaliteit van de thans plaatsvindende besluitvorming wordt zeer klein geacht. Toch is het belangrijk dat gegevens die in de toekomst beschikbaar komen, worden gebruikt om effecten te evalueren, en op basis daarvan eventuele aanvullende maatregelen te nemen. Dit geldt met name voor de voorgenoemde kanttekeningen; waterhuishouding in het plangebied Dijkstraten en de uitkomsten van nog de uit te voeren archeologische onderzoeken.

2. Toetsing van voorspelde effecten aan daadwerkelijk optredende effecten

De daadwerkelijk optredende effecten kunnen anders blijken te zijn dan in het MER is omschreven, bijvoorbeeld doordat:

- de gehanteerde voorspellingsmethodieken tekort schieten;
- de gebruikte rekenmodellen niet betrouwbaar blijken te zijn;
- bepaalde effecten niet werden voorzien;
- er elders onvoorziene, maar invloedrijke ontwikkelingen hebben plaatsgevonden.

Het evaluatieprogramma heeft mede ten doel om de in dit MER weergegeven voorspellingen te toetsen aan de daadwerkelijk optredende effecten. Een voorbeeld hiervan is een evaluatie van de verkeersprognoses door het periodiek meten van verkeersintensiteiten. Op basis van de hieruit te verkrijgen inzichten kan niet alleen meer zekerheid ontstaan over in de verdere toekomst optredende effecten, maar kunnen bovendien de gehanteerde voorspellingsmethoden verder worden verfijnd en toegepast in toekomstige projecten.

3. Monitoring effectiviteit van mitigerende en compenserende maatregelen

Het evaluatieprogramma heeft ook tot doel om de noodzaak te bepalen tot aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen op basis van het verkregen inzicht in de betrouwbaarheid van de gedane effectvoorspellingen. In een later stadium zal de effectiviteit van deze aanvullende maatregelen wederom getoetst moeten worden, bijvoorbeeld het functioneren van de ecologische verbindingszone en de waterberging in het plangebied.

Aanzet evaluatieprogramma

In onderstaande tabel is een aanzet gegeven voor het evaluatieprogramma. Hierbij is aangegeven op welke wijze de optredende effecten voor de onderscheiden aspecten geëvalueerd kunnen worden.

Tabel 10.46

Aanzet evaluatieprogramma

Aspect	Effect	Methode (incl. parameter)	Periode	Mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen
Bodem en water	Wateroverlast	Monitoren wateroverlast	r,1,5	Aanvullende bergingsmaatregelen
Natuur	Realiseren/herstel ecologische waarden	Karteren en waarderen van flora en fauna	r,1,2,5	Aanvullende inrichtings- en beheersmaatregelen
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Identiteit van het landschap			
	Beïnvloeding landschappelijke waarden (landschap, cultuurhistorie en archeologie)	Kwalitatieve beschrijving landschappelijke waarden	2,5	Inrichtingsmaatregelen
		Cultuurhistorie	2,5	Inrichtingsmaatregelen
		Veldonderzoek naar archeologische waarden	r. 1	Beschermingsmaatregelen
Verkeer en vervoer	Verandering in de verkeersintensiteiten	Verkeerstellingen	r,1,2,3,	Aanvullende verkeerskundige en infrastructurele maatregelen
	Openbaar vervoer	Realisatie openbaar vervoer	r,1,2,3	
	Toename/afname aantal ongevallen	Analyse van geregistreerde verkeersongevallen (via AVV-BI)	r,1,2,3	Aanvullende verkeerskundige en infrastructurele maatregelen
Milieuhinder	Verhoging/verlaging van geluidsbelasting	Meten geluidsniveaus op geluidgevoelige bestemmingen	r,1,5	Realiseren/aanpassen van de geluidwerende voorzieningen

AVV-BI.: Adviesdienst verkeer en vervoer, Basisinformatie
r: Vlak voor de aanlegfase (ter verkrijging van referentiewaarden)
1,2,3,5: Aantal jaren na beëindiging van de aanlegactiviteiten (tijdens de gebruiksfase)

BIJLAGE 1 Begrippenlijst

Begrippen	
Alternatief	Eén van de mogelijke oplossingen om de doelstellingen te bereiken.
Autonome ontwikkeling	Op zichzelf staande ontwikkeling, die optreedt zonder dat één van de alternatieven wordt uitgevoerd.
Bevoegd gezag	De overheidsinstantie die bevoegd is het m.e.r.-plichtige besluit te nemen en die de m.e.r.-procedure organiseert. In dit project de gemeenteraad van Best.
BOR-afspraken/ BSGE-afspraken	Bestuurlijk Overleg Rangemeenten Eindhoven (BOR) en Bestuurlijk stedelijk Gebied Eindhoven (BSGE) bevatten de taakstellende opgave voor de rangemeenten van Eindhoven. (BSGE is de nieuwe naam voor deze afspraken)
Commissie m.e.r. Cie mer	Onafhankelijke commissie die het bevoegd gezag adviseert over de richtlijnen voor de inhoud van het MER en de kwaliteit van het MER.
Compenserende maatregel	Maatregel waarbij in ruil voor het aanbrengen van milieuschade op de ene plaats vervangende waarden elders worden gecreëerd.
Ingreep	Afzonderlijke milieubeïnvloeding die teweeggebracht kan worden door een (m.e.r.-plichtige) activiteit.
Initiatiefnemer	Diegene(n) die de m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen, in dit geval de afdelingsmanager Regie en Ontwikkeling van de gemeente Best.
MMA	Meest Milieuvriendelijke Alternatief. Alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu zijn toegepast.
m.e.r.	Milieueffectrapportage (de procedure).
MER	Milieueffectrapport; openbaar rapport waarin van de voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven de te verwachten gevolgen op het milieu in hun onderlinge samenhang worden beschreven op systematische en zo objectief mogelijke wijze. Het wordt opgesteld ten behoeve van een of meer besluiten die over de betreffende activiteit genomen moeten worden.
MIP	Monumenten Inventarisatie Project dat door de provincie werd uitgevoerd van 1979 tot 1991.
Mitigerende maatregel	Maatregel om de nadelige gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu te voorkomen of te beperken.
Nulalternatief	Bij dit alternatief wordt uitgegaan van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling. Dit alternatief dient als referentiekader voor de effectbeschrijvingen van alle alternatieven.
Permanente effecten	Effecten van de ingreep, die optreden zolang het voorgenomen alternatief aanwezig is.
PlanMER WeST	Plan MER Westelijke Stedelijke Regio SRE
Referentie	Vergelijking(maatstaf)
RSP	Regionaal Structuurplan Regio Eindhoven-Helmond
Studiegebied	Gebied waar relevante effecten op kunnen treden veroorzaakt door de ingreep.
Tijdelijke effecten	Het begrip wordt in dit verband gebruikt voor effecten die optreden bij de uitbreiding van de voorgenomen activiteit.
VKA	Voorkeursalternatief

BIJLAGE 2 Nota van uitgangspunten ontwikkeling Aarle-Hokkelstraat

Ontwikkeling Aarle-Hokkelstraat

Nota van uitgangspunten Gemeente Best

Best, maart 2009

Inhoudsopgave

Ontwikkeling Aarle-Hokkelstraat 1
Nota van uitgangspunten Gemeente Best 1
Inhoudsopgave 2
1 Inleiding 4
1.1 Basis Nota van Uitgangspunten 4
1.2 Regionale Woningbouwtaak 4
2 Beleidskader ontwikkeling Aarle Hokkelstraat 5
2.1 Rijksbeleid 5
2.1.1 Best als onderdeel van Brabantstad 5
2.1.2 Nationaal Landschap Het Groene Woud 5
2.2 Provinciaal beleid 5
2.2.1 Streekplan Noord-Brabant 2002 5
2.2.2 Interimstructuurvisie en Paraplunota 6
2.2.3 Reconstructieplan De Meierij 6
2.3 Regionaal beleid 7
2.3.1 RSP: Regionaal Structuurplan 7
2.3.2 Lokale vertaling Brainport 8
2.4 Waterschap 8
2.4.1 Ontwikkelen met duurzaam water 8
2.4.2 Aandachtspunten Waterschap voor ontwerp 8
2.4.3 Overig 8
2.5 Gemeentelijk Beleid 9
2.5.1 Vigerend bestemmingsplan 9
2.5.2 Toekomstvisie Best 2020 (2005) 9
2.5.3 Woonvisie 2008 9
2.5.4 Aanvullende beleidsuitgangspunten 10
2.5.5 Integrale wijkontwikkeling / betrekken burgers bij planvorming 10
3 Kwalitatieve uitgangspunten 11
3.1 Kwaliteiten en ambitie Aarle-Hokkelstraat 11
3.2 Ontwerpopdracht: “Rijk wonen” 11
4 Financiële uitgangspunten 13
4.1 Eigendom en verwerving 13
4.1.1 Wet voorkeursrecht gemeenten (WvG) 13
4.1.2 (Minnelijke) verwerving 13
4.2 13
Bouwclaims 13
4.3 13
Fasering 13
4.4 14
Grondexploitatie 14
5 Functionele uitgangspunten 15
5.1 15
Woningbouwprogramma 15
5.1.1 Algemeen 15
5.1.2 Programma 15
5.2 Programma voorzieningen 16
5.3 Welzijn- en zorgvoorzieningen 16
5.4 Medische voorzieningen 16

5.5 Sociaal-culturele voorzieningen 17
5.6 Onderwijsvoorzieningen 17
5.7 Speelruimte 17
5.8 Sportvoorzieningen 18
5.9 Recreatieve voorzieningen 18
5.10 Wijkcentrum 18
6 Overige uitgangspunten planontwikkeling 19
6.1 Geluidhinder 19
6.2 Luchtkwaliteit 19
6.3 Externe veiligheid 19
6.4 Geurhinder 19
6.5 Kabels en leidingen 19
6.6 Radarverstoringsgebied vliegbasis Volkel 20
6.7 Obstakelbeheergebied vliegbasis Eindhoven 20
6.8 Ecologie 21
6.9 Biodiversiteit 21
6.10 Bodemkwaliteit 21
6.11 Duurzaamheid 21
6.12 Energie 23
6.12.1 Warmte Koude Opslag (WKO) 23
6.12.2 Gebouworiëntatie 23
6.12.3 Beschaduwing/zonwering 23

1 Inleiding

1.1 Basis Nota van Uitgangspunten

Deze nota van uitgangspunten omvat een integraal overzicht van hoofddoelen, uitgangspunten en aandachtspunten, waarmee rekening gehouden dient te worden bij het vervaardigen van het stedenbouwkundig plan voor dit gebied en bij de daadwerkelijke realisatie van bebouwing en openbare ruimte, voor de ontwikkeling van de uitbreidingslocatie van Best: Aarle-Hokkelstraat, een gebied dat bruto circa 200 hectare bedraagt.
Voor de verschillende onderdelen en aspecten van het plan zijn en worden analyses, verkenningen en onderzoeken verricht, om inzicht te krijgen in de huidige situatie van het plangebied en de omgeving; de eventuele belemmeringen in het gebied; de gewenste ontwikkeling van het plangebied en de financiële mogelijkheden. Deze nota van uitgangspunten is gebaseerd op:

1. Beleid van rijk, provincie, waterschap, gemeente en overige instanties (zie bijlage).
2. Onderzoeken, inventarisaties en verkenningen.
3. Werksessies en overleggen met adviseurs, gemeente en belanghebbenden.

Planvorming vereist creativiteit en dat vraagt weer om flexibiliteit. Bij de planontwikkeling van het plangebied Aarle-Hokkelstraat kan het voorkomen dat het wenselijk dan wel noodzakelijk is om af te wijken van de in deze nota genoemde uitgangspunten. Afwijken is alleen mogelijk wanneer dat goed wordt onderbouwd en bestuurlijk geaccordeerd.

1.2 Regionale Woningbouwtaak

De regioraad van het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) heeft in december 2004 de herziening van het Regionaal Structuurplan (RSP) uit 1997 vastgesteld.
Het RSP bevat de visie van de samenwerkende gemeenten in het SRE-gebied op de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. De randgemeenten van Eindhoven hebben met de gemeente Eindhoven afspraken gemaakt om te voorzien in de behoefte aan woningbouw en bedrijventerreinen voor de stedelijke regio.
Op basis van deze afspraken heeft de gemeente Best een taakstellende opgave in de periode 2005-2030 voor de bouw van 5.810 woningen. Om dit programma te realiseren zijn op de plankaart van het RSP op het grondgebied van de gemeente Best uitbreidingslocaties voor woningbouw aangeduid. Het voor ‘transformatie afweegbaar’ aangewezen gebied ten westen van de A2 bestaat uit de gebieden ‘Aarle’ en ‘Hokkelstraat’. Lokaal vertaald betekent dit dat op de locatie ‘Aarle’, in de periode 2010-2015 ,in de realisatie van maximaal 2.500 woningen is voorzien en voor de locatie ‘Hokkelstraat’ maximaal 1.000 woningen.

2 Beleidskader ontwikkeling Aarle Hokkelstraat

2.1 Rijksbeleid

Het nationaal ruimtelijk beleid is vastgelegd in de Nota Ruimte.
Hoofddoel van de Nota Ruimte is op een duurzame en efficiënte wijze ruimte te scheppen voor de verschillende ruimtevragende functies, de leefbaarheid van Nederland te waarborgen en te vergroten en de ruimtelijke kwaliteit van stad en platteland te verbeteren.
Specifiek richt het kabinet zich op vier algemene doelen:

1. versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland;
2. bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland;
3. borging en ontwikkeling van (inter)nationale waardevolle ruimtelijke waarden;
4. borging van de veiligheid.

2.1.1 Best als onderdeel van Brabantstad

De gemeente Best ligt zowel binnen het stedelijke netwerk 'BrabantStad' als binnen het economische kerngebied van de regio Zuidoost-Brabant/ Eindhoven. De regio Zuidoost-Brabant/ Eindhoven is door het Rijk in haar Nota Ruimte aangemerkt als 'Brainport' vanwege de vooraanstaande status op het gebied van onderzoek en ontwikkeling. Ten aanzien van BrabantStad zijn vier grote opgaven gesteld:

1. Stedelijkheid creëren en tegelijk het groene karakter van Brabant versterken.
2. Onderscheidende topvoorzieningen ontwikkelen, die BrabantStad op de kaart zetten, maar vooral ook tegemoet komen aan de vraag van de eigen inwoners.
3. De bereikbaarheid binnen de regio zodanig verbeteren, dat de grote steden en agglomeraties daadwerkelijk kunnen gaan functioneren als stedelijk netwerk.
4. Het kennis- en innovatieprofiel dusdanig verbreden, dat BrabantStad een nog aantrekkelijkere vestigingsplaats wordt voor (internationale) bedrijven.

2.1.2 Nationaal Landschap Het Groene Woud

Het plangebied ligt aan het nog nader te begrenzen Nationaal landschap Het Groene Woud.
De 'Nationale Landschappen' zijn gebieden met internationaal zeldzame en nationaal kenmerkende kwaliteiten op landschappelijk, cultuurhistorisch en natuurlijk gebied. De kwaliteiten van deze gebieden moeten worden behouden, duurzaam worden beheerd en waar mogelijk versterkt.
De kernkwaliteiten van Het Groene Woud zijn: het groene karakter, de kleinschalige openheid en het samenhangende complex van beken, essen, kampen, bossen, heides en 'natte natuurparels'.
Op een lager abstractieniveau schuift de begrenzing van het Nationaal Landschap Het Groene Woud niet verder op dan de met het Streekplan Noord-Brabant vastgestelde RNLE-begrenzing (regionale natuur- en landschapseenheid).

2.2 Provinciaal beleid

2.2.1 Streekplan Noord-Brabant 2002

Het hoofddoel van het provinciaal ruimtelijk beleid is 'zorgvuldiger ruimtegebruik'. Dit moet worden gerealiseerd door in te zetten op een concentratie van verstedelijking, waarbij het merendeel van de nieuwe woningen en bedrijventerreinen in de stedelijke regio's terechtkomt. Zorgvuldig ruimtegebruik in de vorm van inbreiding, herstructurering en intensivering heeft de voorkeur boven uitbreiding, om zo het ruimtebeslag te beperken.

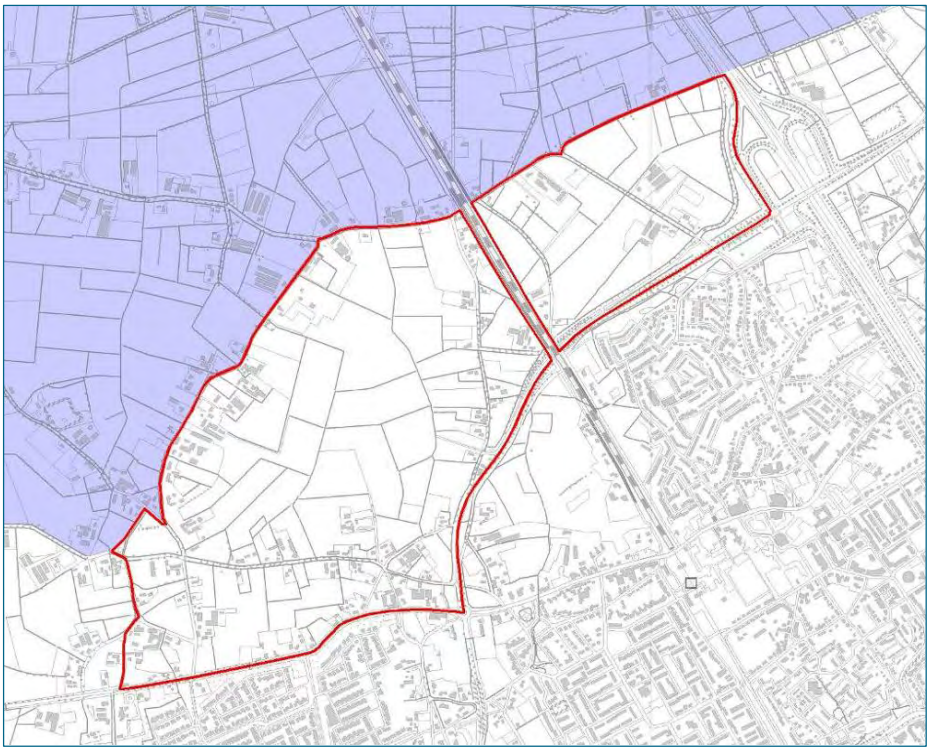
Om het ruimtelijke beleid voor de komende tien jaar uiteen te zetten en het hoofddoel te realiseren worden er vijf leidende principes gehanteerd:

1. Meer aandacht voor de onderste lagen; o.m. de verschillende onderdelen van de groene hoofdstructuur (GHS: de huidige of toekomstige natuurfunctie is leidend) en een gedeelte van de agrarische hoofdstructuur (AHS-landschap: agrarische gebieden met natuur en landschap waarden).
2. Zuinig ruimtegebruik.
3. Concentratie van verstedelijking.
4. Zonering van het buitengebied.
5. Grensoverschrijdend denken en handelen.

2.2.2 Interimstructuurvisie en Paraplunota

In het kader van de (nieuwe) wet ruimtelijke ordening (Wro) zijn per 1 juli 2008 de Interimstructuurvisie Noord-Brabant 'Brabant in ontwikkeling' en de Paraplunota ruimtelijke ordening in werking getreden. De interimstructuurvisie, vastgesteld door Provinciale Staten, geeft een overzicht van de ruimtelijke belangen en doelen van de provincie Noord-Brabant en de hoofdlijnen van het te voeren ruimtelijk beleid. Dit beleid is uitgewerkt in de Paraplunota, vastgesteld door Gedeputeerde Staten (GS). De Paraplunota vormt de basis voor het dagelijks handelen van GS en de inzet van de instrumenten uit de wro.
De interimstructuurvisie komt inhoudelijk grotendeels overeen met de visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Noord-Brabant, zoals uiteengezet in het Streekplan Noord-Brabant 2002. Actualiseringen van beleid zijn meegenomen. De paraplunota bevat de beleidslijnen die zijn gebaseerd op de 5 leidende principes, zoals vastgesteld in het Streekplan Noord-Brabant 2002. Tevens bevestigt GS in de Paraplunota dat de diverse bestaande beleidsnota's, waaronder de Uitwerkingsplannen en de gebieds- en reconstructieplannen, het uitgangspunt voor het beleid en handelen blijven. Noodzakelijke aanpassingen in verband met de nieuwe wetgeving en bestuurlijke besluitvorming zijn meegenomen.

2.2.3 Reconstructieplan De Meierij



Begrenzing RLNE-Landschapsdeel Reconstructieplan Meierij

Legenda

Begrenzing planlocaties

RNLE-Landschapsdeel

Uitgangspunten Reconstructieplan:

- De begrenzing van een RNLE uit het streekplan is nader uitgewerkt en vastgesteld in het kader van het Reconstructieplan De Meierij. Met de vaststelling van dat Reconstructieplan is ook de begrenzing van de RNLE aangepast (= aanpassing streekplan). Die nieuwe begrenzing valt buiten het plangebied. Voor het plangebied geldt AHS-landbouw. In beginsel kan alleen binnen de AHS-landbouw ruimte worden gevonden voor verstedelijking.
- De nadere begrenzing van de Regionale Natuur- en Landschapseenheid ligt buiten het plangebied. De zuidelijke begrenzing van het RNLE-gebied ligt ter hoogte van de Aarleseweg; het plangebied Aarle-Hokkelstraat maakt geen onderdeel (meer) uit van het RNLE-gebied.
- De aanwijzing van een deel van het plangebied als 'extensiveringsgebied overig' voor intensieve veehouderijen leidt dit ertoe dat bouwblokken van veehouderijen in dit gebied niet mogen worden uitgebreid (voor uitbreiding van de tak intensieve veehouderij).
- De aanwijzing van een deel van het plangebied als 'verwevingsgebied' voor intensieve veehouderijen betekent dat hervestiging binnen een bestaand bouwblok of uitbreiding van een bestaand bouwblok mogelijk is, mits de ruimtelijke kwaliteit of functies van het gebied zich daar niet tegen verzetten.
- Het plangebied is aangeduid als 'ontwikkelingszone rond kern' en gedeeltelijk als 'ontwikkelingslint of – cluster' (wonen, werken en leefbaarheid).
- Ten noorden van het plangebied is een hydrologische beschermingszone rondom het gebied de Mortelen (een zogenaamde natte natuurparel) aangeduid.

2.3 Regionaal beleid

2.3.1 RSP: Regionaal Structuurplan

Het Regionaal Structuurplan (RSP) bevat de visie van de samenwerkende gemeenten op de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen voor de periode tot 2015 met een doorkijk tot 2020. Voor de stedelijke regio is tot 2030 vooruitgekeken, vanwege de afspraken die de randgemeenten van Eindhoven met de gemeente Eindhoven hebben gemaakt om te voorzien in de behoefte aan woningbouw en de ontwikkeling van bedrijventerreinen; deze afspraken hebben namelijk betrekking op de periode tot 2030.
Het RSP is door de provincie Noord-Brabant met enkele opmerkingen overgenomen in het Uitwerkingsplan (UP) van het Streekplan Noord-Brabant 2002.
De gemeente Best behoort op grond van de indeling in het RSP volledig tot de stedelijke regio Eindhoven-Helmond. Voor de stedelijke regio Eindhoven - Helmond geldt het Regionaal Structuurplan samen met het Streekplan en het Uitwerkingsplan als de toetssteen voor het gemeentelijk ruimtelijk beleid, zoals dat wordt vastgelegd in bestemmingsplannen of andere gemeentelijke ruimtelijke plannen op basis van de Wet op de Ruimtelijke Ordening.
Het RSP van de regio Eindhoven-Helmond geeft aan waar ruimte is voor gewenste ruimtelijke ontwikkelingen tot 2020. De gewenste ruimtelijke ontwikkelingen zijn uitgewerkt naar taakstelling, segmentering en fasering in de tijd. Uitgangspunten RSP:

- Het plangebied is aangewezen als 'transformatie afweegbaar gebied', dat wil zeggen dat van de bestaande bestemming van dit gebied getransformeerd / omgezet kan worden ten behoeve van stedelijke ontwikkeling.
- De gemeente Best heeft op grond van de gemaakte afspraken een concrete woningbouwopgave van 5.810 woningen voor de periode 2005-2030, waarvan 1.250 als inbreidingsopgave voor de periode 2005-2010.
- Aarle-Hokkelstraat wordt in het RSP omschreven als Best Noord-West. Voor Best Noord-West geldt in het RSP voor de periode van 2005-2015 een woningbouwopgave van maximaal 3.500 woningen.

2.3.2 Lokale vertaling Brainport

Sinds het verschijnen van de Nota Ruimte staat de regio Eindhoven te boek als Brainport: hotspot binnen de toptechnologieregio Zuidoost Brabant. (bron: nota ruimte)
Op regionaal en lokaal niveau is van belang dat wij als Best de ambities die in het kader van Brainport zijn geformuleerd omarmen. (bron: Economische ontwikkelingsvisie Best).
Zo wij willen in Best een bijdrage leveren aan de verschillende domeinen die in het kader van Brainport zijn geformuleerd. In dit verband is onder meer het domein "basics" van belang: vertaald richting onze uitbreidingslocatie betekent dit dat we met Aarle-Hokkelstraat een optimale bijdrage willen leveren aan het Brainport vestigingsklimaat en –woonmilieu.

2.4 Waterschap

2.4.1 Ontwikkelen met duurzaam water

Het waterschap De Dommel heeft het document “Ontwikkelen met duurzaam water-oogmerk” opgesteld. De belangrijkste principes zijn daarbij als volgt:

- Bij onvoldoende ontwatering wordt het maaiveld opgehoogd, drainage wordt in principe niet toegepast.
- Binnen de plangrens wordt ruimte gereserveerd voor de opvang van hemelwater, dat op de verhardingen valt. De ruimte voor de opvang van hemelwater wordt bij voorkeur op maaiveld gezocht.
- Bij de opvang van hemelwater wordt de gebruikelijke voorkeursvolgorde gevolgd: hergebruik van hemelwater – infiltratie van hemelwater in de bodem – retentie van hemelwater – afvoer naar oppervlaktewater – afvoer naar riolering.
- De maatgevende neerslaggebeurtenis voor de opvang van hemelwater is T=10, een neerslaggebeurtenis die eens per 10 jaar valt.

Deze principes komen terug als uitgangspunten voor de gebiedsontwikkeling.

2.4.2 Aandachtspunten Waterschap voor ontwerp

- Reserveer tenminste 10% van het bruto oppervlak voor water. Daarbij kan water gecombineerd worden met groene functies. Infiltreren van hemelwater in de bodem moet nader onderzocht worden. Grondwaterstanden en doorlatendheidsmetingen dienen hier nader uitsluitsel over te geven.
- Waarborg de afwatering van het achterliggende gebied.
- Bij realisatie van oppervlaktewater dient bij voorkeur een permanente waterschijf van circa 1 meter gerealiseerd te worden met daarboven een flexibele zone voor de waterberging. Bij een natuurlijke, door grondwater gevoede, waterpartij, dient men rekening te houden met een aanzienlijke diepte van de waterpartij.

Voor het plangebied wordt separaat een waterhuishoudkundig plan opgesteld. Op het moment dat er meer inzicht is in het plan dient tevens een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

2.4.3 Overig

- Het gebied ten noorden van de Nieuwe Dijk is in de Verordening Waterhuishouding aangewezen als attentiegebied, ten bescherming van de natte natuurparel Velderbosch/ De Mortelen.
- Uit de Grondwaterkaart blijkt dat de freatische grondwaterstroming noord- tot noordwestelijk is gericht. Op de bodemkaart is het gebied Hokkelstraat en het oostelijk deel van Aarle gekarteerd als grondwatertrap V of V* (zie onderstaande tabel).
- Het overige deel van Aarle is gekarteerd als grondwatertrap V en VI. Midden in Aarle is een klein gebied gekarteerd als grondwatertrap VII (zie onderstaande tabel).
- In het gebied is een aantal waterschapssloten en afwateringssloten aanwezig. Deze wateren allen in noordelijke richting af en staan niet vermeld in de Keur van het waterschap. Op dit

moment is niet bekend of op deze watergangen ook een achterliggend gebied is aangesloten. Verder zijn in het gebied geen oppervlaktewateren aanwezig.

grondwatertrap	V	V*	VI	VII
Gem. Hoogste Grondwaterstand	< 0,4 m-mv	0,25 – 0,4 m-mv	0,4 – 0,8 m-mv	> 0,8 m-mv
Gem. Laagste Grondwaterstand	>1,2 m-mv	> 1,2 m-mv	> 1,2 m-mv	> 1,6 m-mv

2.5 Gemeentelijk Beleid

2.5.1 Vigerend bestemmingsplan

Voor het plangebied Aarle-Hokkelstraat is het bestemmingsplan 'Buitengebied Best 2002' vigerend. Het plangebied Aarle is hierin bestemd als 'Agrarisch gebied'. In het plangebied zijn diverse agrarische bedrijven en andere bedrijven gelegen.

2.5.2 Toekomstvisie Best 2020 (2005)

De Toekomstvisie 2020 van april 2005 dient als referentiekader voor beslissingen over de ontwikkeling van de gemeente Best op o.a. sociaal-maatschappelijk, economisch en ruimtelijk gebied. Centraal uitgangspunt is dat de bestaande kwaliteiten van Best behouden worden, of waar noodzakelijk en haalbaar versterkt moeten worden. De uitgangspunten voor de toekomstige ontwikkeling van Best zijn:

- Regionale opgave met behoud van eigen identiteit.
- Kwalitatieve groei met behoud en versterking van sociaal-maatschappelijke voorzieningen.
- Benutten van de economische potenties met een nadruk op het creëren van diversiteit en betrokkenheid.
- Behoud en versterking van de karakteristieke ruimtelijke structuur.

De toekomstvisie geeft aan dat de meeste ontwikkelingen zich in de bebouwde kom van Best voordoen. Echter, voor het gebied ten noordwesten van Best geldt dat hier geen sprake is van een duurzaam ruimtelijk buitengebied. Een verbetering van landschap en natuur in deze omgeving met hydrologische potenties is wenselijk. Dit kan samengaan met de ontwikkeling van nieuwe woonwijken.

2.5.3 Woonvisie 2008

In de Woonvisie 2008 is het gemeentelijk volkshuisvestingsbeleid geactualiseerd naar de huidige ontwikkelingen en toekomstverwachtingen. Daarbij zijn ook de doelgroepen starters en senioren en bijzondere doelgroepen, (Collectief) Particulier Opdrachtgeverschap en Duurzaamheid en het beleid ten aanzien van wonen-zorg-welzijn beschreven. Voor wat betreft het thema 'wonen' zijn de volgende aandachtpunten af te leiden voor de woningbouwopgave:

- Voorzien in voldoende huisvesting (huur- en goedkope koopwoningen) voor startende huishoudens (categorie betaalbaar). Ten behoeve van de huisvesting van starters is een voorraad van ongeveer 1000 woningen nodig.
- Bouwen of aanpassen van bestaande woningen voor de lokale behoefte van senioren.
- Specifieke zorgwoningencomplexen voor ouderen liggen vooral in het centrum met enkele decentrale locaties in de wijken.
- De ontwikkeling van nieuwe specifieke zorgwoonvormen moet vraag gestuurd plaatsvinden.
- In alle wijken van Best dienen levensloopbestendige woningen te worden gerealiseerd.
- De snelheid van ontwikkelingen op het gebied van wonen-zorg-welzijn gaan snel (bv. zorgarrangementen, schaalvergroting en –verkleining bijzorgaanbieders en zelfredzaamheid). Dit vergt van de gemeente een flexibele houding en snel inspelen op veranderende omstandigheden.
- Voor de bijzondere doelgroepen (o.a. woonwagenbewoners en gehandicapten) kan het huisvestingsbeleid worden samengevat met: bevorderen zelfredzaamheid, zo 'gewoon' mogelijk en vraag gestuurd realiseren van specifieke woonvormen.

- Groepjes woningen (bijv. aan een hofje) kunnen beschikbaar gemaakt worden voor bijzondere doelgroepen die graag in groepsverband leven.
- De gemeente gaat ook het instrument (Collectief) Particulier Opdrachtgeverschap toepassen in het bestemmingsplan en het exploitatieplan voor Aarle-Hokkelstraat.

2.5.4 Aanvullende beleidsuitgangspunten

Belangrijke aandachtspunten voor de woningbouwopgave op grond van de andere thema's zijn:

- Sociaal-culturele, maatschappelijke en brede onderwijsvoorzieningen worden vanaf het begin betrokken bij de ontwikkeling van nieuwe woongebieden.
- Behoud van de karakteristieke dorpse kwaliteiten door aandacht voor kwaliteit en ontwerp.
- De functie als uitloopgebied van en de poort naar Het Groene Woud verder versterken.
- Informeren burgers over duurzame maatregelen, bevorderen duurzame bouwmethoden en duurzame woningbouw door het stimuleren van levensloopbestendige woningbouw.

2.5.5 Integrale wijkontwikkeling / betrekken burgers bij planvorming

Ten behoeve van de ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat zijn in een vroeg stadium de bewoners in het gebied betrokken bij de planvorming.
Ter concrete invulling hiervan is een klankbordgroep (KBG) in het leven geroepen. Nadat alle inwoners waren aangeschreven is uit de 21 aanmeldingen de KBG samengesteld.
Met de KBG is een workshop gehouden, met als doel dat zij input konden leveren voor de inrichting van de randzone. Mede als resultaat hiervan is de wens opgenomen ten aanzien van het behoud van het karakter van het buurtschap Aarle, welke als uitgangspunt in deze nota is opgenomen.

Inmiddels zijn er al behoorlijk wat acties en informatie-uitwisselingen met bewoners geweest. Hieronder een chronologisch overzicht.

10 april 2007	Wijkbezoek door college B&W
11 september 2007:	Informatiebijeenkomst in het Heerbeeckcollege n.a.v. de vestiging van de Wet voorkeursrecht gemeenten
14 maart 2008:	Overleg met bewonersoverleg Best-West
14 april 2008:	Overleg met bewonersoverleg Best-West
15 april 2008	Informatiebijeenkomst traject planontwikkeling
juli – september 2008	Samenstelling van de KBG
16 oktober 2008:	Overleg met bewonersoverleg Best-West:
15-oktober – 27 november 2008:	Ter inzage startnotitie MER
28 oktober 2008:	Informatiebijeenkomst startnotitie MER:
4 november 2008	Bijeenkomst Klankbordgroep
22 december 2008:	Toezending verslag KBG aan deelnemers
22 december 2008:	Ontvangstbevestiging zienswijzen startnotitie MER aan indieners

Er wordt een communicatieplan voor het verdere traject opgesteld, die o.a. voorziet in een terugkoppelbijeenkomst met de klankbordgroep; openbare informatiebijeenkomsten gekoppeld aan de wettelijk bepaalde ter inzage momenten; het maken van een projectwebsite waarop actuele informatie te vinden zal zijn en regelmatige publicatie van de stand van zaken in 'groeiend Best'; op www.gemeentebest.nl en de in te richten projectwebsite.

3 Kwalitatieve uitgangspunten

3.1 Kwaliteiten en ambitie Aarle-Hokkelstraat

De ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat, betreft de gebiedsontwikkeling van de uitbreidingslocatie van Best. Het is een omvangrijk project, zowel kwalitatief als kwantitatief (bruto plangebied is ca. 200 hectare) dat impact zal hebben op de structuur en het woonklimaat van Best. De belangrijkste kwaliteiten om Aarle-Hokkelstraat te ontwikkelen tot een nieuw woongebied zijn:

- Goede bereikbaarheid van de planlocatie door de ligging ten opzichte van Rijksweg A2 en A58 en het treinstation van Best.
- De landschappelijke kwaliteiten van het nabij gelegen Nationaal Park Het Groene Woud verweven in de wijk; (groenstedelijk woonmilieu, 'zachte' overgang naar het buitengebied).
- De landschappelijke kwaliteiten van het nabij gelegen Nationaal Park Het Groene Woud benutten en waar mogelijk versterken door de ontwikkeling breder te trekken dan de wijk (bestaand beleid; recreatie, landgoederen, etc. in combinatie met natuurbeheer/verbrede landbouw).
- Benutten en herstellen van cultuurhistorische routes en elementen (o.a. brinken, plaetsen, coulissen, waterlopen, kleinschaligheid, linten).
- Functiemenging van wonen en andere functies.

3.2 Ontwerpopdracht: "Rijk wonen"

Rijk wonen slaat hier op de kwaliteit van de woonomgeving, de voorzieningen, het karakter van het gebied en de kwaliteiten van het nabij gelegen buitengebied en Nationaal Landschap Het Groene Woud.

Het buurtschap Aarle is ouder dan de kern Best. Het karakter van gemengd gebied met agrarische en andere bedrijvigheid met woon functies wordt door de bewoners in hoge mate gewaardeerd. Door eerst die kwaliteit te benoemen kan deze als doelstelling worden geformuleerd voor de nieuwe ontwikkeling. Voorafgaand aan de planvorming zijn de bewoners van het gebied gevraagd om in een aantal punten die kwaliteiten te benoemen. Daarnaast zijn de bewoners te anticiperen op een veranderend uitzicht. De uitkomsten van deze eerste klankbordgroep liggen mede ten grondslag aan de ambities en uitgangspunten voor de ontwikkeling. Maar er werken meer krachten op de ontwikkeling. In de regio worden 26.000 woningen gebouwd. Beeldkwaliteit, gebruiksvriendelijkheid en toegevoegde waarde zullen voor de regionaal oriënterende woningzoekenden steeds belangrijkere beslissingsfactoren worden:

Ligging tussen Het Groene Woud en Eindhoven zijn kwaliteiten waarop geen enkele ontwikkeling in de regio aanspraak kan maken. Maar ook aanwezige landschappelijke kenmerken vormen een onderscheidende kwaliteit. Het zuidelijke kampenlandschap ligt hoger dan de noordelijke en dus nattere broekontginningen. Andere elementen die met deze landschappen zijn verbonden zoals paardenweitjes, bomenrijen, ommetjes door de Meierij en speelgelegenheid voor 'natuurlijk spelen' krijgen meer waarde als ze met elkaar zijn verbonden. Leven is meer dan werken en slapen. Aarle krijgt een wijkcentrum en de noodzakelijke wijkvoorzieningen zoals scholen en eerstelijnszorg en enkele bovenwijkse voorzieningen zoals sportvelden. Denk hierbij aan een subcentrum zoals er ook zijn in Wilhelminadorp en Heivelden. Afstemming zonder concurrentie met Centrumplan.

Het cultuurhistorische kampenlandschap en de broekgronden met de kenmerkende linten, plaatsen, Kernrandzones (o.a. Kapelweg , St. Annaweg) 'drie-, vier-, vijf- en zessprongen' en coulissen zijn rondom het plangebied nog grotendeels onaangetast. Binnen de plangrenzen heeft de ruilverkaveling van de

jaren 1970 haar sporen nagelaten. ‘Reconstructie’ hiervan brengt de beleving van de genoemde kwaliteit diep het gebied in. Niet de openheid tussen de linten, dat staat de bouwopgave niet toe, maar wel het karakter (kleinschaligheid en intimiteit) ervan. Het is een kans om bestaande cultuurhistorische routes te ontzien in de planvorming. Zo blijven karakter en schaal behouden. Door deze doorgaande verbindende landschapselementen te benutten als doorgaande (recreatieve) fietsroutes kan het plan ook steviger verankerd worden in de Bestse context.

De gemiddelde bebouwingsdichtheid is regionaal vastgesteld op 25 woningen per hectare. Denk hierbij aan Heivelden/Heuveleind. Om aan bovengenoemde ambities toch invulling te kunnen geven zal bijvoorbeeld in het wijkcentrum worden verdicht, zodat ruimte wordt geschept voor lagere dichtheden en meer gemeenschappelijk groen in andere zones. Ook de beeldkwaliteit die aansluit op cultuurhistorische bebouwingstypologie (historiserend of modern) overstijgt het mogelijke programma. Bijvoorbeeld, in een ‘langgevel’ kunnen tot vier woningen worden ondergebracht. Dat betekent onzichtbaar verdichten en differentiëren binnen bandbreedte. In het gebied wordt woonprogramma gerealiseerd in alle prijsklassen, zowel huur als koop. Precieze verhouding sociaal - vrije sector duur en goedkoop afhankelijk van ontwikkeling vraag. Voor alle doelgroepen (Woonvisie) wordt gebouwd.

Het streven is naar een aantrekkelijk leefmilieu dat aansluit bij de omgeving. Maar de ontwikkeling van Aarle moet ook een positieve bijdrage leveren aan de vermogenspositie van de gemeente. Er komen percelen die in geval van verwerving onevenredig op de exploitatie zullen drukken. Een perceel onrendabel ontwikkelen of met minder ambitie brengt de concurrentiepositie van het geheel in gevaar. Het plan zal zo flexibel moeten worden dat per perceel kan worden beoordeeld of het ontwikkeld zal kunnen worden. We doen het goed, of we doen het niet!

4 Financiële uitgangspunten

4.1 Eigendom en verwerving

Het brutoplangebied is ca 200 ha groot. De gronden in het plangebied zijn in eigendom van particulieren, de gemeente en enkele marktpartijen.

4.1.1 Wet voorkeursrecht gemeenten (WvG)

Met ingang van 4 september 2007 is op het plangebied Aarle-Hokkelstraat de Wet Voorkeursrecht gemeenten (WvG) van kracht. De gemeente kan op grond van de Wvg een voorkeursrecht vestigen op die percelen of perceelsgedeelten die thans nog niet in eigendom zijn van de gemeente en waarin in de nabije toekomst een andere, niet-agrarische bestemming is toegedacht en waarbij het huidige gebruik afwijkt van de toegedachte bestemming. Door het vestigen van het voorkeursrecht is een grondeigenaar in het plangebied verplicht om, wanneer hij/zij de grond wenst te verkopen, de grond eerst te koop aan te bieden aan de gemeente. De gemeente wordt op deze manier als eerste in de gelegenheid gesteld om op minnelijke wijze overeenstemming te bereiken over de aankoop van de gronden.
De gemeenteraad dient voor 3 september 2009 een verlengingsbesluit te nemen voor de WvG. De huidige gevestigde WvG van 2 jaar wordt daarmee nog met 1 jaar verlengd.

4.1.2 (Minnelijke) verwerving

- Actieve grondpolitiek is het uitgangspunt bij de ontwikkeling van het plangebied Aarle-Hokkelstraat vaak in combinatie met de toepassing van het bouwclaimmodel.
- Een deugdelijke verwervingsstrategie voor de gronden is belangrijk vanwege de beheersing van de exploitatierisico's en de precedentwerking bij onteigening.
- Het is van belang dat de gemeente een bovengrens stelt ten aanzien van het prijsniveau waarvoor wordt aangekocht (marktwaarde ruwe grond), dit om prijsopdrijving te voorkomen.

In het nog op te stellen verwervingsplan zal de verwervingsstrategie worden uitgewerkt.

4.2 Bouwclaims

Op diverse percelen van de gemeente liggen reeds bouwclaims, die contractueel nagevolgd zullen moeten worden.

4.3 Fasering

De ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat vindt, gezien de grootte van het plangebied, gefaseerd plaats. De fasering van het gehele plangebied vindt zowel plaats op basis van het ruimtelijk-stedenbouwkundig programma als op de grondposities, beide in onderlinge samenhang.
De grondposities en het stedenbouwkundig programma met deelgebieden, die binnen het totale programma autonome eenheden vormen, bepalen gezamenlijk de ontwikkelfasen binnen het plangebied. De fasering op basis hiervan houdt rekening met de zich ontwikkelende bouwstromen. Dit betekent concreet dat deelgebieden in de toekomst ten gevolge van nieuwe inzichten een andere invulling kunnen krijgen dan op dit moment wordt voorgesteld.
Ook kan ten gevolge van stagnatie in de behoefte naar woningen, de ontwikkeling van woningbouw voor langere tijd stopgezet worden, waardoor het gebied gedeeltelijk bebouwd blijft. Het stedenbouwkundig plan zal hierop ingesteld zijn, zodat ook een deel van de ontwikkeling een geheel vormt. De stedenbouwkundige uitgangspunten voor de deelgebieden blijven echter onveranderd. Het op te stellen masterplan voor Aarle-Hokkelstraat krijgt daarmee meer het karakter van een ruimtelijk strategisch kader

De exacte begrenzing van de gefaseerde deelgebieden en de volgorde in ontwikkeling van deze deelgebieden dient nog bepaald te worden op basis van een stedenbouwkundig masterplan en een nadere detaillering van de huidige en verwachte toekomstige grondposities van de betrokken partijen (gemeente en marktpartijen).

4.4 Grondexploitatie

Voor het plangebied zal een grondexploitatie worden opgesteld. De grondexploitatie dient als financiële onderbouwing. Alle componenten die conform grondexploitatewet (Grex) in de exploitatie kunnen worden meegenomen, worden opgenomen, o.a. wordt aldus rekening gehouden met de volgende kostenposten:

- Boekwaarde en verwerving van gronden.
- Kosten voor slopen en saneren.
- Oorzakelijke kosten die buiten het plangebied gemaakt moeten worden.
- Omslagkosten.
- Kosten van bouw- en woonrijp maken.
- Planontwikkelingskosten.
- Rente-en inflatiekosten.
- Kosten nutsvoorzieningen.

Naast de kosten worden in de grondexploitatie de opbrengsten ingeschat. De grondopbrengsten moeten worden bepaald op basis van een vierkante meter prijs. Bij de grondexploitatie die ter goedkeuring/vaststelling aan de gemeenteraad zal worden gestuurd moet een risicoanalyse worden gemaakt. Uitgangspunten Grondexploitatie:

- De ontwikkeling van de locatie Aarle-Hokkelstraat dient een positieve bijdrage te leveren aan de vermogenspositie van de gemeente Best.
- In de grondexploitatie zal een post schadeclaims worden opgenomen. Deze post zal worden vastgesteld op basis van een uit te voeren risicoanalyse planschade.

5 Functionele uitgangspunten

In Aarle-Hokkelstraat dient vooral een woningbouwprogramma te worden gerealiseerd. Daarnaast liggen er beperkte programmatische opgaven op het gebied van kleinschalige bedrijvigheid en voorzieningen.

5.1 Woningbouwprogramma

5.1.1 Algemeen

- Voldoen aan woningbehoefte (kwalitatief en kwantitatief) van zowel de eigen gemeente als het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE).
- Bestaande (cultuur-)historische structuren zoveel mogelijk behouden en versterken.
- Aandachtspunten programma:
  - Aandacht voor openheid en groen in de woonomgeving.
  - Merendeels grondgebonden woningen.
  - Daarnaast deels meergezinswoningen/appartementen.
  - Goede wijkvoorzieningen.
- De gemiddelde woningdichtheid voor het gehele plangebied ligt tussen de 20 en 25 woningen per hectare, rekening houdend met gemaakte afspraken in bouwclaimcontracten.
- In sommige deelgebieden in het plangebied zal meer verdichting plaatsvinden om op andere plaatsen juist te kunnen verdunnen.
- Een zekere menging van verschillende categorieën woningen wordt gerealiseerd, zonder concessies te doen aan de stedenbouwkundige kwaliteit.
- Uitgegaan wordt van een groeimodel met een op de woningbouwbehoefte en marktvraag afgestemde ontwikkeling.
- Diversiteit aan doelgroepen: starters, doorstromers, vestigers, ouderen en bijzondere doelgroepen.
- Levensloopbestendige woningen: nieuwe woningen worden gebouwd conform de eisen van integrale toegankelijkheid. Daarmee worden de woningen veilig toegankelijk en bruikbaar voor alle leeftijden.
- Kwaliteit en flexibiliteit in het ontwerpplan en de woonomgeving.

5.1.2 Programma

- Maximaal 2500 woningen in het deelgebied Aarle en maximaal 1000 woningen in het deelgebied Hokkelstraat.
- Gemiddelde woningbouwdifferentiatie is ca. 25-30% sociale woningbouw (huur en koop) en ca. 70-75 % koopwoningen (categorieën goedkoop, middelduur, duur en vrije sector) en dure huurwoningen.
- Binnen de koopsector worden ook mogelijkheden gecreëerd voor het realiseren van woningen in particulier dan wel collectief opdrachtgeverschap[1], ontwikkeld en gerealiseerd door individuele particuliere opdrachtgevers dan wel collectieve particuliere opdrachtgevers.
- Ruimte bieden voor bijzondere woonvormen (woonwagenbewoners, gehandicapten).

Met betrekking tot de hoeveelheid en het soort te realiseren woningen, wordt uitgegaan van de vraag op de woningmarkt, daarbij rekening houdend met de gemaakte regionale afspraken en daarop gebaseerde beleidsmatige uitgangspunten.

[1] Onder particulier opdrachtgeverschap wordt verstaan het als zelfstandige particulier (laten) ontwikkelen en realiseren van een woning. Het betreft hier veelal vrijstaande woningen. Het verschil met collectief opdrachtgeverschap is dat hier een collectief aan particulieren hun woningen (laten) ontwikkelen en realiseren. Bij het individuele en collectieve opdrachtgeverschap gaat het vooral om vrijstaande woningen en geschakelde eengezinswoningen, maar complexen voor bijzondere woonvormen behoort ook zeker tot de mogelijkheden. Hierbij is van belang de kwaliteit van de individuele woningen en het straatbeeld te waarborgen.

5.2 Programma voorzieningen

De ervaring leert dat de behoefte aan sociaal-culturele voorzieningen zich aandient zodra een woongebied (bijna) gereed is. Meestal komen wensen voort uit het kennismaken, elkaar ontmoeten en samen activiteiten opzetten/organiseren. Uiteraard speelt de demografische samenstelling van een woongebied een bepalende rol in de keuze van deze voorzieningen. Het is dan ook prematuur om nu al te anticiperen op ontwikkelingen die zich over enkele jaren kunnen gaan voordoen. Wel is het reëel om ruimte te reserveren voor sociaal-culturele voorzieningen die in elk woongebied/ wijk van Best terugkomen. Hiertoe behoren onder andere een wijkgebouw en speelplekken.

- Biedt kwalitatief hoogwaardige voorzieningen aan in het nieuwe woongebied. De kwaliteit van de centrale voorzieningen bepaalt mede de aantrekkelijkheid van je nieuwe woongebied. Ook flexibiliteit daarin is daarbij van belang. Goede voorzieningen zijn de dragers van een nieuw woongebied, die het wonen aantrekkelijk maken. Denk hierbij aan winkels, horeca, zorg, sociaal-cultureel, sport.
- Aandacht voor functiemenging; aan huis gebonden beroepen en niet-woonfuncties, met behoud van karakter van de nieuwe woonwijk (leefbaarheid en levendigheid op straat, 24-uursgebruik parkeren efficiënt ruimtegebruik). Het is van belang om er voor te zorgen dat er een woonmilieu wordt geboden, waarin niet-hinderlijke, kleinschalige bedrijvigheid (zakelijke diensten, persoonlijke verzorging, fietsenmaker e.d.) een plek krijgt.

5.3 Welzijn- en zorgvoorzieningen

- De gemeente Best wil dat iedereen zich zo onafhankelijk, vanzelfsprekend en veilig mogelijk kan bewegen door de gemeente (integrale toegankelijkheid). Het doel is volledige integratie van mensen met een handicap die daardoor volwaardig deel uit kunnen maken van de samenleving;
- de woonomgeving mede is toegesneden op minder mobiele gebruikers;
- het aantal mensen dat, wonende in gewone woning, een zekere mate van zorg wil ontvangen en wil deelnemen aan welzijnsactiviteiten is de afgelopen jaren toegenomen en zal de komende jaren nog toenemen. Dit komt enerzijds door de vergrijzing en anderzijds is er meer en meer sprake van extramuralisering; afbouw intramurale zorg door het aanbieden van alternatieve (geclusterde) woonvoorzieningen voor o.a. bewoners van hulp- en zorginstellingen;
- uit de woonvisie 2008 blijkt dat in de nieuwe woongebieden • Aarle-Hokkelstraat en , Dijkstraten tezamen, vraag zou zijn voor in totaal 4 kleinschalige groepswoningen voor 6 cliënten met een steunpunt en 20 geïndiceerde extramurale zorgplaatsen;
- een sterke sociale infrastructuur, een goed voorzieningenniveau, een veilige leefomgeving en sociale cohesie zijn voorwaarden voor een succesvolle maatschappelijke participatie;
- vanuit welzijnsbeleid wordt de komende jaren geïnvesteerd in een verregaande samenwerking met zorgleveranciers, woningcorporaties en welzijnsinstellingen om het zelfstandig en ‘normaal’ wonen van zorgontvangers zo lang mogelijk te laten duren.

5.4 Medische voorzieningen

Binnen de zorg werken beroepsbeoefenaars vaker samen binnen en tussen disciplines. Conform het welzijnsbeleid wordt er in de ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat de mogelijkheid opgenomen om een 1e lijn gezondheidscentrum te kunnen realiseren, gezien de woningbouw in Best noordwest.
De feitelijke realisatie is vraagafhankelijk. Doel is synergie van functies, dus ook combinaties met bijvoorbeeld welzijnsfuncties of buurtcentrum, of andere functies kan tot de mogelijkheden behoren. Bijkomend voordeel daarbij betreft de realisatie van 1 gebouw voor meerdere functies en gezamenlijk gebruik van parkeerplaatsen.

5.5 Sociaal-culturele voorzieningen

De bewoners van Best hechten veel waarde aan buurtvoorzieningen voor sociaal-culturele activiteiten zoals een wijkcentrum. Het is dus wenselijk dat er in de aanleg van nieuwe woongebieden buurtvoorzieningen worden gerealiseerd waar bewoners elkaar kunnen ontmoeten en samen activiteiten kunnen ondernemen.

§ Het nieuwe wijkgebouw is multifunctioneel en bij voorkeur gekoppeld aan onderwijs- en /of andere voorzieningen binnen de wijk.

5.6 Onderwijsvoorzieningen

Voor de ontwikkeling van scholen geldt dat het beleid zich richt op het integraal werken en multifunctioneel bouwen. Doel is multifunctioneel gebruik van schoolgebouwen tot stand brengen, die naast onderwijs ook ruimte bieden aan voor- en naschoolse opvang, de verlengde schooldag, peuterspeelzaalwerk, kinderdagverblijf, sociaal-culturele activiteiten en avondgebruik voor bijvoorbeeld de buurtbewoners. Kortom een gebouw met een laagdrempelige ontmoetingsruimte voor de buurt; een zogenaamde Brede School.

Programma o.g.v. regionale BOR-afspraak[2].

§ 48 lokalen over 3 basisscholen ,waarvan 2 in het deelgebied Aarle en 1 in het deelgebied Hokkelstraat. Bij een kleiner woningbouwprogramma vervalt al snel in de wijk Hokkelstraat het draagvlak voor een school. Ingeval daar een kleinere wijk resteert, is de wijk aangewezen op Aarle en Salderes voor onderwijs.

§ Per basisschool wordt uitgaan van een school die deels op de begane grond wordt gerealiseerd.

§ Per school wordt nader bepaald welke andere onderwijs- of overige voorzieningen nog wenselijk zijn (buurthuis, peuterspeelzaal, voor- en naschoolse opvang, kinderdagverblijf).

5.7 Speelruimte

Uitgangspunt is ‘natuurlijk spelen’, dat wil zeggen dat speelgelegenheden, groen en natuur geïntegreerd worden, bijvoorbeeld in een ‘speelbos’ waar kinderen kunnen kennis maken met hun natuurlijke woonomgeving. Speelvoorzieningen dienen verschillende leeftijdsgroepen aan te spreken waarbij niet alleen gekeken wordt naar minderjarigen, maar ook ruimte te bieden voor ‘volwassen’ spellen zoals bijvoorbeeld jeu de boule. Uitgaand van het ‘spoorboekje maatschappelijke voorzieningen’ van de VNG en de 3 % norm van de gemeente Best, komt dit voor Aarle-Hokkel straat neer op een ruimtereservering voor speelvoorzieningen van 300 m² /ha (zie onderstaande tabel). De ruimtereservering voor groenvoorzieningen is daarin niet meegerekend.

Niveau	*Type speelruimte*	*m² per hectare*
Blokniveau	*Speelterreintje van 10 x 10 m.*	*100 m²*
Buurtniveau	*Speelterrein van 35 x 35 m.*	*136 m²*
Wijkniveau	*Speelterrein van 80 x 80 m.*	*64 m²*
Totaal		*300 m²*

Deze berekening is gebaseerd op het Spoorboekje maatschappelijke voorzieningen van de VNG. Dit komt overeen met de 3%-norm van de gemeente Best voor realisatie van speelplekken.

[2] Helder is dat de ondertekende BOR-afspraken feitelijk ook de maximumvariant voor woningbouw betreffen (“worst-case”). Het feitelijke aantal basisscholen wordt uiteraard gebaseerd op het feitelijk woningbouwprogramma.

5.8 Sportvoorzieningen

De hoofddoelstelling op het gebied van sport is het stimuleren van de deelname aan sport en het scheppen van mogelijkheden voor sport(ieve) activiteiten: een leven lang sporten en bewegen. Hierbij wordt zorg gedragen voor een gevarieerd aanbod van activiteiten voor sportbeoefening.
Programma sportvoorzieningen (3e sportpark)[3]:

- 4 hockeyvelden. De wens hierbij is verlichting op alle 4 de velden. Dit veroorzaakt een lichthindercirkel, welke op de te bepalen locatie ingetekend moet worden. Het feitelijk ruimtebeslag wordt daardoor groter.
- 10 tennisbanen. Ook hier wordt bij de feitelijke locatie rekening gehouden met ruimte voor de lichthindercirkels.
- Wedstrijdsporthal met 3 zaaldelen.
- De benodigde parkeervoorzieningen.
- 1 of meerdere locaties voor kantine/clubgebouw en kleedlokalen.

5.9 Recreatieve voorzieningen

Het gebied ten noorden van het plangebied is bij uitstek geschikt voor recreatieve ontwikkelingen. Verschillende recreatieve activiteiten kunnen hier een plaats krijgen, waaronder wandel-, fiets-, ruiter- en skateroutes. Dit gebied kan de recreatieve mogelijkheden op korte afstand van Best aanzienlijk vergroten en vooral voor de toekomstige inwoners van Aarle-Hokkelstraat een belangrijk uitloopgebied worden. Van belang is om bij de ontwikkeling van Aarle-Hokkelstraat oog te hebben voor de noodzakelijke verbindingen naar dit nabijgelegen recreatief buitengebied.

- Behoud en waar mogelijk versterking van de mogelijkheden voor recreatie en recreatief medegebruik, mede in relatie tot de aanwezige toeristisch-recreatieve (infra)structuur.
- Aansluiten op het recreatieve fiets- en wandelnetwerk rond Best.
- Relaties ontwikkelen met het nabijgelegen Nationaal Landschap 't Groene Woud.
- Aansluiten bij het project "Ommetjes door de Meierij" (Ommetje Aarle en Ommetje Vleut).

5.10 Wijkcentrum

Door de toekomstige woningbouwambities zal het voorzieningenniveau van de gemeente uitgebouwd dienen te worden. De gemeente Best streeft naar een winkel-, leef- en woongebied met een eigen karakter, aangepast op de behoefte van de inwoners. Uitgangspunten voor de ontwikkeling:

- Detailhandelsvoorzieningen worden gecentreerd in het wijkcentrum van het plangebied (De Brink).
- De Brink heeft primair een functie voor het plangebied. Voor de overige winkelvoorzieningen zijn de toekomstige bewoners van het plangebied primair aangewezen op het centrum van Best.

[3] De aantallen van de te realiseren sportvoorzieningen moeten worden afgestemd op de daadwerkelijke bevolkingsgroei en behoefte.

6 Overige uitgangspunten planontwikkeling

Naast financiële en functionele uitgangspunten spelen er bij de planontwikkeling nog andere aspecten die met name ook randvoorwaardelijk zijn. Het gaat hierbij niet enkel om belemmeringen (bijv. geurcirkels), maar ook om kansen (energie, duurzaamheid).

6.1 Geluidhinder

Ten aanzien van geluid geldt als randvoorwaarde dat moet worden voldaan aan de wetten en regels van onder andere de Wet Geluidhinder, Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen en het Ontheffingsbeleid Geluidhinder van de gemeente Best.

- In januari 2008 heeft een eerste beoordeling van de akoestische aspecten en luchtkwaliteit plaatsgevonden. Om nadere conclusies te trekken is het noodzakelijk om zicht te hebben op de toekomstige ontsluitingen en om de invloed van het plan op de verkeersintensiteiten in de omgeving nader in kaart te brengen. De verkeersontsluiting is van wezenlijke invloed op het akoestisch onderzoek; in de eerste beoordeling zijn daarom nog enige aannames gedaan.
- Voor het plangebied zal separaat een notitie geluidhinder worden opgesteld, rekening gehoudend met het ontheffingsbeleid “beleidsnota ontheffingsbeleid hogere waardeprocedure”.

6.2 Luchtkwaliteit

Voor het plangebied zal separaat een notitie worden opgesteld ten aanzien van de luchtkwaliteit.

6.3 Externe veiligheid

- Er is sprake van plaatsgebonden risico (PR) van zowel de Rijksweg A2 en het spoor (PR10^{-6} contour) en kan daarmee consequenties hebben voor de ruimtelijke ontwikkeling.
- Het groepsrisico van de Rijksweg A2 neemt toe, maar het streven is om ondanks toevoeging van de bouwplannen onder de oriëntatiewaarde te blijven. Wanneer de bebouwing verder van de A2 komt te liggen, zal ook het groepsrisico afnemen. Een andere maatregel is het aantal aanwezige mensen in de eerste zone langs de Rijksweg A2 zo laag mogelijk te houden.
- Het groepsrisico van het spoor neemt toe na toevoeging van de bouwplannen, maar ook hier wordt gestreefd onder de oriëntatiewaarde te blijven. Wanneer de bebouwing verder van het spoor ligt, zal ook het groepsrisico afnemen. Een andere maatregel is het aantal aanwezige mensen in de eerste zone langs het spoor zo laag mogelijk te houden.
- Zodra de bouwplannen bekend zijn wordt de verantwoordingsplicht groepsrisico (GR) opgesteld.

6.4 Geurhinder

In de gebiedsvisie ten behoeve van de verordening geurhinder en veehouderij voor de gemeente Best is voor het plangebied Aarle-Hokkelstraat een individuele geurnorm vastgelegd van 7 ou_E/m^3. Dit betekent dat tot deze contour woningbouw opgericht kan worden.

6.5 Kabels en leidingen

Dit betreft de nuts-infrastructuur in het gebied; kabels en leidingen t.b.v. gas, water en elektriciteit.

- *Militaire brandstofleiding:* Aan de oostzijde van het plandeel 'Aarle' ligt een 6" militaire brandstofleiding. De leiding ligt voornamelijk onder de Broekstraat. Ten weerszijden van deze leiding geldt een bebouwingsvrije zone van 5 meter en een toetsingsafstand van 22 meter.
- *Persleiding (riool):* Dwars door het plangebied ligt een persleiding van het Waterschap De Dommel. Ten weerszijden van deze leiding geldt een bebouwingsvrije zone van 2,5 meter. Waterschap de Dommel heeft aangegeven dat deze kan worden verlegd. De kosten hiervan moeten nog in beeld worden gebracht, dit is mede afhankelijk van het ontwerp.
- *Straalpad:* Over het plangebied ligt het straalverbindingstraject van KPN Telecom van Loon op Zand naar Gemert. Dit straalpad kent een beschermingszone van 100 meter aan weerszijden van het hart van de straalverbinding en heeft ter plaatse van het plangebied een hoogte van 33 meter +NAP. Binnen het plangebied Aarle-Hokkelstraat worden geen objecten gerealiseerd met een hoogte boven 33m +NAP. Het straalpad wordt door het plan derhalve niet belemmerd.
- *GSM-antennes:* Het gemeentelijk beleid is erop gericht om het aantal zendmasten zo beperkt mogelijk te houden. Om dit te bereiken worden de zendgemachtigden gestimuleerd om zoveel als mogelijk meervoudig gebruik van een mast te laten plaatsvinden (sitesharing). Daarnaast mag er geen onevenredige aantasting optreden van de ter plaatse aanwezige natuur- en/of landschapswaarden, het woon- en leefklimaat mag niet worden aangetast en de installatie moet ruimtelijk en landschappelijk inpasbaar zijn. In het bestemmingsplan is door middel van een vrijstellingsbepaling de mogelijkheid opgenomen om zend- en antenne-installaties onder bepaalde voorwaarden op te richten. Het niet rechtstreeks toelaten van deze bouwwerken ondersteunt het gemeentelijk beleid in deze.

6.6 Radarverstoringsgebied vliegbasis Volkel

Het plangebied is gelegen in het radarverstoringsgebied van de vliegbasis Volkel. Dit houdt in dat, teneinde het ongestoord functioneren van radar- en communicatieapparatuur op de vliegbasis te waarborgen, er rond de vliegbasis een cirkel met een straal van 15 nautische mijl (= 27,8 km) geldt, gemeten vanaf de positie van de radar. Binnen dit radarverstoringsgebied dient voor ieder obstakel, hoger dan 65 m +NAP, te worden berekend of er verstoring van de radar optreedt. Er is niet de verwachting dat binnen het plangebied objecten worden gerealiseerd met een hoogte boven 65 m +NAP.

6.7 Obstakelbeheergebied vliegbasis Eindhoven

Het plangebied is gelegen in het obstakelbeheergebied van de vliegbasis Eindhoven. Het obstakelbeheergebied rond een luchtvaartterrein is een samenstelling van verschillende obstakelvlakken: de funnel en het Inner Horizontal and Conical Surface (IHCS) die beide zijn gekoppeld aan de ligging van de start- en landingsbaan(banen) ter waarborging van veilige vliegprocedures voor startende en landende vliegtuigen, alsmede vlakken die verband houden met het goed functioneren van het Instrument Landing System (ILS) en eventuele andere aanwezige navigatiehulpmiddelen. In het gebied van de funnel en het IHCS mogen geen objecten staan die hoger zijn dan de maximaal toelaatbare hoogte. Bestaande objecten met een grotere hoogte resulteren in restricties op het vliegen. Nieuwe strijdigheden met de maximaal toelaatbare hoogte worden niet toegestaan. Om dit te borgen zijn de maximum toelaatbare hoogtes te worden opgenomen in het onderhavige bestemmingsplan.

- *Funnel:* De funnel ligt niet over het plangebied. De ontwikkeling van het plangebied vormt derhalve geen belemmering voor het obstakelbeheergebied van de vliegbasis.
- *IHCS:* Over het plangebied liggen de IHCS lijnen van 130 tot en met 165 meter +NAP. Er worden in het plangebied echter geen objecten gerealiseerd die deze hoogte zullen bereiken, waardoor de ontwikkeling geen belemmering vormt voor het obstakelbeheergebied.
- *ILS:* De Vliegbasis Eindhoven is uitgerust met een ILS (Instrument Landing System). Het ILS heeft tot doel het nauwkeuriger uitvoeren van een nadering onder slechte weersomstandigheden. Voor het goed functioneren van het ILS geldt dat een gebied rondom de start- en landingsbaan geen verstoring mag opleveren. Over het plangebied liggen de ILS lijnen

van 80.3 tot en met 90.3 meter +NAP. Er worden in het plangebied echter geen objecten gerealiseerd die deze hoogte zullen bereiken, zodat de ontwikkeling derhalve geen belemmering vormt voor het obstakelbeheergebied van de vliegbasis Eindhoven.

6.8 Ecologie

§ Behoud en waar mogelijk versterking van de ecologische kwaliteit en verscheidenheid, mede in relatie tot de aanwezige ecologische structuren.
§ Behoud en waar mogelijk versterken van de aanwezige laanstructuren.
§ Realiseren van een grote, ruime groenverbinding met Nationaal Landschap 't Groene Woud.
§ Enkele (robuuste) groene verbindingen (zgn. groene vingers) vanuit het plangebied richting noorden en westen (agrarisch gebied), waarmee migratie van diverse diersoorten tot stand komt en waardoor de kleinschaligheid voor de groeninrichting een speerpunt wordt.
§ Bij de inrichting van de groengebieden hanteren van inheemse plant- en boomsoorten.

6.9 Biodiversiteit

Centraal staat het duurzaam gebruiken van biodiversiteit in alle stedelijke functies en in relatie tot haar wijdere omgeving. Biodiversiteit en natuur geven de stad en wijken kwaliteit en identiteit. Biodiversiteit biedt kansen voor het creëren van een mooie, aantrekkelijke leefomgeving, een verbetering van het vestigingsklimaat voor bewoners, uitbreiding van recreatie en een versterking van de eigen identiteit van de gemeente. Een biodiverse woonomgeving heeft kwaliteit, is aantrekkelijk en aangenaam om in te verblijven en recreëren. Dat vertaalt zich ook in economische voordelen. Het meest duidelijke voorbeeld is toch wel dat huizen in het groen al snel meer waard zijn dan vergelijkbare huizen elders.

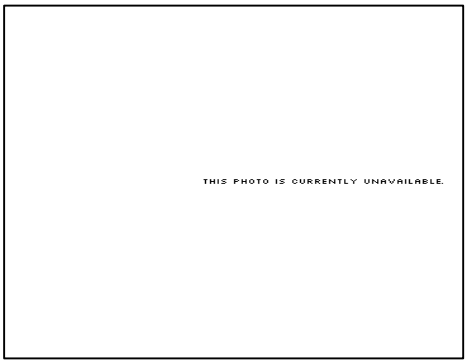
6.10 Bodemkwaliteit

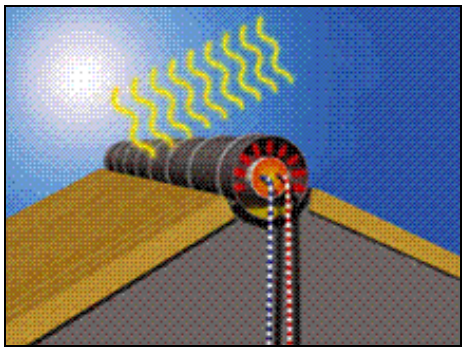
Per ontwikkelingsfase zal ter verificatie van het vooronderzoek nog een veldinspectie plaatsvinden en zullen interviews gehouden worden met de eigenaren. Dit zal uitgevoerd worden tijdens de verkennende bodemonderzoeken per fase.

6.11 Duurzaamheid

Het plangebied Aarle-Hokkelstraat zal, voor zover mogelijk, innovatief worden ingericht en ontwikkeld. Bij voorkeur zal daarbij uitgegaan worden van bewezen technieken., zoals toepassen van milieuvriendelijke materialen, zonnecollectoren, (veel) glas in zuidgevels, vegetatiedaken, hergebruik hemelwater, innovatief verwarmingssysteem, glasvezelinfrastructuur, en toekomstgericht bouwen met flexibel omschakelbare benuttingsmogelijkheden van de ruimte(s). De concrete toepassing van de diverse aspecten van duurzaam bouwen in Aarle-Hokkelstraat, moet in de uitwerking worden beoordeeld. Duurzaamheid kent daarbij de volgende aspecten:

§ Duurzaam ontwikkelen van uit de onderste laag (bodem, water, cultuurhistorie, archeologie, landschappelijke structuur).
§ Energiezuinig bouwen.
§ Zuinig watergebruik.
§ Duurzaam bouwen (toepassen milieuvriendelijke bouwmaterialen).
§ Levensloopbestendig bouwen.
§ Bewoners betrekken bij de duurzame ontwikkeling.
§ De hoeveelheid afval verminderen.
§ Biodiversiteit in de wijk.
§ Natuurwaarden in de woonomgeving verbeteren.





Water

Duurzaam waterbeheer in nieuwbouwgebieden berust op verschillende met elkaar samenhangende principes, zoals het besparen op het gebruik van (duur en schaars) drinkwater, het vasthouden van gebiedseigen water (schoon) en het voorkomen van vervuiling. Op stedenbouwkundig niveau is vooral de opvang van hemelwater van belang. Hierbij wordt de gebruikelijke voorkeursvolgorde gevolgd: hergebruik van hemelwater – infiltratie van hemelwater in de bodem – retentie van hemelwater – afvoer naar oppervlaktewater – afvoer naar riolering. Regenwater kan worden opgevangen in bijvoorbeeld regentonnen of waterreservoirs en bij droogte gebruikt worden voor het besproeien van groenvoorzieningen en tuinen en bijdragen aan de besparing van drinkwatergebruik. Bij de ontwikkeling van het plangebied wordt uitgegaan van een volledig gescheiden rioolstelsel.

Bodem

Een duurzame ruimtelijke ontwikkeling veronderstelt het handhaven van bestaande grond-, groen- en waterstructuren. Daarom dient bij de ontwikkeling van het plangebied uitgegaan te worden van een gesloten grondbalans, waarbij een plaatselijke ophoging nodig kan zijn om eventuele risico's van wateroverlast uit te sluiten. De kosten hiervan worden nog nader onderzocht.

Afval

In het plan dient rekening gehouden te worden met (ondergrondse) voorzieningen voor het gescheiden deponeren van huishoudelijk afval en met goede routes van de woningen naar de inzamelpunten. Afvalbreng- en haalsystemen van huis naar depot of inzamelpunt moeten comfortabel zijn ingericht.

Milieuprofiel

Om duurzame ontwikkeling van het plangebied te concretiseren is het opstellen van een gewenst milieuprofiel een goed hulpmiddel. In dit milieuprofiel wordt ten aanzien van verschillende thema's een ambitie vastgelegd, welke verder wordt uitgewerkt in concrete uitgangspunten voor dit thema. Thema's kunnen zijn water, groen en natuur, mobiliteit, ruimtegebruik, geluid, lucht, bodem, externe veiligheid, energie en afval.

6.12 Energie

6.12.1 Warmte Koude Opslag (WKO)

Warmte -/koude opslag draagt bij aan de luxe-uitstraling van de wijk doordat deze niet alleen energiezuinige verwarming mogelijk maakt, maar ook koeling. Bij de ontwikkeling van een groot woongebied worden de mogelijkheden en de kansen vergroot voor het toepassen van een efficiënte collectieve (duurzame) voorzieningen voor warmte-/koudelevering. De kosten voor de energie-infrastructuur zijn hierbij lager dan bij kleine woningbouwprojecten, terwijl de haalbare energetische rendementen hoger zijn. De rendementen zijn hoger bij concentratie van bebouwing en bij ligging in de nabijheid van de warmte-/ koudebron. Er kan daarbij worden gekozen voor de aanleg van alleen een elektriciteitsinfrastructuur (all-electric). Voorwaarde hiervoor is dat de EPC-waarde van de woningen/woongebouwen voldoende laag is en dat plaatselijke warmte-/koudeopslag mogelijk is t.b.v. de inzet van warmtepompen. Hiervoor is onderzoek nodig naar de bodemgesteldheid (aanwezigheid van geschikte watervoerende de lagen). Bovendien dient met de provincie te worden gecommuniceerd i.v.m. vergunningverlening. Wanneer een locatie geschikt is voor een warmte/ koude-infrastructuur i.p.v. aardgas moet nagedacht worden over wie deze warmte/koude gaat leveren.

6.12.2 Gebouworiëntatie

De oriëntatie van een woning of woongebouw bepaalt de mogelijke benutting van zonne-energie van een woning of woongebouw. Dit kan op twee manieren:

- Passieve zonne-energie, waarbij zoninstraling vooral via de transparante constructies (m.n. ramen en serres) aan de oost-, west- en/of zuidzijde van de woning wordt benut t.b.v. ruimteverwarming. Meest optimaal is een zuidelijke tuinoriëntatie en minst gunstig een tuin op het westen[4].
- Actieve zonne-energie, waarbij een installatie (zonnepanelen of 'econok') zonne-energie opneemt en gebruikt voor verwarming van een medium of het opwekken van elektriciteit. Mogelijke voorzieningen zijn:
  - zonnecollector + -boiler (t.b.v. centrale verwarming en/of warm tapwater bereiding).
  - PV-systeem (fotovoltaïsche zonnecellen t.b.v. opwekking van elektriciteit).

  Deze systemen kunnen zowel op individueel als collectief niveau worden ingezet t.b.v. energievoorziening voor woningen.

Voor een goede benutting van zonne-energie is een gunstige oriëntatie en hellingshoek van de transparante constructies, zonnecollector of PV-paneel van belang[5]. De toepassing van zonnepanelen wordt tevens opgenomen in het beeldkwaliteitplan.

6.12.3 Beschaduwing/zonwering

Om oververhitting ten gevolge van passieve zonne-energie in de zomerperiode te voorkomen, is het van belang om voorzieningen te treffen om de zoninstraling te kunnen beperken, door bijvoorbeeld:

- Aanbrengen van buitenzonwering op transparante elementen op de oost-, zuid-, en westgevel.
- Aanbrengen van een natuurlijke zonwering door het plaatsen van een bomenrij (loofbomen) langs de zuidoriëntatie van de woningen.'s Zomers zullen bladdragende bomen zorgen voor beschaduwing van de wooneenheden, terwijl 's winters door bladverlies zonne-energie kan worden benut door instraling door de transparante elementen. Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn gebouwhoogte en de ruimte rondom de gebouwen waar bomen effectief kunnen worden geplant en kunnen groeien.

Aandachtspunt: Om zonne-energie optimaal te kunnen benutten dient ongewenste beschaduwing door naastgelegen woningen, gebouwen of begroeiing zoveel mogelijk te worden voorkomen.

---

[4] Zoninstraling op westelijk georiënteerde gevels vindt namelijk pas later op de dag plaats terwijl warmtevraag meestal al vóór de middag plaatsvindt) en bovendien komt de wind vaak uit het Westen, wat vraagt om een betere isolatiewaarde van de constructie.

[5] Bij een zuidoriëntatie (ca. 10º richting ZZW) en een hellingshoek van 36º wordt 100% van de jaarlijkse zoninstraling opgevangen. Met betrekking tot benutting van actieve zonne-energie is het in bouwkundig opzicht dus van belang dat rekening wordt gehouden met mogelijkheden voor een juiste plaatsing van actieve zonne-energiesystemen.

BIJLAGE 3 Relatie richtlijnen en MER

In 2009 heeft de gemeenteraad van Best de Richtlijnen MER Woningbouw Aarle-Hokkelstraat vastgesteld. In onderstaande tabel zijn de opmerkingen uit de richtlijnen weergegeven en in welk hoofdstuk of paragraaf van dit MER of de onderliggende documenten op deze richtlijn wordt ingegaan.

§ in richtlijnen-advies	Richtlijn CIE-MER	Verwerkt in hoofdstuk/ paragraaf MER
	Algemeen	
1. en 4.	Vergelijking van de milieueffecten van de verschillende alternatieven op de aspecten natuur, landschap, cultuurhistorie en woon- en leefmilieu, in het bijzonder voor de effecten op het 'Groene Woud'	Hoofdstuk 8
1. en 5.	Een publieksvriendelijke samenvatting, voorzien van overzichtelijk en 'leesbaar' kaartmateriaal. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling vormen van de inhoud van het MER.	Samenvatting
2.2	Overzicht beleidskader uit startnotitie overnemen en weergeven welke randvoorwaarden en uitgangspunten dit aan de alternatieven oplegt. Ga hierbij specifiek in op het nationaal landschap en de regionale natuur en landschapseenheid 'Het Groene Woud'.	Hoofdstuk 9
3.4	Beschrijf de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied en de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling, als referentie voor de te verwachten milieueffecten.	Hoofdstuk 7
5.	In het MER dient recent kaartmateriaal met een duidelijke legenda en schaalindicatie te worden gebruikt.	Gehele rapportage
5.	Op minstens één kaart moeten alle topografische namen die in het MER worden gebruikt goed leesbaar zijn weergegeven.	Gehele rapportage
	Locatiekeuze onderbouwing	
2.1	Neem in het MER de onderbouwing van de behoefte en de (milieu)argumenten die geleid hebben tot de keuze van deze locatie over uit het plan-MER westelijke stedelijke regio SRE. Betrek de uitkomsten van het nieuwe onderzoek naar de behoefteramingen van aantallen en typen woningen van de stedelijke regio Eindhoven (SRE). Ga in het MER specifiek in op wat dit betekent voor: ▪ de omvang van de totale woningbouwopgave voor de gemeente Best; ▪ de locatiekeuze binnen de gemeente Best; ▪ mogelijke verschuivingen in de verdeling en prioritering van woningbouwopgaven over de verschillende gemeenten binnen de SRE, die consequenties hebben voor de gemeente Best; ▪ te bouwen type woningen in de gemeente Best; ▪ het faseringsalternatief	Hoofdstuk 2

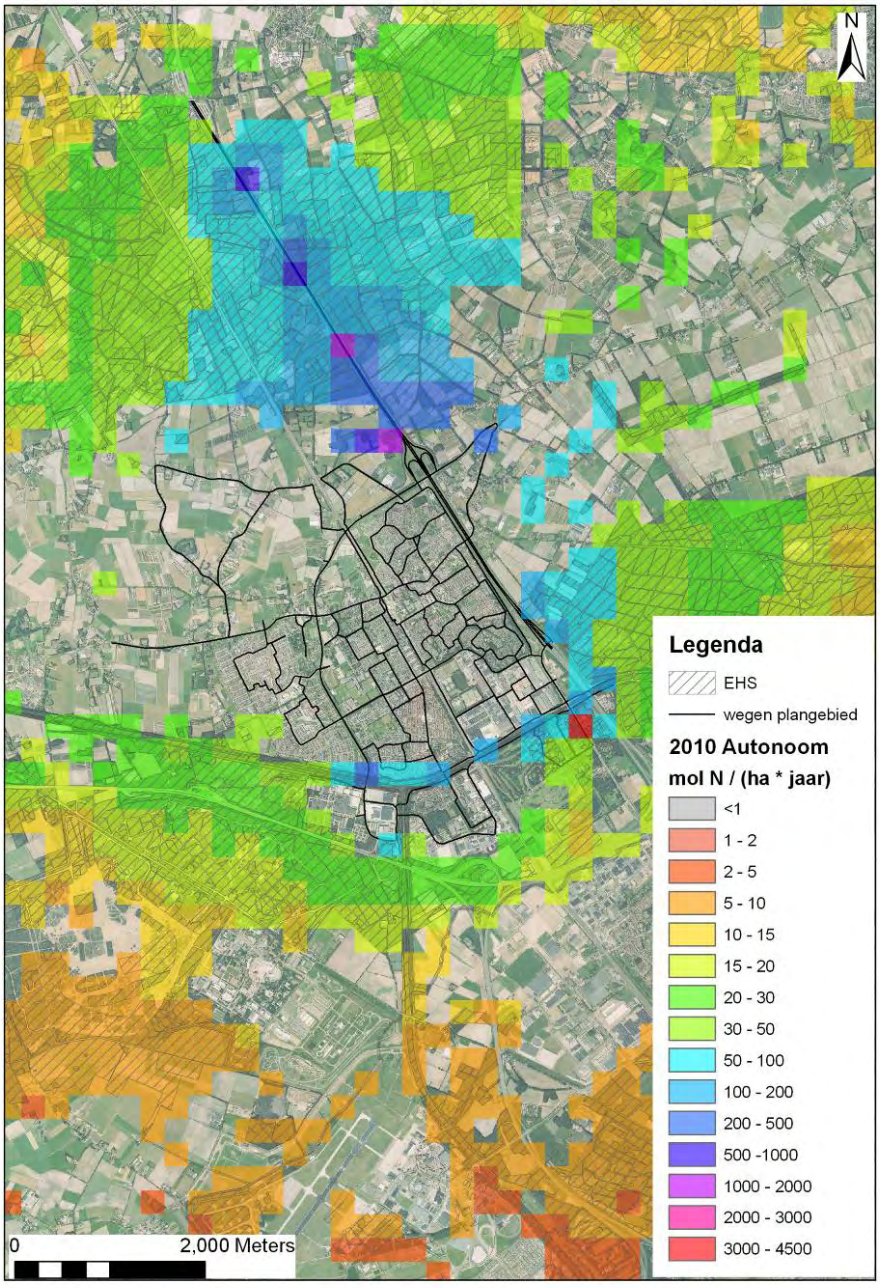
	Alternatiefontwikkeling	
3.1	Beschrijf in het MER het proces dat geleid heeft tot de alternatieven en geef weer op welke wijze de volgende onderwerpen zijn en/of zullen worden meegenomen in dit proces en het MER: ▪ gezondheid, onder andere de huidige en toekomstige geluid-, geur- en luchtverontreinigingbelasting; ▪ beperking van het aantal vervoersbewegingen, mogelijkheden voor d ontsluitingsstructuur te voet en per fiets en beperking van de mobiliteit per auto; ▪ zuinig ruimtegebruik, keuzes in woningdichtheid per hectare; ▪ energiehuishouding, de geschiktheid van de ondergrond van de planlocatie voor warmte koude opslag en andere mogelijkheden voor het beperken van het energieverbruik; ▪ water, aanpassingen in de waterhuishouding en de locatiekeuze van waterberging; ▪ beperking van negatieve effecten op het 'Groene Woud' veroorzaakt door veranderingen in de waterhuishouding, recreatie en verkeer.	Hoofdstuk 3 en 6
2.1	Faseringsalternatief van de woningbouwopgave, waarbij rekening is gehouden met nieuwe behoefteramingen van aantallen en typen woningen van de stedelijke regio Eindhoven (SRE)	Hoofdstuk 3 en 6
3.1	Rekening houden met de mogelijkheden in Hokkelstraat door toepassing van de afschermende werking van bebouwing (bebouwing met minder gevoelige functies of bebouwing waarin mitigerende maatregelen zijn geïntegreerd) op relatief korte afstand van de A2 en het spoor zijn hier goede mogelijkheden om in de "luwte" van de afschermingen een gezonder woon- en leefklimaat te realiseren.	Hoofdstuk 3 en 6
5.	Maak zoveel mogelijk gebruik van visualisaties om de landschappelijke inpassing van de alternatieven te illustreren.	Hoofdstuk 3 en 6
	MMA	
3.3	De Commissie voor de m.e.r. adviseert de mogelijkheden om een gezonder leefklimaat te realiseren in het inrichtingsontwerp langs de Hokkelstraat in het MMA verder te onderzoeken. Dit gezien de ligging van de locatie tussen de A2 en de spoorlijn Den Bosch – Eindhoven. Beschouw hierbij ook reducties van geluidbelasting en luchtverontreiniging, die verder gaan dan de wettelijke grenswaarden.	Hoofdstuk 3 en 6
3.3	De Commissie voor de m.e.r. adviseert in het MMA met name in te gaan op: ▪ het beperken van de effecten van verkeer (doorstroming, geluid, lucht) op bestaande en nieuwe bebouwing. Dit kan mede door de beperking van de automobiliteit en door 'slimme' locatiekeuze van voorzieningen binnen de alternatieven; ▪ duurzaam bouwen, waaronder met name energievriendelijk bouwen; het beperken van de effecten van veranderingen in de waterhuishouding op het 'Groene Woud'. Wanneer uit het MER blijkt dat de in de startnotitie beschreven nieuwe waterhuishouding negatieve effecten heeft op de omgeving, ga dan in op alternatieve voorzieningen voor waterberging.	Hoofdstuk 3 en 6

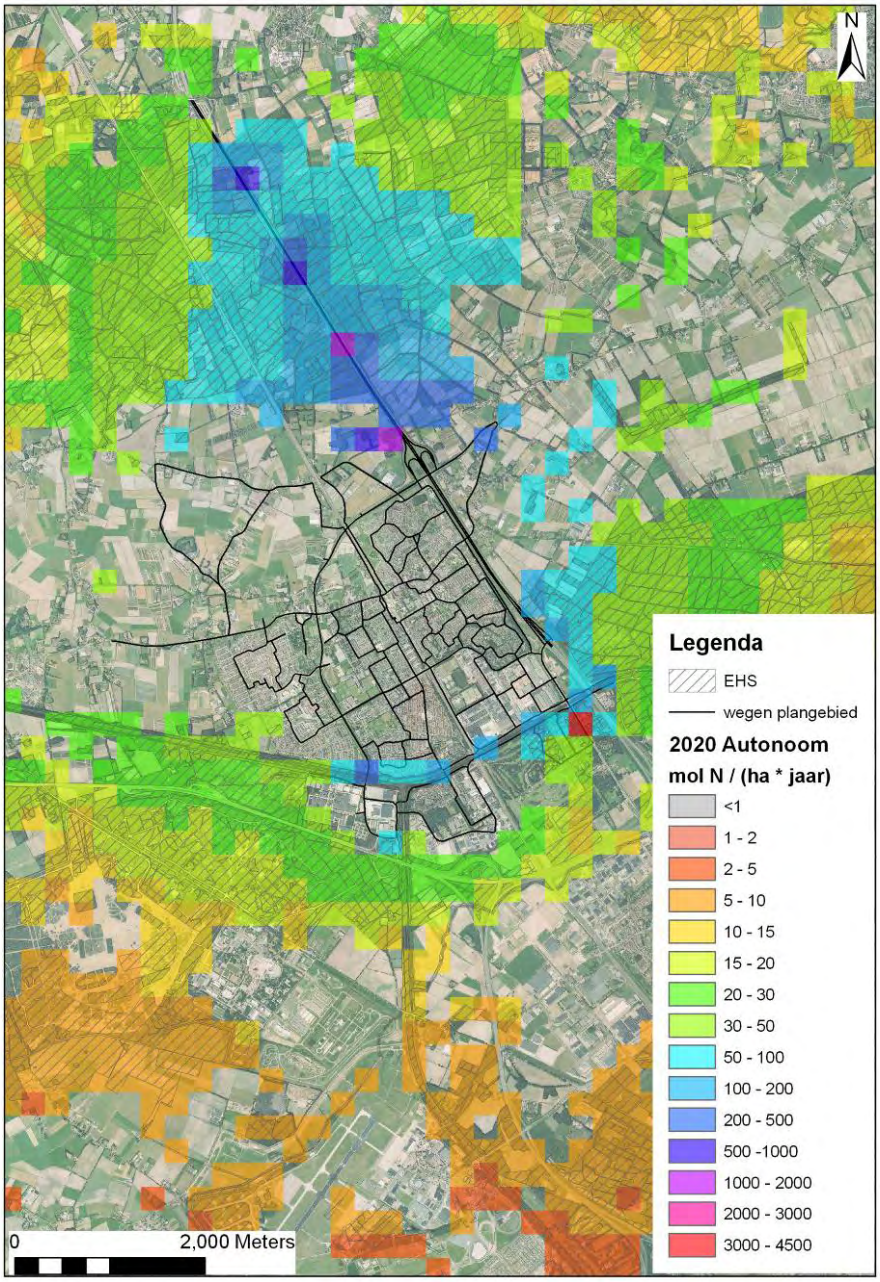
	Fasering	
3.2	Werk in het MER een fasering uit, geef hierbij aan in welke volgorde de wijk wordt aangelegd (woningen, bedrijvigheid, voorzieningen, infrastructuur en waterhuishoudingsysteem) en welke flexibiliteit daarbij aanwezig is. Beschrijf hoe de milieueffecten (ook in tussentijdse stappen van de fasering) geminimaliseerd kunnen worden bij een tegenvallende woningbehoefte.	Hoofdstuk 6
	Bodem en water	
4.1	Geef de uitgangspunten van de watersystemen aan en beschrijf de effecten daarvan op de hoogteligging, de bodem (inclusief een globale grondbalans) en de landschapsstructuur van het plangebied.	Paragraaf 7.4.1
4.1	Ga in op de vraag of grondwaterafhankelijke natuur in het plangebied of in de nabijgelegen Ecologische Hoofdstructuur (EHS) door veranderingen in de waterstand kan worden beïnvloed.	Paragraaf 7.4.1
	Natuur	
4.2	Aangeven aanwezigheid kenmerkende habitats en soorten	Paragraaf 7.4.3
4.2	Aangeven autonome ontwikkeling van de natuur	Paragraaf 7.4.3
4.2	Ingaan op de te verwachten gevolgen voor welke dieren en planten en de aard van de gevolgen en de te verwachten gevolgen zijn voor het voortbestaan van de populaties in de wijdere omgeving, waarvan deze soorten deel uitmaken.	Paragraaf 8.5.2
4.2	Aangeven van mitigerende maatregelen die de gevolgen kunnen beperken of voorkomen	Paragraaf 8.5.2
	EHS	
4.2	In beeld brengen van de waarden in de aangrenzende EHS en Het Groene Woud dat beïnvloed kan worden door het voornemen en wat de omvang daarvan is.	Paragraaf 7.4.3
4.2	Aangeven of de geldende 'wezenlijke kenmerken en waarden' van EHS-gebied in en nabij het plangebied worden aangetast en of het voornemen past binnen het toetsingskader voor deze EHS-gebieden.	Paragraaf 8.5.2
4.2	Nagaan of er sprake zal zijn van een toename van vermestende en verzurende depositie in deze EHS-gebieden door dit initiatief en of in deze gebieden voor depositie gevoelige natuurwaarden aanwezig zijn. Zo ja beschrijf dan deze toename en geef de gevolgen hiervan op de EHS weer. Let op: indien sprake is van een toename voor de beschrijving van effecten heeft CIE-MER een stappenplan weggegeven in richtlijnen.	Paragraaf 8.5.2
	Soortenbescherming	
4.2	Beschrijf welke door de Flora- en faunawet beschermde soorten te verwachten zijn in het plangebied en geef aan tot welke categorie deze soorten behoren.	Paragraaf 7.4.3

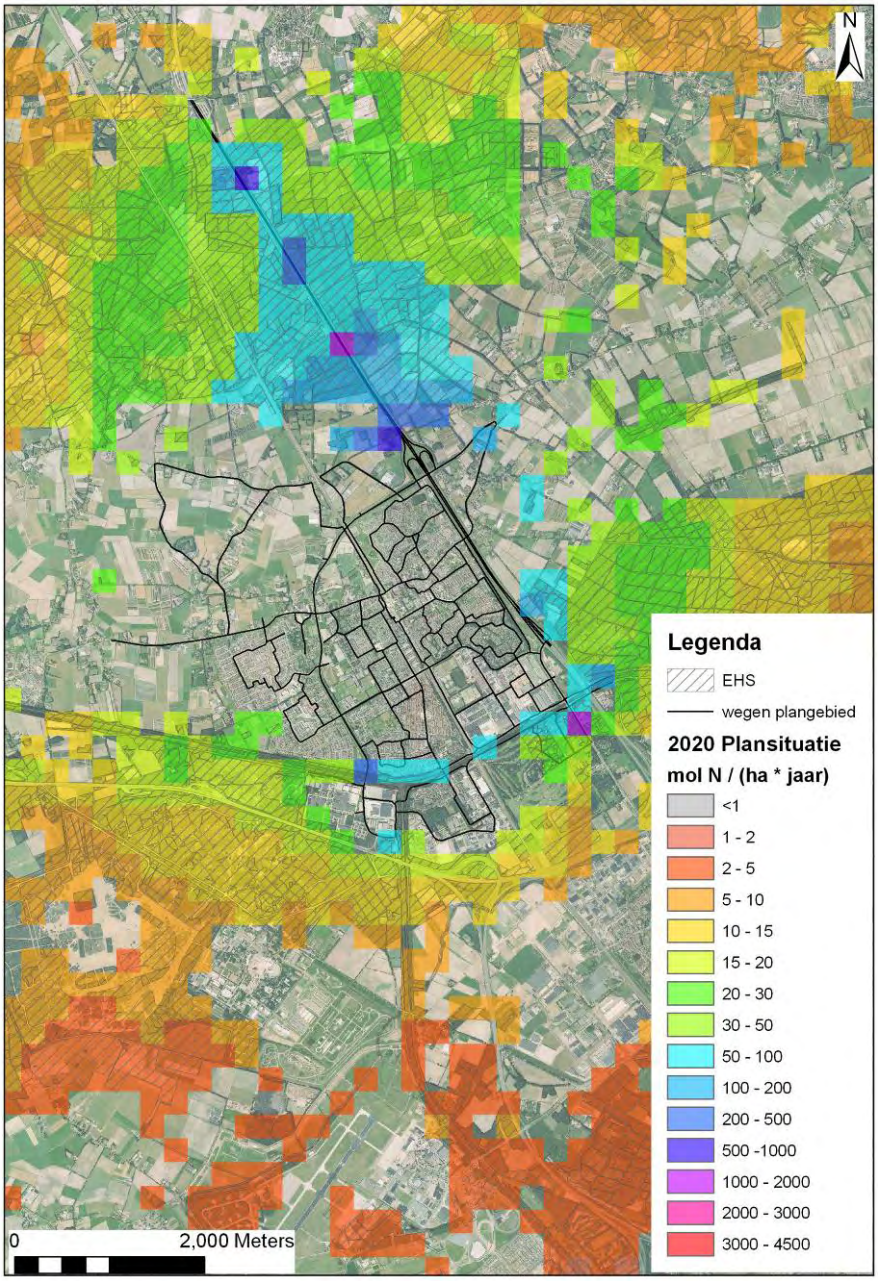
4.2	Ga in op de mogelijke gevolgen van het voornemen op de standplaats (planten) of het leefgebied (dieren) van deze soorten en bepaal in hoeverre verbodsbepalingen mogelijk overtreden worden.	Paragraaf 8.5.2
	Landschap	
4.3	Beschrijf in het MER de ligging en karakteristiek van de bebouwingslinten en het contrast daarvan met de tussenliggende grote open ruimte.	Paragraaf 7.4.2
4.3	Geef aandacht aan bijzondere landschapselementen zoals bijzondere bebouwing, lanen en boomgroepen.	Paragraaf 7.4.2
4.3	Beschrijf het effect van de alternatieven op de landschapsstructuur en de bijzondere landschapselementen.	Paragraaf 8.4.2
4.3	Geef aan of er bijzondere zichtlijnen aanwezig zijn in de huidige situatie en beschrijf hoe deze worden beïnvloed door de bebouwing.	Paragraaf 7.4.2 en 8.4.2
	Cultuurhistorie en archeologie	
4.4	Geef in het MER een overzicht van de cultuurhistorische (waaronder archeologische) waarden in het plangebied.	Paragraaf 7.4.2
4.4	Uit het MER moet blijken wat de omvang en begrenzing van eventuele archeologische vindplaatsen is en of deze behoudenswaardig zijn.	Paragraaf 8.4.2
4.4	Geef in het MER duidelijk aan wat het effect van de verschillende inrichtingsalternatieven is op aanwezige cultuurhistorische waarden (waaronder ook archeologische vindplaatsen).	Paragraaf 8.4.2
	Verkeer en vervoer	
4.5	Geef een overzicht van de verkeersproductie- en attractie van de nieuwe wijken en geef aan hoe de optredende verkeersstromen zich voegen in het verkeer op grond van de autonome ontwikkeling	Paragraaf 7.4.4
4.5	Geef aan hoe kan worden voorkomen dat het autoverkeer gebruik maakt van routes die daarvoor niet bedoeld en/of geschikt zijn.	Paragraaf 8.6.2
4.5	Bij het in de startnotitie genoemde beoordelingscriterium voor verkeer en vervoer kan aanvullend getoetst worden op de directe en veilige fietsverbindingen naar: ▪ voorzieningencentra; ▪ een treinstation of een halte van een hoogwaardige buslijn.	Paragraaf 8.6
4.5	Voor de beoordeling van de verkeersveiligheid bestaan kwantitatieve methodes, die vaak een objectiever beeld geven dan een kwalitatieve benadering.	Paragraaf 8.6
	Woon- en leefmilieu	
	Luchtkwaliteit	
4.6	Volg voor de beschrijving van de effecten op de luchtkwaliteit de luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer van 15 november 2007. Houd daarbij rekening met de gevolgen van congestie op de luchtkwaliteit.	Paragraaf 7.4.5
4.6	Geef in het MER voor fijn stof (PM10 en PM2,516) en NO2 inzicht in de concentratieniveaus en eventuele overschrijdingen van grenswaarden zowel voor de autonome ontwikkelingen als voor de verschillende alternatieven.	Paragraaf 7.4.5 en 8.7.2

	Geluid	
4.6	Beschrijf de huidige of heersende geluidbelasting op gevoelige bestemmingen en de geluidbelasting ten gevolge van de verschillende alternatieven voor het bepalende referentiejaar.	Paragraaf 7.4.5
4.6	Geef in het MER de aantallen geluidbelaste bestemmingen vanaf de voorkeurswaarde (uitgedrukt in de Europese dosismaat Lden) van 48 dB in stappen van 5 dB. Presenteer de geluidscontouren op een contourenkaart.	Paragraaf 7.4.5
	Ruimtegebruik	
4.6	Rekening houden met de ligging van een 6” militaire brandstofleiding die (mogelijk) door het plangebied loopt	Paragraaf 7.4.6 en 8.8.2
	Gezondheid	
4.6	Beschrijf de consequenties van de verschillende alternatieven ten aanzien van luchtkwaliteit (incl. geur) en geluidbelasting en de gevolgen hiervan voor de volksgezondheid zoveel mogelijk kwantitatief op basis van bestaande dosis-effect relaties en risicoschattingen	Paragraaf 8.7.2
4.6	Laat zien waar zich gevoelige objecten of personen in het studiegebied bevinden en welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn om gezondheidsschade zoveel mogelijk te voorkomen, dan wel de volksgezondheid te verbeteren.	Paragraaf 8.7.2

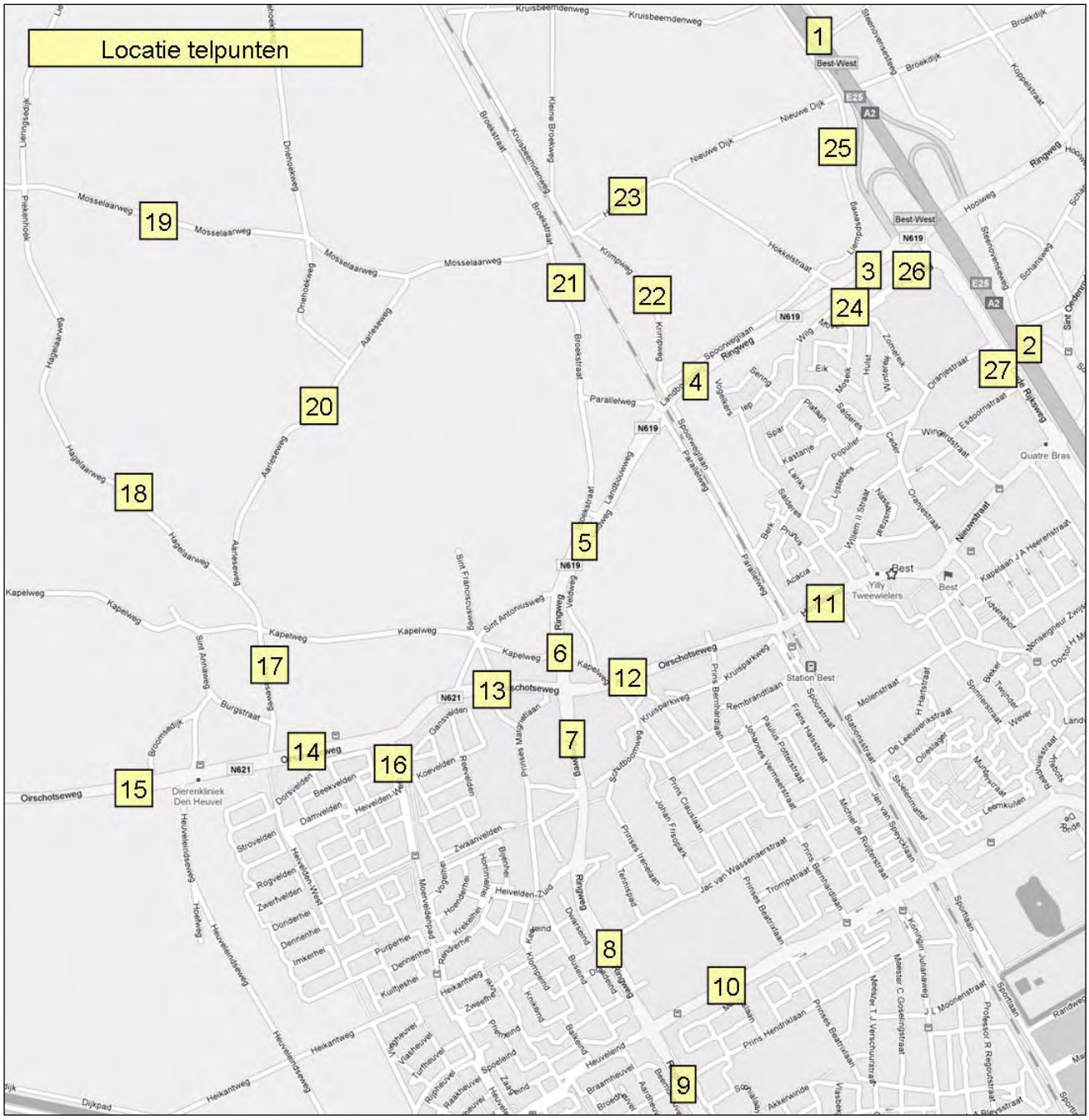
BIJLAGE 4 Figuren stikstofdepositie




N
Legenda
EHS
wegen plangebied
2020 Autonoom
mol N / (ha * jaar)
<1
1 - 2
2 - 5
5 - 10
10 - 15
15 - 20
20 - 30
30 - 50
50 - 100
100 - 200
200 - 500
500 -1000
1000 - 2000
2000 - 3000
3000 - 4500
0
2,000 Meters


N
Legenda
EHS
wegen plangebied
2020 Plansituatie
mol N / (ha * jaar)
<1
1 - 2
2 - 5
5 - 10
10 - 15
15 - 20
20 - 30
30 - 50
50 - 100
100 - 200
200 - 500
500 -1000
1000 - 2000
2000 - 3000
3000 - 4500
0
2,000 Meters

BIJLAGE 5 Telpunten: verkeersintensiteiten en IC-waarden


Locatie telpunten
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
Best-West
Best
Station Best
Dierenkliniek Den Heuvel
Kruisbeemdenweg
Broekstraat
Kleine Broekweg
Nieuwe Dijk
Broekdijk
Mosselaarweg
Driehoekweg
Aarleseweg
Hagelaarweg
Hokkelstraat
Krimpweg
Parallelweg
Ringweg
Spoorweglaan
Oranjestraat
Nieuwstraat
Kapelweg
Sint Antoniusweg
Sint Franciscusweg
Sint Annaweg
Burgstraat
Broomsedijk
Oirschotseweg
Dijkpad
Heikantweg
Heuvelendseweg
Hoefweg
Heiveldenweg
Heiveld-Zuid
Heiveld-West
Dorsvelden
Beekvelden
Damvelden
Stroevelden
Rogvelden
Zwerfvelden
Donderhei
Dennenhei
Imkerhei
Purperhei
Kuiftjeshei
Roerdomhei
Krekelhei
Hoenderhei
Vogelhei
Monteiseindpad
Koevelden
Reevelden
Ganzevelden
Zwaanvelden
Bijenhei
Hommelhei
Vlasheuvel
Turfheuvel
Rijpheuvel
Raaiheuvel
Zaagheuvel
Spoeleind
Pleineind
Kromeind
Kroksend
Bakeind
Heuveleind
Broekheuvel
Aardheuvel
Beemdheuvel
Braamheuvel
Akkerwinde
Prins Bernhardlaan
Prinses Irenelaan
Prinses Beatrixlaan
Prins Hendriklaan
Prins Claauslaan
Johan Frisopark
Schutboomweg
Krusparkweg
Rembrandtlaan
Spoorstraat
Frans Halsstraat
Paulus Potterstraat
Johannes Vermeerstraat
Jac van Wassenaerstraat
Trompstraat
Michiel de Ruiterstraat
Jan van Speijkstraat
Stationstraat
Molenstraat
H Hartstraat
De Leeuwerikstraat
Oliestraat
Stoeldemaat
Leemkuilen
Sportlaan
Koningin Julianaweg
Meester C Goselingstraat
Meester T J Verschuurstraat
Professor R Regoutstraat
J L Mooienstraat
Lemmenhof
Kapelaan J A Heerenstraat
Norbertijnenpad
Esdoornstraat
Wingerdstraat
Quatre Bras
Rijksweg
Lindenstraat
Populierstraat
Kastanjestraat
Eikenstraat
Wilgenstraat
Zonneveld
Schansweg
Hooiweg
Ringweg
Korpelstraat
Steenovenseweg
Pietenhoek
Langsedijk
Haagdoornlaan
Landbouwweg
Landdijk
Vogelkers
Iep
Spar
Plataan
Populier
Salderes
Esdoorn
Linde
Berk
Prunus
Acacia
Willem II Straat
Oranjestraat
Yilly Tweewielers
Best
Eik
Moesdijk
Wilg
Sering
Lijsterbes
Lariks
Wijnruitstraat
Kapelweg
Ringweg
Oirschotseweg
Kapelweg
Kapelweg
Kapel

Straatnaam		Locatie	Huidige situatie 2010			Nulvariant 2020			Planvariant 2020		
			MVT/etmaal	IC-waarde OS	IC-waarde AS	MVT/etmaal	IC-waarde OS	IC-waarde AS	MVT/etmaal	IC-waarde OS	IC-waarde AS
1	A2	Afslag Best West 27 - Boxtel 26 ri EHV	44.920	1,19	0,72	60.630	1,30	0,56	61.070	1,29	0,57
	A2	Afslag Best West 27 - Boxtel 26 ri DB	48.950	0,8	1,14	64.770	0,56	1,19	65.120	0,57	1,18
2	A2	Afslag Best 28 - Best West 27 ri EHV	43.610	1,19	0,66	59.040	1,27	0,53	60.840	1,29	0,56
	A2	Afslag Best 28 - Best West 27 ri DB	46.840	0,73	1,13	62.610	0,53	1,17	63.930	0,54	1,19
3	Ringweg	Afslag Best West 27 - Rotonde Hokkelstraat	5.480	0,25	0,30	6.040	0,39	0,39	13.800	0,58	0,68
4	Ringweg	Rotonde Hokkelstraat - Rotonde Aarle oost	5.480	0,25	0,30	6.040	0,39	0,39	12.550	0,47	0,59
5	Ringweg	Rotonde Aarle oost - Rotonde Aarle west	5.530	0,25	0,30	6.090	0,39	0,39	13.910	0,53	0,67
6	Ringweg	Rotonde Aarle west - Oirschotseweg	5.570	0,25	0,26	6.110	0,39	0,40	17.310	0,67	0,87
7	Ringweg	Heivelden-Zuid - Oirschotseweg	9.780	0,45	0,52	10.210	0,59	0,59	14.190	0,67	0,72
8	Ringweg	Willem de Zwijgerweg - Heivelden-Zuid	9.210	0,55	0,59	9.660	0,67	0,64	13.290	0,74	0,77
9	Ringweg	Brem - Willem de Zwijgerweg	12.500	0,76	0,80	13.670	0,88	0,91	16.860	0,94	0,99
10	Willem de Zwijgerweg	Ringweg - Prinses Beatrixlaan	7.480	0,28	0,38	7.510	0,27	0,36	7.260	0,27	0,39
11	Hoofdstraat	Spoorweglaan - Salderes	10.850	0,42	0,58	11.940	0,53	0,65	12.590	0,54	0,66
12	Oirschotseweg	Ringweg - Spoorweglaan	10.650	0,46	0,56	11.530	0,61	0,61	14.290	0,71	0,67
13	Oirschotseweg	Heivelden-West - Ringweg	11.510	0,57	0,59	12.500	0,74	0,68	16.860	0,85	0,82
14	Oirschotseweg	Aarleseweg - Heivelden-West	9.890	0,35	0,46	10.900	0,50	0,53	13.730	0,56	0,66
15	Oirschotseweg	De Bollen - Aarleseweg	9.280	0,34	0,44	10.230	0,48	0,51	12.060	0,50	0,61
16	Heivelden West	Ringweg - Koevelden	2.330	0,41	0,27	1.970	0,34	0,22	2.150	0,35	0,25
17	Aarleseweg	Aarleseweg - Heivelden-West	1.160	0,05	0,08	1.130	0,06	0,08	2.140	0,11	0,16
18	Piekenhoek	Mortelsgraaf - Kapelweg	500	0,02	0,04	520	0,03	0,05	1.200	0,07	0,10
19	Mosselaarweg	Piekenhoek - Driehoekweg	670	0,03	0,06	810	0,07	0,09	40	0,01	0,01
20	Aarleseweg	Kapelweg - Oirschotseweg	370	0,02	0,02	330	0,02	0,02	650	0,03	0,04
21	Broekstraat	Mosselaarweg - Parallelweg	890	0,04	0,08	1.010	0,08	0,09	200	0,01	0,01
22	Krimpweg	Spoorweglaan - Hokkelstraat	30	0,00	0,00	30	0,00	0,00	130	0,01	0,01
23	Hokkelstraat	Krimpweg - Nieuwe Dijk	130	0,00	0,01	120	0,00	0,01	0	0,00	0,00
24	Hokkelstraat	Wilg - Liempdseweg	170	0,01	0,02	180	0,01	0,02	170	0,05	0,21
25	Liempdseweg	Nieuwe Dijk - Hokkelstraat	30	0,00	0,00	30	0,00	0,00	220	0,02	0,06
26	Wilg	Afslag Best-West 27 - Wilg	5.690	0,29	0,02	1.270	0,31	0,23	8.920	0,33	0,35
27	Oude Rijksweg	Oranjestraat - Esdoornstraat	5.030	0,27	0,24	5.630	0,42	0,24	6.700	0,47	0,44

OS = Ochtendspits

AS = Avondspits

MVT = Motorvoertuigen

Gemeente Best

Verkeersgegevens MER Aarle-Hokkelstraat

Gemeente Best

Verkeersgegevens MER Aarle-Hokkelstraat

Datum	23 maart 2010
Kenmerk	BST021/Bnc/
Eerste versie	-

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Best
Titel rapport	Verkeersgegevens MER Aarle-Hokkelstraat
Kenmerk	BST021/Bnc/
Datum publicatie	23 maart 2010
Projectteam opdrachtgever(s)	Sandra Brouwers (gemeente Best) en Jos Verhoeven (Arcadis)
Projectteam Goudappel Coffeng	Carlo Bernards en Rogier Koopal
Projectomschrijving	Verkeersberekeningen ten behoeve van het MER
Trefwoorden	MER, Dijkstraten, Aarle, Hokkelstraat

Inhoud Pagina

1 Inleiding 1

2 Varianten 2
2.1 Huidige situatie 2010 2
2.2 Autonome situatie 2015 3
2.3 Autonome situatie 2020 4
2.4 Concept voorkeursalternatief 2015 5
2.5 Concept voorkeursalternatief 2020 6
2.6 Concept voorkeursalternatief 2020 zonder verbreding A2 8

3 Verrijking verkeerscijfers ten behoeve van milieuberekeningen 10

1 Inleiding

De gemeente Best heeft Goudappel Coffeng verzocht om verkeersintensiteiten aan te leveren voor de MER Aarle Hokkelstraat in Best. Deze verkeersintensiteiten vormen binnen dit MER de basis voor de effectbeschrijving verkeer.

Concreet zijn de volgende situaties voor de verkeers- en de milieubeoordeling doorgerekend en aangeleverd:

1. Huidige situatie, jaar 2010;
2. Autonome situatie, jaar 2015 en 2020;
3. Alternatief: Concept voorkeursalternatief (masterplan), jaar 2015 en 2020;

Het oorspronkelijke verkeersmodel van het SRE beschrijft de situaties in 2005 en 2020. Ten behoeve van het MER is het verkeersmodel projectspecifiek gemaakt. De intensiteiten op wegvakken voor de tussenliggende jaren zijn bepaald met een matrixbewerking. De HB-matrices voor de jaren 2010 en 2015 zijn via interpolatie vastgesteld en toegedeeld over het wegennetwerk.

Van alle doorgerekende alternatieven/modellen zijn plots met etmaalintensiteiten, spitsintensiteiten, I/C-verhoudingen en kruispuntbelastingen digitaal beschikbaar gesteld. Dit geldt ook voor de kruispunten van de Ringweg waar de kruispuntstromen voor beide spitsperioden in beeld zijn gebracht. In deze notitie wordt voor elke variant volstaan met een plot van het aantal motorvoertuigen per etmaal.
De verkeersgegevens van alle berekende alternatieven/modellen zijn met behulp van het regionale milieumodel verrijkt zodat ze gebruikt kunnen worden voor het lucht- en geluidonderzoek.

2 Varianten

Ten behoeve van het MER moeten de volgende situaties voor de verkeers- en de milieubeoordeling moeten worden aangeleverd:

1. Huidige situatie, jaar 2010;
2. Autonome situatie, jaar 2015 en 2020;
3. Alternatief: Concept voorkeursalternatief (masterplan), jaar 2015 en 2020;

De modellen voor de autonome situatie en het voorkeursalternatief (VKA) zijn voor 2020 met een simultane run bepaald. Het jaar 2015 is met matrixbewerkingen bepaald.

Het voorkeursalternatief is voor het jaar 2020 onderworpen aan een gevoeligheidsanalyse voor de A2. Om inzicht te krijgen in het effect van de verbreding van de A2, is het voorkeursalternatief ook doorgerekend zonder verbreding.

2.1 Huidige situatie 2010

De verkeersstromen in de huidige situatie 2010 zijn bepaald door HB-matrices te interpoleren. Hierbij gaat het om de basismatrix voor 2005 en de matrix 2020 van de nulvariant (zie paragraaf 2.3).

Het wegennetwerk in 2020 sluit het best aan bij de huidige situatie in 2010. In tegenstelling tot het netwerk van 2005 is de Randweg Eindhoven namelijk correct in het 2020-netwerk opgenomen. Om voor het MER tot de juiste basis te komen, zijn de spitsstroken op de A2 tussen Eindhoven en ‘s-Hertogenbosch verwijderd.

Figuur 1 geeft de etmaalintensiteiten weer rondom het plangebied.

Figuur 1: Etmaalintensiteiten 2010 (mvt)

2.2 Autonome situatie 2015

De verkeersstromen in de autonome situatie 2015 zijn bepaald door HB-matrices te interpoleren. Hierbij gaat het om de basismatrix voor 2005 en de matrix 2020 van de nulvariant (zie paragraaf 2.3).

Het wegennetwerk in 2020 komt overeen met de autonome situatie in 2015. Het is niet nodig om het netwerk ten behoeve van 2015 aan te passen.

Figuur 2: Etmaalintensiteiten autonome situatie 2015 (mvt)

2.3 Autonome situatie 2020

De verkeersstromen in de autonome situatie 2020 zijn opnieuw berekend op basis van het bestaande SRE-model 2020. Dit verkeersmodel bevat al een ruimtelijke invulling van Aarle, Dijkstraten en Hokkelstraat. Om tot een correcte nulvariant voor het MER te komen, zijn deze ruimtelijke ontwikkelingen verwijderd. Het model is vervolgens opnieuw simultaan doorgerekend. Tabel 1 geeft de zones in het verkeersmodel weer waar de woningen en arbeidsplaatsen zijn verwijderd.

Lokatie	Zonenr	Woningen	Arbeidsplaatsen
Aarle	254	0	0
Aarle	257	0	0
Aarle	258	0	0
Dijkstraten	251	0	0
Dijkstraten	253	0	0
Dijkstraten	255	0	0
Hokkelstraat	195	0	0
Hokkelstraat	313	0	0

Tabel 1: Zones waar de woningen en arbeidsplaatsen zijn verwijderd

Qua infrastructuur is er een aantal wijzigingen doorgevoerd om tot een correcte situatie voor dit project te komen. Tabel 2 geeft een overzicht van de infrastructurele wijzigingen.

Maatregel	SRE 2.0	Nulalternatief
westelijke ontsluiting Hokkelstraat	-	x
tunnel ringweg Hokkelstraat	-	x
knip Spoorweglaan	-	-
knip Parallelweg	-	-
knip Mosselaarweg - Nieuwedijk	x	x

Tabel 2: Overzicht van infrastructurele wijzigingen

Figuur 3: Etmaalintensiteiten autonome situatie 2020 (mvt)

2.4 Concept voorkeursalternatief 2015

De verkeersstromen voor het concept voorkeursalternatief 2015 zijn bepaald door HB-matrices te interpoleren. Hierbij gaat het om de basismatrix voor 2005 en de matrix 2020 van het voorkeursalternatief (zie paragraaf 2.5).

Het wegennetwerk van het voorkeursalternatief 2020 komt overeen met de situatie in 2015. Het is niet nodig om het netwerk ten behoeve van 2015 aan te passen. Figuur 4 geeft de etmaalintensiteiten weer in 2015.

Figuur 4: Etmaalintensiteiten voorkeursalternatief 2015 (mvt)

2.5 Concept voorkeursalternatief 2020

Het verkeersmodel van het voorkeursalternatief 2020 is gebaseerd op de nulvariant 2020 (autonome situatie, paragraaf 2.3). Hieraan zijn de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen vanuit het MER toegevoegd. Tabel 3 geeft een overzicht van de ruimtelijke ontwikkelingen die per zone zijn toegevoegd.

Lokatie	Zonenr	Woningen	Arbeidsplaatsen
Aarle	254	720	36
Aarle	257	360	36
Aarle	258	720	36
Dijkstraten	251	250	0
Dijkstraten	253	250	0
Dijkstraten	255	250	0
Hokkelstraat	195	240	20
Hokkelstraat	313	560	0

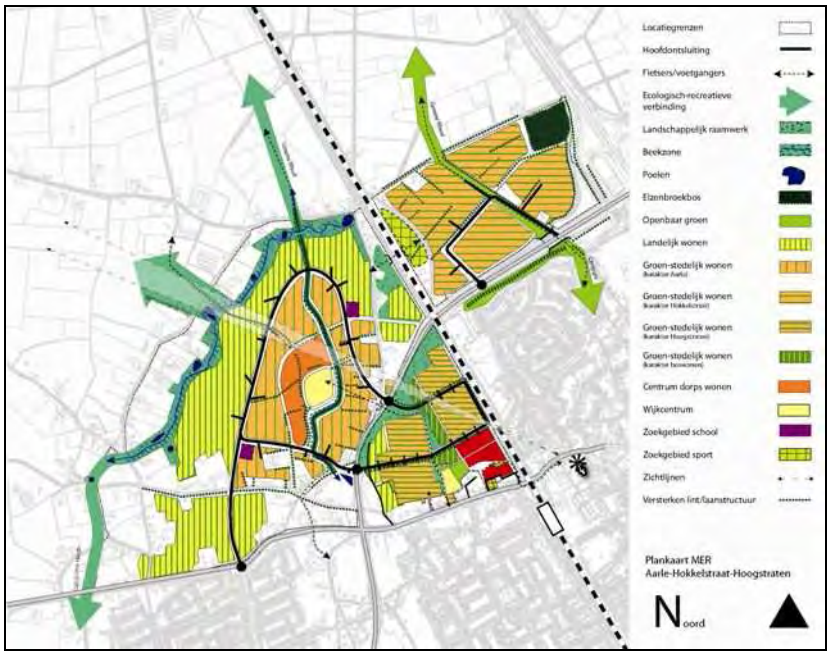
Tabel 3: Ruimtelijke ontwikkelingen voorkeursalternatief 2020

Qua infrastructuur is er ten opzichte van de nulvariant een aantal wijzigingen doorgevoerd om tot een correcte situatie voor dit project te komen. Tabel 2 geeft een overzicht van deze infrastructurele wijzigingen.

Maatregel	SRE 2.0	Nulvariant	VKA
westelijke ontsluiting Hokkelstraat	-	x	x
tunnel ringweg Hokkelstraat	-	x	x
knip Spoorweglaan	-	-	x
knip Parallelweg	-	-	x
knip Mosselaarweg - Nieuwedijk	x	x	x

Tabel 4: Overzicht van infrastructurele wijzigingen voorkeursalternatief (VKA)

De wegenstructuur binnen het plangebied is gebaseerd op de Plankaart MER zoals door Arcadis beschikbaar is gesteld (Figuur 5). Alle aansluitingen op de Ringweg zijn ingevoerd als enkelstrooks rotondes.



Figuur 5: Plankaart MER

Figuur 6 laat het aantal motorvoertuigen per etmaal zien in en rondom het plangebied.

Figuur 6: Etmaalintensiteiten voorkeursalternatief 2020 (mvt)

2.6 Concept voorkeursalternatief 2020 zonder verbreding A2

Het voorkeursalternatief 2020 is tevens doorgerekend voor de situatie waarin de A2 niet is verbreed. De capaciteit op de A2 tussen Eindhoven en 's-Hertogenbosch is teruggebracht zodat deze overeen komt met 2x2 rijstroken.
Figuur 7 geeft de etmaalintensiteiten rondom het plangebied weer in de situatie waarin de A2 is teruggebracht naar 2x2 rijstroken. Ten opzichte van de situatie met verbreding, neemt de intensiteit op de Ringweg en de Oirschotseweg enigszins toe.

Figuur 7: Etmaalintensiteiten voorkeursalternatief 2020, A2 2x2 rijstroken (mvt)

3 Verrijking verkeerscijfers ten behoeve van milieuberekeningen

De verkeersgegevens zijn verrijkt met milieukenmerken ten behoeve van de milieuberekeningen. Voor de verrijking is gebruik gemaakt van het regionale milieumodel van het SRE.

De resultaten zijn aangeleverd in de vorm van een zip-bestand met daarin de verrijkte verkeersgegevens vanuit het verkeers- en milieumodel Best. Het gaat hierbij om GIS-bestanden die eenvoudig kunnen worden ingelezen in Geomilieu. Tabel 5 geeft een overzicht van de varianten en de naamgeving van de GIS-bestanden.

Variant	Naamgeving GIS-bestanden
Huidige situatie 2010	**2010_3a_A01_Uni_GeoNoiseWegImp.dbf**
Autonome situatie 2015	2015_4a_A01_Uni_GeoNoiseWegImp.dbf
Voorkeursalternatief 2015	2015_5a_A01_Uni_GeoNoiseWegImp.dbf
Autonome situatie 2020 (Nulvariant)	2020_1b_A01_Uni_GeoNoiseWegImp.dbf
Voorkeursalternatief 2020	2020_2b_A01_Uni_GeoNoiseWegImp.dbf
Voorkeursalternatief 2020 met A2 2x2	2020_2c_A01_Uni_GeoNoiseWegImp.dbf

Tabel 5: Overzicht van de varianten en de naamgeving van de GIS-bestanden

De nummering van de wegdekverhardingen kunnen uitsluitend worden ingelezen in versie 1.2 van Geomilieu of eerder. In de wegdekverhardingen komt ook een nummer 1001 voor. Het gaat hierbij om ZSA-SD.

Een aantal wegen heeft ook geen wettelijk toegestane snelheid of wegdekverharding. Dit zijn nieuwe wegen in het verkeersmodel of wegen die zijn 'gebroken' voor het aansluiten van nieuwe links.

BIJLAGE 6 Akoestisch onderzoek

MER AARLE-HOKKELSTRAAT EN DIJKSTRATEN
AKOESTISCH ONDERZOEK

18 maart 2010
074529606:B
110501.201503

ARCADIS

Inhoud

1 Inleiding 3

2 Uitgangspunten 4
2.1 Plan- en studiegebied 4
2.2 Wettelijk kader 6
2.2.1 Geluidzone en voorkeursgrenswaarde 6
2.2.2 Aftrek 6
2.3 Beoordeelde aspecten 7
2.4 Onderscheidende kenmerken 7
2.5 Verkeersintensiteit en wegdek 7
2.6 Railverkeer 8

3 Berekeningen 9
3.1 Rekenmethode 9
3.2 Resultaten wegverkeer 9
3.3 Resultaten railverkeer, cumulatie 10

4 Effectbeoordeling 12
4.1 Werkwijze effectbeoordeling 12
4.2 Kwantitatieve effectbeoordeling 12
4.3 Vergelijking alternatieven 13

5 Mitigerende maatregelen 14
5.1 Plangebied 14
5.2 Studiegebied 14

Bijlage 1 Onderzochte wegen 16

Bijlage 2 Akoestisch rekenmodel wegverkeer 17

Bijlage 3 Akoestisch rekenmodel railverkeer en geluidcontouren zonder maatregelen 18

Bijlage 4 Rekenresultaten wegverkeer en cumulatie 19

Colofon 20

HOOFDSTUK 1 Inleiding

De gemeente Best is voornemens de planontwikkeling voor de locatie Aarle-Hokkelstraat-Dijkstraten te starten. Vanwege de omvang van het plan wordt de drempelwaarde van de m.e.r.-plicht voor woningen op een aaneengesloten gebied buiten de bebouwde kom overschreden en dient een besluit-MER te worden opgesteld.

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling zal het verkeer op het bestaande wegennet toenemen. In dit MER zijn ten aanzien van het milieuaspect geluid de effecten van deze verkeersaantrekkende werking in kaart gebracht. De effecten zijn uitgedrukt in het aantal geluidbelaste woningen en het geluidbelaste oppervlak.

Naast verkeer is tevens sprake van een geluidbelasting ten gevolge van railverkeer; deze geluidbelasting is echter onafhankelijk van de planontwikkeling.

Bij de beschouwing is uitgegaan van de huidige situatie anno 2010, de toekomstige autonome situatie in 2020 en de toekomstige situatie 2020 inclusief plan. De voorgenomen toekomstige verbreding van de A2 is in onderhavig onderzoek meegenomen in de toekomstige situatie (plan en autonoom). Tevens is het MMA in de beoordeling betrokken.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

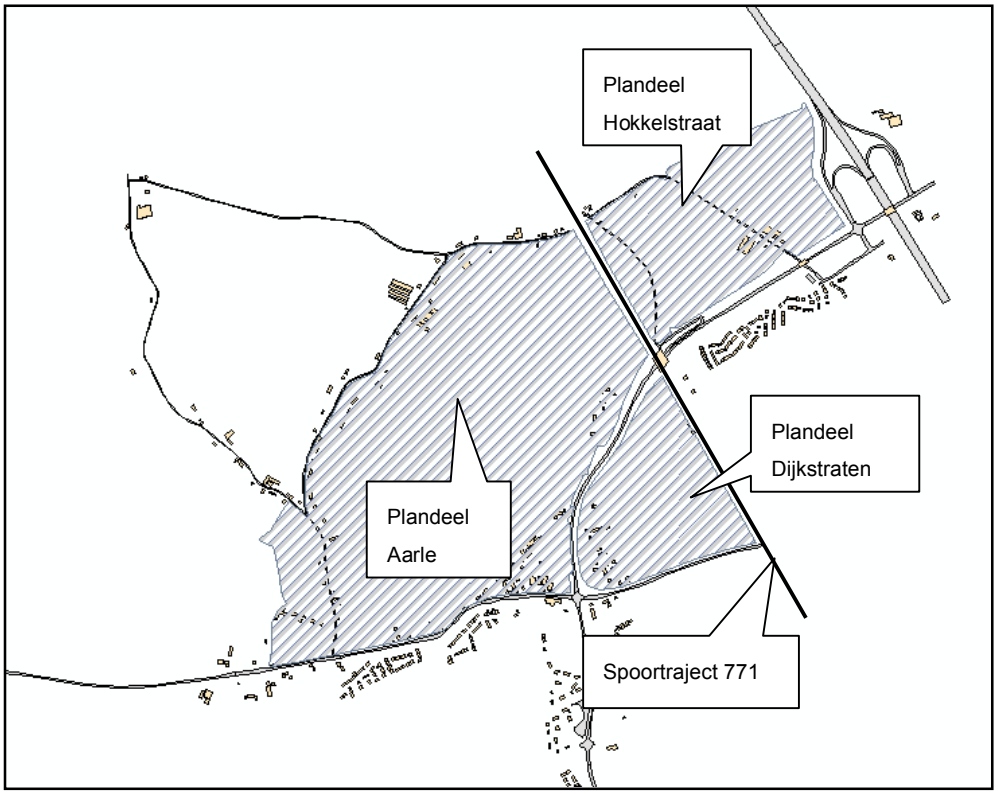
HOOFDSTUK 2 Uitgangspunten

2.1 PLAN- EN STUDIEGEBIED

Navolgende Afbeelding 2.1 geeft een overzicht van het plangebied Aarle-Hokkelstraat-Dijkstraten. Het zuidelijk gedeelte van de plandelen Aarle - Hokkelstraat en het noordelijk gedeelte van het plandeel Dijkstraten worden begrensd door de Ringweg. Het zuidelijk gedeelte van de plandelen Aarle – Dijkstraten wordt begrensd door de Oirschotseweg. Het spoortraject 771 doorkruist de plandelen Aarle - Hokkelstraat en begrenst plandeel Dijkstraten aan de oostzijde.

Afbeelding 2.1

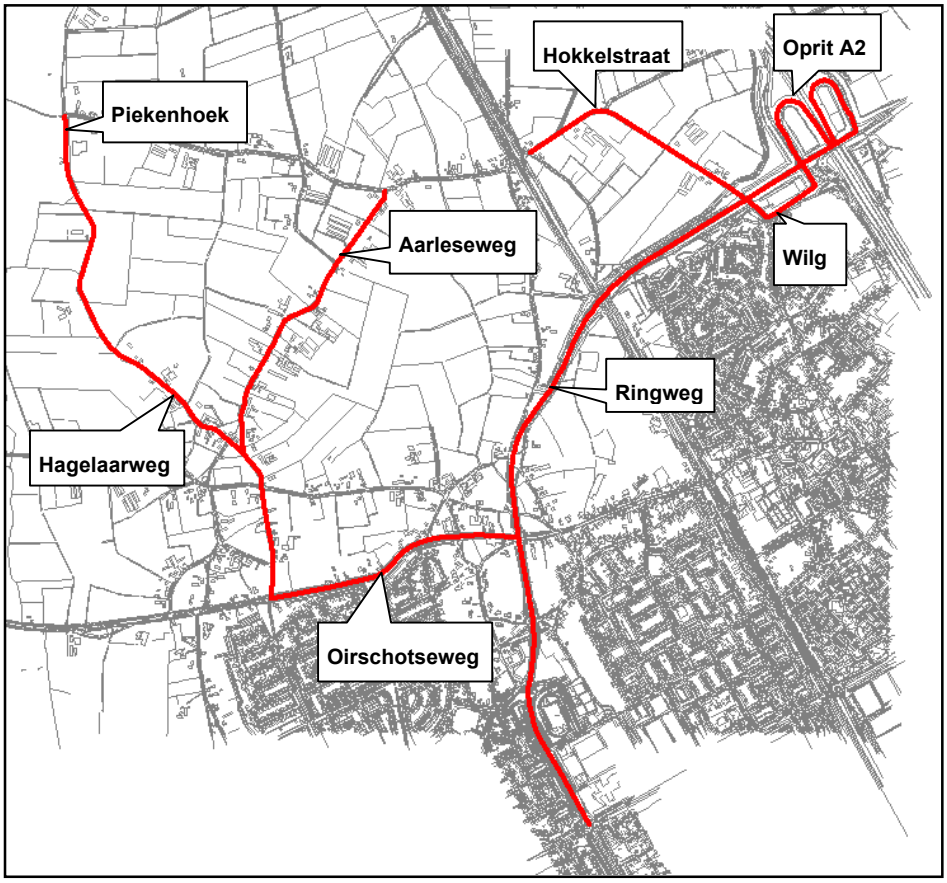
Overzicht plangebied



Het studiegebied is gedefinieerd als het gebied waar een effect op de geluidbelasting optreedt vanwege de verkeersaantrekkende werking van het plan. Een effect treedt op bij een toename van de verkeersintensiteit van tenminste 30% ten opzichte van de toekomstige autonome situatie 2020.
De in het studiegebied betrokken wegen zijn in rood aangeven in Afbeelding 2.2 en bijlage 1; zie paragraaf 2.5 voor de achtergrond van deze gegevens.

Afbeelding 2.2

Onderzochte wegen studiegebied



De geluidbelasting binnen het plangebied zelf is niet in de beoordeling betrokken en wel om de volgende redenen. Enerzijds is er nog geen stedenbouwkundig plan waardoor de geluidbelasting niet op woningniveau kan worden vastgesteld en beoordeeld. Anderzijds, -en doorslaggevend voor de gemaakte keuze- is het vaststaand beleid van de gemeente Best dat voor uitbreidingsgebieden buiten de bebouwde kom in eerste aanleg geen hogere waarden zullen worden verleend; bij nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen dient aan de voorkeursgrenswaarde te worden voldaan (zie ook paragraaf 2.2.1). Daarmee is zekergesteld dat binnen het plangebied, ter plekke van nog te realiseren woningen, er geen akoestisch relevante effecten zijn.

2.2 WETTELIJK KADER

2.2.1 GELUIDZONE EN VOORKEURSGRENSWAARDE

Wegverkeer

De geluidbelasting dient in principe te worden beoordeeld voor het gebied binnen de wettelijke zone van de betroken wegen. In het huidige onderzoek is echter als grens de ligging van de 48 dB contour gehanteerd ongeacht de ligging ten opzichte van de formele zone; dat wil zeggen dat zonodig ook woningen buiten de zone in de beoordeling zijn betrokken.
Een zone is van rechtswege aanwezig en heeft een vaste breedte; conform artikel 74 lid 2 van de Wet geluidhinder (Wgh) bedraagt de zonebreedte van een weg als volgt:

- Stedelijk gebied:
  - 200 meter voor een weg van een of twee rijstroken
  - 350 meter voor een weg met drie of meer rijstroken
- Buitenstedelijk gebied:
  - 250 meter voor een weg van een of twee rijstroken
  - 400 meter voor een weg met drie of vier rijstroken
  - 600 meter voor een weg met vijf of meer rijstroken

Dit geldt niet voor de in artikel 74 lid 2 en lid 3 genoemde uitzonderingen, te weten:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur

In deze uitzonderingsgevallen is de weg als niet-gezoneerd te beschouwen.

Als voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer geldt een geluidbelasting van L_{den}= 48 dB voor nieuwe woningen binnen het plangebied; onder voorwaarden zijn hoger waarden mogelijk.

Railverkeer

De zones langs spoorwegen zijn, in tegenstelling tot die langs wegen, centraal vastgesteld; de breedte van de zone is voor ieder traject apart op een kaart aangegeven. Het traject 771 ter hoogte van het plangebied heeft een zonebreedte van 800 meter aan weerszijden van het spoor.
Ten aanzien van railverkeerslawaai geldt een voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor nieuwe woningen binnen het plangebied; onder voorwaarden zijn hoger waarden mogelijk.

Ontheffing Hogere Waarden

Op grond van de Wet geluidhinder kan door de gemeente, onder voorwaarden, een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden verleend door het vaststellen van een hogere waarde.
Volgens vaststaand beleid van de gemeente Best worden echter voor een uitbreidingsplan buiten de bebouwde kom in beginsel geen hogere waarden verleend. Aldus is binnen het plangebied de voorkeursgrenswaarde maatgevend.

2.2.2 AFTREK

Bij wegverkeer kan de geluidbelasting ná zogenaamde aftrek ex artikel 110g Wgh te worden gehanteerd. In het huidige onderzoek is geen aftrek toegepast.

2.3 BEOORDEELDE ASPECTEN

Wegverkeer

In dit MER zijn ten aanzien van het milieuaspect wegverkeer de effecten in de vorm van het aantal geluidbelaste woningen en geluidbelast oppervlak in de huidige situatie en de toekomst (2020 autonoom en na planrealisatie) in kwantitatief kaart gebracht. Berekend is de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen tezamen, uitgedrukt in L_{den} zonder aftrek ex artikel 110g Wgh.

Railverkeer

Het voorgenomen initiatief heeft geen invloed op de intensiteit of geluidbelasting ten gevolge van railverkeer. De geluidbelasting railverkeer is daarom alleen in de beoordeling meegenomen voor zover er sprake is van woningen waar er een invloed van de planontwikkeling op de geluidbelasting is. Op de geluidbelasting van het spoor binnen het plangebied wordt nader ingegaan in het bestemmingsplan.

Cumulatie

Voor zover het plan bij woningen leidt tot een toename van de gecumuleerde geluidbelasting tot meer dan de voorkeursgrenswaarde is tevens ingegaan op de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer.

Natuur

Op de geluidbelasting van natuurgebieden en effecten van geluid wordt nader ingegaan in het onderzoek ecologie. In de huidige rapportage wordt wel ingegaan op het geluidbelast oppervlak.

2.4 ONDERSCHEIDENDE KENMERKEN

In het m.e.r. worden 3 alternatieven onderscheiden,:

- Alternatief 1: voorkeursalternatief
- Alternatief 2: fase 1 (Dijkstraten, Broekstraat en Hokkelstraat Oost)
- Alternatief 3: MMA

Onderzocht is de akoestische eindsituatie nadat alle geprojecteerde woningen zijn gerealiseerd en daarmee de toekomstige (maximale) verkeersintensiteit is bereikt. Een gefaseerde inrichting zal qua verkeersintensiteit en geluidbelasting altijd lager zijn dan de eindsituatie.
De geluidbelasting is onlosmakelijk gekoppeld aan de verkeersintensiteit welke op zijn beurt weer afhankelijk is van het aantal te realiseren woningen en de ontsluitingswijze. Het MMA is in dat opzicht daarmee niet onderscheidend ten opzichte van alternatief 1.

2.5 VERKEERSINTENSITEIT EN WEGDEK

In het kader van het plan Aarle-Hokkestraat-Dijkstraten is in opdracht van de gemeente Best door Goudappel Coffeng een verkeersstudie verricht waarin alle toekomstige ontwikkelingen in de (ruime) omgeving zijn meegenomen. De resultaten van dat onderzoek zijn begin 2010 gerapporteerd in de vorm van digitale shape files; deze bestanden zijn gebruikt bij de berekeningen. Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is in deze shape files de weekdaggemiddelde etmaalintensiteit opgenomen.
In de aangeleverde shape files is tevens per wegvak het wegdek opgenomen; dit is als input voor de berekeningen overgenomen.

Ten aanzien van de huidige situatie 2010, de toekomstige autonome situatie 2020 zonder en met plan is uitgegaan van respectievelijk de varianten 2010-3a, 2020-1b en 2020-2b. In de 2020 varianten is rekening gehouden met een toekomstige verbreding van de A2.

Alle wegen waar een toename van minimaal 30% vanwege de planontwikkeling te verwachten is zijn in het onderzoek betrokken. In Tabel 2.1 is een samenvatting van betreffende wegen opgenomen; zie ook Afbeelding 2.2. Een totaaloverzicht van alle wegvakken is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 2.1

Samenvatting beschouwde wegen

Straatnaam	Etmaalintensiteit autonome situatie 2020 (variant 2020_1b)	Etmaalintensiteit 2020 incl. plan (variant 2020_2b)	Maximale toename
Hokkelstraat	30	450	1.400%
Wilg	6.219	8.236	32%
Piekenhoek	478	1.106	131%
Aarleseweg	525	1.153	120%
Hagelaarweg	478	1.106	131%
Oirschotseweg (alleen westzijde)	11.479	15.473	35%
Ringweg	5.565	12.765	129%
Oprit A2	2.091	3.630	74%

2.6 RAILVERKEER

Via de milieudienst SRE is een akoestisch rekenmodel railverkeer ter beschikking gesteld. In dat model is het railtraject 771 opgenomen. Het model is gebaseerd op de gegevens uit het akoestisch spoorboekje Aswin.
Naast het rekenmodel van de SRE is tevens gebruik gemaakt van een (digitale) opgave van Prorail van schermen langs het spoor; het SRE model is daarop aangevuld.
De spoorbanen zijn in het model op een harde bodem gemodelleerd, conform het rekenvoorschrift dient hier echter een zachte bodem te worden gehanteerd; het model is daarop aangepast.

Sinds de versie 2008 van Aswin wordt geen toekomstige intensiteit meer meegeleverd. Dit is een uitvloeisel van het Reken- en Meetvoorschrift 2006 waarin gesteld wordt: “Omdat er ontrent de prognose voor het maatgevend jaar in de toekomst geen generieke uitspraken kunnen worden gedaan, is dat deel van het emissieregister vervallen”.
SRE heeft in overleg met Prorail vastgesteld dat de toekomstige situatie het best beschreven kan worden door uit te gaan van de gemiddelde intensiteit in de jaren 2005, 2006 en 2007 en de resultaten daarna te vermeerderen met 1.5 dB. Deze gegevens zijn conform opgave SRE in het model opgenomen; voor een verdere onderbouwing wordt verwezen naar de volgende rapportage van SRE: "prognose spoorweglawaai gemeente Best, prognose traject 771, projectnummer 480344 d.d. 17 november 2009".

HOOFDSTUK 3 Berekeningen

3.1 REKENMETHODE

Berekeningen weg- en railverkeer zijn uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006".
Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van de implementatie van deze rekenmethode in het rekenprogramma Geomilieu 1.4.
Voor een weergave van het akoestisch rekenmodel wordt verwezen naar bijlage 2 en 3.

3.2 RESULTATEN WEGVERKEER

De resultaten van berekeningen wegverkeerslawaai zijn opgenomen in bijlage 4.

Navolgende tabellen geven een overzicht van het aantal geluidbelaste woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai en de grootte van het geluidbelast oppervlak. Aangegeven is de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle alle wegen; bij de bepaling van de aantallen woningen en de oppervlaktes is geen correctie conform artikel 110g Wgh toegepast.
Gebruik gemaakt is van een klasse-indeling welke is gerelateerd aan de voorkeurs-grenswaarde van 48 dB (maar dan zonder aftrek) en de maximale grenswaarde van 63 dB volgens de Wet geluidhinder. Binnen deze onder- en bovengrens is een logische klasseverdeling van 5 dB gemaakt.

Huidige situatie 2010

De resultaten voor de huidige situatie zijn opgenomen in onderstaande tabellen.

Tabel 3.2
Aantal geluidbelaste woningen in de huidige situatie 2010

Aantal geluidbelaste woningen variant 3a			
48 – 53 dB	53 – 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB
168	91	14	4

Tabel 3.3
Geluidbelast oppervlak in de huidige situatie 2010

Geluidbelast oppervlak in ha			
48 – 53 dB	53 – 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB
53	39	19	14

Toekomstige autonome situatie 2020

De aantallen geluidbelaste woningen en het geluidbelaste oppervlak in de referentiesituatie 2020 (autonome ontwikkeling) zijn opgenomen in navolgende tabellen.

Tabel 3.4

Aantal geluidbelaste woningen in de toekomstige autonome situatie 2020

Aantal geluidbelaste woningen variant 1b			
48 – 53 dB	53 – 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB
168	92	12	6

Tabel 3.5

Geluidbelast oppervlak in de toekomstige autonome situatie 2020

Geluidbelast oppervlak in ha			
48 – 53 dB	53 – 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB
54	38	19	14

Toekomstige autonome situatie 2020 inclusief voorgenomen initiatief

De aantallen geluidbelaste woningen en het geluidbelaste oppervlak in de toekomstige situatie 2020 inclusief plan zijn opgenomen in navolgende tabellen.

Tabel 3.6

Aantal geluidbelaste woningen in de toekomstige situatie 2020 incl. plan

Aantal geluidbelaste woningen variant 2b			
48 – 53 dB	53 – 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB
163	146	34	7

Tabel 3.7

Geluidbelast oppervlak in de toekomstige situatie 2020 incl. plan

Geluidbelast oppervlak in ha			
48 – 53 dB	53 – 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB
73	44	30	21

3.3 RESULTATEN RAILVERKEER, CUMULATIE

Voor woningen binnen het plangebied wordt verwezen naar paragraaf 2.1 waarbij het uitgangspunt geldt dat bij deze woningen de voorkeursgrenswaarde wordt gerespecteerd. Railverkeer heeft binnen het plangebied derhalve geen negatieve invloed op het woon- en leefklimaat

De geluidbelasting van woningen buiten het plangebied is in de beoordeling betrokken voor zover het woningen langs de betrokken wegen in het studiegebied betreft; voor de overige woningen heeft de planontwikkeling geen invloed op de geluidbelasting. Het aantal geluidbelaste woningen per klasse is vermeld in Tabel 3.8.

Tabel 3.8

Aantal geluidbelaste woningen railverkeer in de actuele situatie

Aantal geluidbelaste woningen railverkeer			
55 - 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	> 70 dB
27	8	1	--

Het blijkt dat bij 36 bestaande woningen de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van railverkeer wordt overschreden; dit zijn woningen aan de Vogelkers, Broekstraat, Hokkelstraat en Krimpweg in de directe nabijheid van het spoor.

Bij 19 van deze woningen is tevens sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer. Dit betreft woningen aan de Vogelkers; de achtergevels van deze woningen bevinden zicht in de eerstelijns bebouwing van de

Ringweg. De gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM} weg plus rail zonder aftrek conform bijlage I van het RMV 2006) bedraagt bij die woningen 53 à 60 dB.[1]
De gecumuleerde contouren (L_{CUM} zonder aftrek) zijn vermeld in bijlage 4.

In bijlage 3 zijn de berekende geluidcontouren railverkeer opgenomen. Uit de contouren blijkt dat binnen het plangebied de voorkeursgrenswaarde van 55 dB ruim wordt overschreden. Omdat binnen het plangebied in beginsel de voorkeursgrenswaarde gerespecteerd dient te worden zijn maatregelen noodzakelijk.

[1] Als worst case is er van uitgegaan dat de belasting ten gevolge van weg- en railverkeer op dezelfde gevel plaatsvindt, dat is echter niet noodzakelijkerwijs het geval

HOOFDSTUK 4 Effectbeoordeling

4.1 WERKWIJZE EFFECTBEOORDELING

Op basis van de huidige situatie, de referentiesituatie en het te verwachten effect van de verkeersaantrekkende werking van het plan is een beoordelingskader opgesteld; zie ook paragraaf 2.3.
De effecten worden beschreven ten opzichte van de referentiesituatie 2020.
Deze referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie met autonome ontwikkeling tot 2020 zonder het huidige initiatief.

Zowel positieve als negatieve effecten zijn in beeld gebracht. De effecten zijn kwantitatief bepaald op basis van berekeningen en kwalitatief mede op basis van expert judgement.

De kwantitatieve beoordeling heeft plaatsgevonden op basis van het aantal geluidbelaste woningen en het geluidbelaste oppervlak binnen het studiegebied. Het aantal woningen en geluidbelast oppervlak is per geluidbelastingklasse weergegeven.

Voor de kwalitatieve beoordeling is gebruik gemaakt van de onderstaande zevenpuntsschaal:

Afbeelding 4.3
Zevenpuntsschaal

++	Zeer positief effect
+	Positief effect
0 +	Licht positief effect
0	Niet of nauwelijks effect
0 -	Licht negatief effect
-	Negatief effect
- -	Zeer negatief effect

4.2 KWANTITATIEVE EFFECTBEOORDELING

Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het aantal geluidbelaste woningen toe met 72 stuks en het geluidbelaste oppervlak met 43 ha.

Tabel 4.9
Effectbeoordeling
Wegverkeerslawaai
geluidbelaste woningen

Variant	Aantal geluidbelaste woningen				
	48 – 53 dB	53 – 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB	Totaal
2010 huidig	168	91	14	4	277
2020 referentie	168	92	12	6	278
2020 incl. plan	163	146	34	7	350

Tabel 4.10
Effectbeoordeling Wegverkeerslawaai geluidbelast oppervlak

Variant	Geluidbelast oppervlak in ha				
	48 – 53 dB	53 – 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB	Totaal
2010 huidig	53	39	19	14	125
2020 referentie	54	38	19	14	125
2020 incl. plan	73	44	30	21	168

In het kader van een m.e.r. dient tevens het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) te worden ontwikkeld. Dit houdt in dat het voornemen wordt gerealiseerd, maar volgens een zo milieuvriendelijk mogelijke invulling.
Aangezien de in het MMA gemaakte keuzes niet van invloed zijn op het verkeer in de omgeving is het aspect geluidbelasting geen onderscheidend criterium voor de omgeving. Ook binnen het plangebied is dit geen onderscheidend criterium aangezien de geluidbelasting immers aan de voorkeursgrenswaarde zal voldoen.
Keuzes binnen het MMA hebben overigens wel invloed op de te treffen maatregelen binnen het plangebied, doch zijn niet onderscheidend qua effect daarvan op de geluidbelasting.

4.3 VERGELIJKING ALTERNATIEVEN

De onderscheiden alternatieven zijn in Tabel 4.11 en in onderlinge samenhang kwalitatief gescoord op hun effecten op de omgeving.

Tabel 4.11
Effectvergelijking van de alternatieven

Aspect	Voorkeurs-alternatief	Fase 1	MMA
Geluid			
aantal geluidbelaste woningen/geluidgehinderden	-	0 -	-
geluidbelast oppervlak	-	0 -	-

HOOFDSTUK 5 Mitigerende maatregelen

5.1 PLANGEBIED

Effecten treden op binnen het plangebied en buiten het plangebied, in het studiegebied.

Effecten binnen het plangebied zijn/worden in kaart gebracht in een separaat onderzoek ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure. Beleid van de gemeente Best is dat in beginsel binnen het plangebied geen hogere waarden worden verleend en bij nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen aan de voorkeursgrenswaarde dient te worden voldaan; hierdoor zijn (mitigerende) maatregelen noodzakelijk.
Hiervoor komen in aanmerking geluidschermen/geluidwallen langs de A2 en Ringweg alsmede een afscherming langs het spoor. In globale zin zijn de afmetingen van de afschermingen als volgt:

- wal langs de A2 van circa 10 meter hoog (circa 700 meter lang)
- scherm direct langs de Ringweg (noordzijde) van 1.5 meter hoog
- wal van circa 6 meter hoogte[2] (scherm circa 2 meter lager) aan weerszijden van het spoor ter plekke het gehele plangebied.

Deze schermen leiden tot een afname van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde in vrijwel het gehele plangebied. Daarnaast leidt dit ook tot een afname van de geluidbelasting ter plekke van bestaande woningen in en nabij het plangebied. Hiermee treedt een verbetering op van het akoestisch woon- en leefklimaat ten opzichte van de autonome situatie.

5.2 STUDIEGEBIED

Mogelijke mitigerende maatregelen gericht op woningen in het studiegebied betreffen bronmaatregelen in de vorm van een verlaging van de rijsnelheid of verkeersintensiteit, het aanbrengen van een stiller wegdek of overdrachtmaatregelen in de vorm van geluidschermen/geluidwallen.
Uit praktische overwegingen zijn alleen een wegdekaanpassing en een geluidafschermende voorziening zinvol.

[2] Uitgegaan is van 2 geluidgevoelige bouwlagen. Een scherm kan circa 2 meter lager zijn dan een wal vanwege een zogenaamde tophoekcorrectie en plaatsing dichter bij het spoor. Omdat aan weerszijden van het spoor een afscherming moet worden geplaatst, is het noodzakelijk om deze geluidabsorberend uit te voeren. De hoogte van de afscherming is sterk afhankelijk van de locatie en hoogte van de nieuw te realiseren woningen.

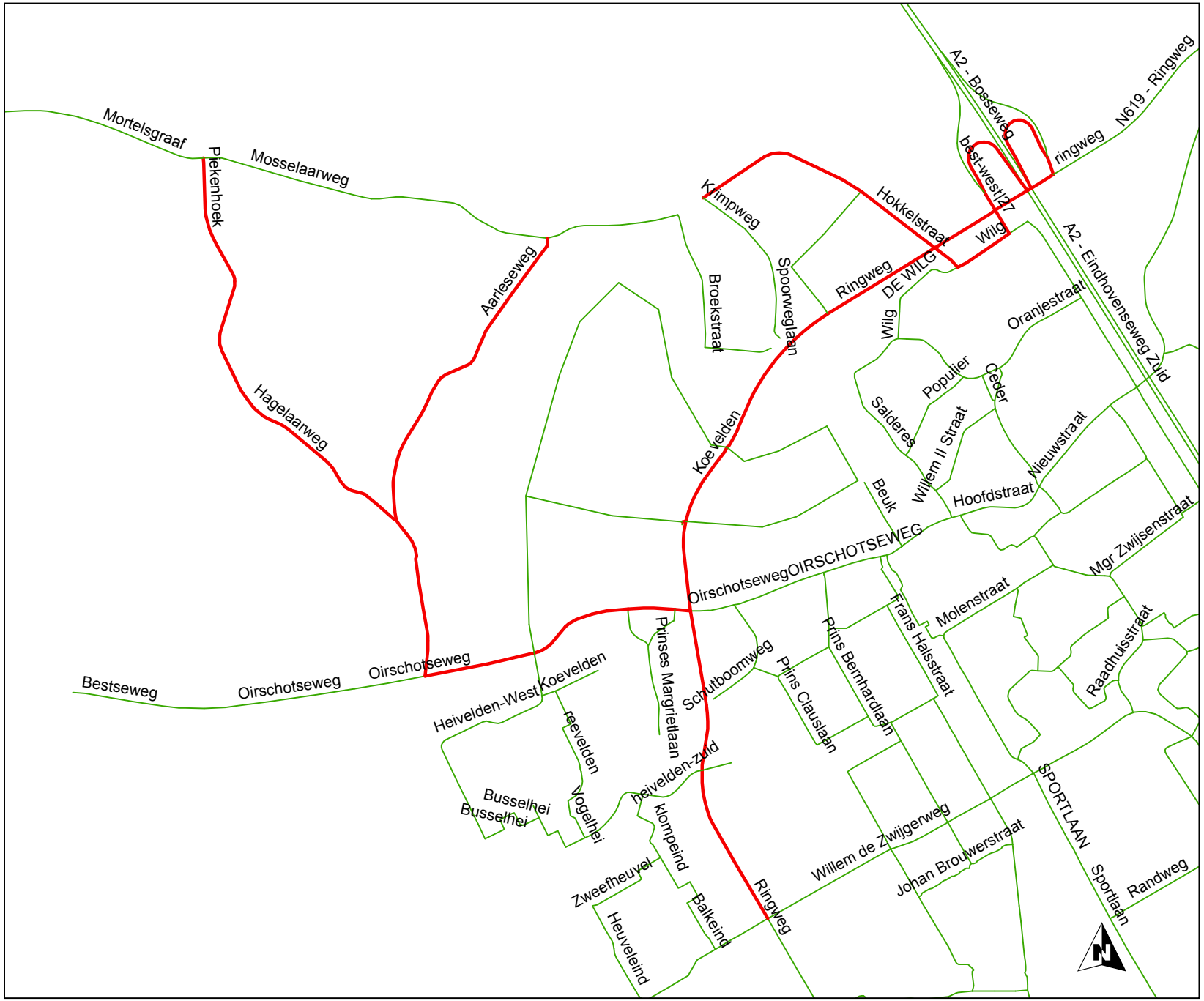
Woningen aan de zuidzijde van de Ringweg (Vogelkers, Wilg) ondervinden een hogere geluidbelasting ten gevolge van de planontwikkeling die niet gecompenseerd wordt door schermen aan de noordzijde van de Ringweg. Mitigerende maatregelen betreffen daarom het aanbrengen van een geluidreducerend wegdek op de Ringweg, eventueel in combinatie met een wal/scherm.

Bij woningen langs de Aarleseweg, Hagelaarweg/Piekenhoek en Oirschotseweg is in de autonome situatie reeds sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Vanwege de toegenomen verkeersintensiteit neemt deze overschrijding iets toe. Deze toename kan teniet worden gedaan door een wegdekaanpassing, hiermee kan tevens de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde worden geminimaliseerd en per saldo een verbetering van het akoestisch woon- en leefklimaat worden verkregen.

Maastricht, 18 maart 2010
ARCADIS Nederland BV

BIJLAGE 1 Onderzochte wegen

Onderzochte wegen



Legenda:

TOENAME

- Geen relevante toename
- Relevante toename

Relevante toename van 30% t.o.v. toekomstige autonome situatie 2020

Opdrachtgever:	Gemeente Best
Projectnummer:	B110501.201503
Datum	19-02-2010

ARCADIS

Overzicht wegen

Overzicht wegen; kale gegevens uit shape file	Id_2010	Id_2020	2010_3a autonoom + A2	2020_1b autonoom + A2	2020_2b_ autonoom + A2 + plan	Toename t.o.v. 2010_3a	Toename t.o.v. 2020_1b	Relevante toename (> 30%)
Boschdijk	717	717	15462	18598	18952	23%	2%	-
HEUVELEIND	1181	1181	4704	4050	3972	-16%	-2%	-
Heuveleind	1182	1182	5689	4930	4868	-14%	-1%	-
Raadhuisplein	1183	1183	4151	5655	5626	36%	-1%	-
Raadhuisplein	1184	1184	4451	5886	5930	33%	1%	-
RAADHUISSTRAAT	1185	1185	1 150	1 183	1 199	4%	1%	-
RAADHUISPLEIN	1186	1186	4 240	5 748	5 714	35%	-1%	-
Raadhuisstraat	1187	1187	3 173	3 359	3 556	12%	6%	-
Raadhuisstraat	1188	1188	7 666	9 679	9 745	27%	1%	-
NAZARETHSTRAAT	1189	1189	3 915	4 648	5 077	30%	9%	-
Nazarethstraat	1191	1191	3 915	4 648	5 077	30%	9%	-
Nazarethstraat	1192	1192	3 915	4 648	5 077	30%	9%	-
Nazarethstraat	1193	1193	3 915	4 648	5 077	30%	9%	-
Hoofdstraat	1194	1194	4 867	5 539	5 381	11%	-3%	-
HOOFDSTRAAT	1195	1195	8 782	10 187	10 459	19%	3%	-
Hoofdstraat	1196	1196	4 882	5 561	5 396	11%	-3%	-
Nieuwstraat	1197	1197	7 777	9 697	9 248	19%	-5%	-
Oranjestraat	1198	1198	2 239	2 510	2 617	17%	4%	-
Nieuwstraat	1199	1199	8 404	10 374	9 870	17%	-5%	-
Nieuwstraat	1200	1200	8 200	10 177	9 708	18%	-5%	-
MARIE RAYMAKERSSTRAAT	1201	1201	2 617	2 767	2 823	8%	2%	-
Nieuwstraat	1202	1202	9 543	11 654	11 233	18%	-4%	-
Marie Raymakersstraat	1203	1203	984	1 040	1 096	11%	5%	-
Kap J A Heerenstraat	1204	1204	431	449	457	6%	2%	-
Pater M Wolffstraat	15610	15610	633	670	721	14%	8%	-
Kap J A Heerenstraat	1205	1205	431	449	457	6%	2%	-
KAPELAAN J.A.HEERENSTRAAT	1206	1206	40	39	42	5%	8%	-
Kap J A Heerenstraat	1207	1207	493	512	540	10%	5%	-
Kap J A Heerenstraat	1208	1208	570	599	618	8%	3%	-
Oranjestraat	1209	1209	1 296	1 523	1 668	29%	10%	-
Oranjestraat	1210	1210	1 296	1 523	1 668	29%	10%	-
ORANJESTRAAT	1211	1211	1 331	1 545	1 688	27%	9%	-
Willem II Straat	1212	1212	422	399	396	-6%	-1%	-
ORANJESTRAAT	1213	1213	1 171	1 426	1 567	34%	10%	-
Willem II Straat	1214	1214	4	4	3	-25%	-25%	-
Willem II Straat	1215	1215	572	576	573	0%	-1%	-
Kerkstraat	1216	1216	3 783	3 678	3 601	-5%	-2%	-
Salderes	1217	1217	3 283	3 164	3 083	-6%	-3%	-
Hoofdstraat	1218	1218	10 018	11 250	11 597	16%	3%	-
HOOFDSTRAAT	1219	1219	9 900	10 927	11 520	16%	5%	-
Hoofdstraat	1220	1220	9 919	10 938	11 560	17%	6%	-
Hoofdstraat	1220	1220	9 919	10 938	11 560	17%	6%	-
SALDERES	1221	1221	2 956	2 829	2 770	-6%	-2%	-
SALDERES	1222	1222	2 492	2 386	2 327	-7%	-2%	-
SALDERES	1223	1223	2 492	2 386	2 327	-7%	-2%	-
Populier	1224	1224	1 107	1 045	1 017	-8%	-3%	-
Salderes	1225	1225	1 435	1 384	1 347	-6%	-3%	-
Populier	1226	1226	853	812	781	-8%	-4%	-
POPULIER	1227	1227	853	812	781	-8%	-4%	-
POPULIER	1228	1228	965	930	895	-7%	-4%	-
Populier	1229	1229	1 195	1 175	1 134	-5%	-3%	-
Salderes	1230	1230	1 108	1 059	1 109	0%	5%	-
Salderes	1231	1231	867	850	919	6%	8%	-
Ceder	1232	1232	692	700	760	10%	9%	-
Salderes	15609	15609	584	532	507	-13%	-5%	-

Overzicht wegen

Overzicht wegen; kale gegevens uit shape file	Id_2010	Id_2020	2010_3a autonoom + A2	2020_1b autonoom + A2	2020_2b_ autonoom + A2 + plan	Toename t.o.v. 2010_3a	Toename t.o.v. 2020_1b	Relevante toename (> 30%)
Oranjestraat	1233	1233	479	725	807	68%	11%	-
ORANJESTRAAT	15607	15607	806	1 026	1 123	39%	9%	-
Oranjestraat	1235	1235	1 260	1 449	1 527	21%	5%	-
ORANJESTRAAT	15608	15608	1 260	1 449	1 527	21%	5%	-
Oranjestraat	1236	1236	1 661	1 843	1 937	17%	5%	-
ORANJESTRAAT	1237	1237	1 661	1 843	1 937	17%	5%	-
Salderes	1238	1238	867	850	919	6%	8%	-
Salderes	1239	1239	549	560	706	29%	26%	-
SALDERES	1240	1240	549	560	706	29%	26%	-
Salderes	1241	1241	346	345	387	12%	12%	-
Wilg	1242	1242	821	842	1 038	26%	23%	-
Salderes	1243	1243	346	345	387	12%	12%	-
Salderes	1244	1244	673	657	664	-1%	1%	-
Salderes	1245	1245	1 435	1 384	1 347	-6%	-3%	-
DE WILG	1246	1246	970	998	1 229	27%	23%	-
DE WILG	1247	1247	970	999	1 246	28%	25%	-
DE WILG	1248	1248	970	999	1 246	28%	25%	-
Wilg	1249	1249	970	999	1 246	28%	25%	-
Hokkelstraat	1250	1250	157	172	1 687	975%	881%	ja
Hokkelstraat	1250	1250	157	172	1 687	975%	881%	ja
Hokkelstraat	1250	1250	157	172	1 687	975%	881%	ja
Wilg	1251	1251	1 117	1 160	2 538	127%	119%	ja
Hokkelstraat	1252	16981-16	31	30	450	1352%	1400%	ja
Hokkelstraat	1253	1253	31	30	124	300%	313%	ja
Hokkelstraat	1254	1254	31	30	124	300%	313%	ja
Krimpweg	1255	1255	119	112	0	-100%	-100%	-
Krimpweg	1255	1255	119	112	0	-100%	-100%	-
KRIMPWEG	1256	1256	119	112	0	-100%	-100%	-
Spoorweglaan	1257	1257	119	112	0	-100%	-100%	-
Spoorweglaan	1258		119	112		-100%	-100%	-
Spoorweglaan	1258		119	112		-100%	-100%	-
Spoorweglaan	1258		119	112		-100%	-100%	-
Beuk	1259	1259	119	112	0	-100%	-100%	-
Spoorweglaan	1260	1260	834	803	711	-15%	-11%	-
OIRSCHOTSEWEG	16184	16184	10 517	11 506	12 113	15%	5%	-
Spoorstraat	1263	1263	871	953	890	2%	-7%	-
STATIONSSTRAAT	16187	16187	610	688	655	7%	-5%	-
Molenstraat	1264	1264	2 733	3 996	3 874	42%	-3%	-
Molenstraat	1264	1264	2 733	3 996	3 874	42%	-3%	-
Molenstraat	1264	1264	2 733	3 996	3 874	42%	-3%	-
Stationsstraat	1265	1265	3 535	4 864	4 681	32%	-4%	-
Molenstraat	1266	1266	2 959	4 345	4 258	44%	-2%	-
Molenstraat	1266	1266	2 959	4 345	4 258	44%	-2%	-
Molenstraat	1266	1266	2 959	4 345	4 258	44%	-2%	-
MOLENSTRAAT	1267	1267	2 959	4 345	4 258	44%	-2%	-
Molenstraat	1268	1268	3 097	4 495	4 400	42%	-2%	-
Molenstraat	1268	1268	3 097	4 495	4 400	42%	-2%	-
Molenstraat	1268	1268	3 097	4 495	4 400	42%	-2%	-
H Hartstraat	1269	1269	155	172	163	5%	-5%	-
Molenwei	1270	1270	3 359	4 769	4 726	41%	-1%	-
RAADHUISSTRAAT	1271	1271	4 990	5 743	5 817	17%	1%	-
Raadhuisstraat	1272	1272	4 851	5 572	5 637	16%	1%	-
Raadhuisstraat	1273	1273	5 273	5 971	6 035	14%	1%	-
RAADHUISSTRAAT	1274	1274	5 273	5 971	6 035	14%	1%	-
Mgr Zwijsenstraat	1275	1275	712	680	635	-11%	-7%	-

Overzicht wegen

Overzicht wegen; kale gegevens uit shape file	Id_2010	Id_2020	2010_3a autonoom + A2	2020_1b autonoom + A2	2020_2b_ autonoom + A2 + plan	Toename t.o.v. 2010_3a	Toename t.o.v. 2020_1b	Relevante toename (> 30%)
Raadhuisstraat	1276	1276	5 919	6 578	6 605	12%	0%	-
Mgr Zwijsenstraat	1277	1277	566	555	543	-4%	-2%	-
PATER M.WOLFSTRAAT	1278	1278	1 119	1 138	1 141	2%	0%	-
Fr J M Reijndersstraat	1279	1279	655	650	672	3%	3%	-
Fr J M Reijndersstraat	1279	1279	655	650	672	3%	3%	-
Eindhovenseweg	1280	1280	655	650	672	3%	3%	-
Eindhovenseweg	1280	1280	655	650	672	3%	3%	-
Eindhovenseweg	1282	1282	654	657	673	3%	2%	-
Speelheideweg	1283	1283	1 541	1 556	1 538	0%	-1%	-
Hinkelbrits	1284	1284	1 211	1 215	1 232	2%	1%	-
SPEELHEIDEWEG	1285	1285	3 240	3 294	3 282	1%	0%	-
Speelheideweg	1286	1286	0	4	3	0%	-25%	-
Speelheideweg	1287	1287	0	4	3	0%	-25%	-
G A E Christstraat	1288	1288	0	4	3	0%	-25%	-
Mgr Dr Th Goossensstraat	1289	1289	0	4	3	0%	-25%	-
Raadhuisstraat	1290	1290	5 741	6 279	6 175	8%	-2%	-
Raadhuisstraat	1290	1290	5 741	6 279	6 175	8%	-2%	-
RAADHUISSTRAAT	1291	1291	5 741	6 283	6 178	8%	-2%	-
Burg Notermansstraat	1292	1292	343	353	371	8%	5%	-
BURG.NOTERMANSSTRAAT	1293	1293	343	353	371	8%	5%	-
BURG.NOTERMANSSTRAAT	1294	1294	343	353	371	8%	5%	-
Burg Notermansstraat	1295	1295	356	364	382	7%	5%	-
BURG.NOTERMANSSTRAAT	1296	1296	367	375	394	7%	5%	-
BURG.NOTERMANSSTRAAT	1297	1297	367	375	394	7%	5%	-
Burg Notermansstraat	1298	1298	367	375	394	7%	5%	-
Burg Notermansstraat	1299	1299	315	296	278	-12%	-6%	-
Munterstraat	1300	1300	603	599	601	0%	0%	-
Touwslagerstraat	1301	1301	155	172	163	5%	-5%	-
BURG.NOTERMANSSTRAAT	1302	1302	449	443	416	-7%	-6%	-
Touwslagerstraat	1303	1303	155	172	163	5%	-5%	-
DE LEEUWERIKSTRAAT	1304	1304	155	172	163	5%	-5%	-
Kerkakkersstraat	1305	1305	155	172	163	5%	-5%	-
Burg Notermansstraat	1306	1306	449	443	416	-7%	-6%	-
Burg Notermansstraat	1307	1307	449	443	416	-7%	-6%	-
Burg Notermansstraat	1308	1308	704	673	659	-6%	-2%	-
Burg Notermansstraat	1309	1309	1 065	1 017	995	-7%	-2%	-
Burg Notermansstraat	1309	1309	1 065	1 017	995	-7%	-2%	-
MUNTERSTRAAT	1310	1310	603	599	601	0%	0%	-
Munterstraat	1311	1311	408	413	405	-1%	-2%	-
Munterstraat	1312	1312	798	812	792	-1%	-2%	-
Munterstraat	1313	1313	798	812	792	-1%	-2%	-
MUNTERSTRAAT	1314	1314	798	812	792	-1%	-2%	-
Raadhuisstraat	1315	1315	4 830	5 290	5 116	6%	-3%	-
Raadhuisstraat	1316	1316	5 990	6 433	6 234	4%	-3%	-
LANDVEROVEREN	1317	1317	929	951	966	4%	2%	-
LANDVEROVEREN	1318	1318	929	951	966	4%	2%	-
Zevensprong	1319	1319	843	855	846	0%	-1%	-
ZEVENSPRONG	1320	1320	683	713	727	6%	2%	-
ZEVENSPRONG	1321	1321	919	931	918	0%	-1%	-
Zevensprong	1322	1322	1 122	1 138	1 121	0%	-1%	-
Hinkelbrits	1323	1323	876	886	914	4%	3%	-
Zevensprong	1324	1324	257	268	272	6%	1%	-
ZEVENSPRONG	1325	1325	314	299	290	-8%	-3%	-
Zevensprong	1326	1326	314	299	290	-8%	-3%	-
ZEVENSPRONG	1327	1327	314	299	290	-8%	-3%	-

Overzicht wegen

Overzicht wegen; kale gegevens uit shape file	Id_2010	Id_2020	2010_3a autonoom + A2	2020_1b autonoom + A2	2020_2b_ autonoom + A2 + plan	Toename t.o.v. 2010_3a	Toename t.o.v. 2020_1b	Relevante toename (> 30%)
Zevensprong	1328	1328	921	878	845	-8%	-4%	-
Pinkelbergen	1329	1329	1 098	1 027	985	-10%	-4%	-
Pinkelbergen	1330	1330	891	859	840	-6%	-2%	-
WILLEM DE ZWIJGERWEG	1331	1331	7 057	7 697	7 559	7%	-2%	-
Willem de Zwijgerweg	1332	1332	7 057	7 697	7 559	7%	-2%	-
Willem de Zwijgerweg	1333	1333	8 181	8 757	8 613	5%	-2%	-
Buitenweg	1334	1334	1 933	1 980	1 978	2%	0%	-
WILLEM DE ZWIJGERWEG	1335	1335	8 181	8 757	8 613	5%	-2%	-
Willem de Zwijgerweg	1336	1336	5 506	5 394	5 213	-5%	-3%	-
WILLEM DE ZWIJGERWEG	12932	12932	5 506	5 394	5 213	-5%	-3%	-
INDUSTRIEWEG	1338	1338	1 933	1 980	1 978	2%	0%	-
Industrieweg	1339	1339	1 852	1 891	1 888	2%	0%	-
Industrieweg	1340	1340	855	879	856	0%	-3%	-
Randweg	1341	1341	985	938	945	-4%	1%	-
INDUSTRIEWEG	1342	1342	1 167	1 174	1 161	-1%	-1%	-
Randweg	1343	1343	985	938	945	-4%	1%	-
Randweg	1344	1344	596	506	531	-11%	5%	-
Randweg	1344	1344	596	506	531	-11%	5%	-
Industrieweg	1345	1345	577	619	596	3%	-4%	-
Industrieweg	1346	1346	577	619	596	3%	-4%	-
Handelsweg	1347	1347	736	706	709	-4%	0%	-
Handelsweg	1348	1348	736	706	709	-4%	0%	-
Fabrieksweg	1349	1349	339	283	298	-12%	5%	-
FABRIEKSWEG	1350	1350	679	736	750	10%	2%	-
Ibc Weg	1351	1351	494	437	415	-16%	-5%	-
Binnenweg	1352	1352	616	699	712	16%	2%	-
Zandstraat	1353	1353	1 446	1 693	1 669	15%	-1%	-
ZANDSTRAAT	1354	1354	2 058	2 390	2 380	16%	0%	-
Ibc Weg	1355	1355	426	466	546	28%	17%	-
Ibc Weg	1356	1356	1 632	1 830	1 823	12%	0%	-
Nijverheidsweg	1357	1357	610	591	692	13%	17%	-
Nijverheidsweg	1358	1358	651	749	836	28%	12%	-
Ibc Weg	1359	1359	1 838	2 138	2 180	19%	2%	-
Zandstraat	1360	1360	2 058	2 390	2 380	16%	0%	-
WILLEM DE ZWIJGERWEG	1361	1361	7 381	7 979	7 860	6%	-1%	-
Willem de Zwijgerweg	1362	1362	7 057	7 697	7 559	7%	-2%	-
Haasje Over	1363	1363	1 278	1 284	1 310	3%	2%	-
Willem de Zwijgerweg	1364	1364	8 446	9 181	9 010	7%	-2%	-
WILLEM DE ZWIJGERWEG	1365	1365	7 057	7 697	7 559	7%	-2%	-
Pinkelbergen	1366	1366	891	859	840	-6%	-2%	-
Pinkelbergen	1367	1367	891	859	840	-6%	-2%	-
Pinkelbergen	1368	1368	702	717	714	2%	0%	-
Pinkelbergen	1369	1369	702	717	714	2%	0%	-
Hinkelbrits	1370	1370	638	634	661	4%	4%	-
HINKELBRITS	1371	1371	641	638	665	4%	4%	-
HINKELBRITS	1372	1372	641	638	665	4%	4%	-
Wilg	1373	1373	4 316	5 261	6 374	48%	21%	-
TUSSENRINGWEG/DE WILG	12929	12929	5 227	6 219	8 236	58%	32%	ja
Oude Rijksweg	1375	1375	4 316	5 261	6 374	48%	21%	-
Oude Rijksweg	1376	1376	4 316	5 261	6 374	48%	21%	-
Oude Rijksweg	1377	1377	4 636	5 188	6 186	33%	19%	-
Oude Rijksweg	1378	1378	5 647	6 194	6 154	9%	-1%	-
OUDE RIJKSWEG	1379	1379	5 844	6 361	7 224	24%	14%	-
N620 - Sint Oedenrodeseweg	1380	1380	10 779	12 751	12 693	18%	0%	-
Oude Rijksweg	1381	1381	5 647	6 194	6 154	9%	-1%	-

Overzicht wegen

Overzicht wegen; kale gegevens uit shape file	Id_2010	Id_2020	2010_3a autonoom + A2	2020_1b autonoom + A2	2020_2b_ autonoom + A2 + plan	Toename t.o.v. 2010_3a	Toename t.o.v. 2020_1b	Relevante toename (> 30%)
Oude Rijksweg	1381	1381	5 647	6 194	6 154	9%	-1%	-
Oude Rijksweg	1382	1382	5 647	6 194	6 154	9%	-1%	-
Oude Rijksweg	1383	1383	5 647	6 194	6 154	9%	-1%	-
Oude Rijksweg	1383	1383	5 647	6 194	6 154	9%	-1%	-
Oude Rijksweg	1384	1384	6 631	7 183	7 127	7%	-1%	-
Oude Rijksweg	1385	1385	6 631	7 183	7 127	7%	-1%	-
WILLEM DE ZWIJGERWEG	1386	1386	13 822	14 869	14 862	8%	0%	-
EINDHOVENSEWEG	1387	1387	13 032	15 530	15 921	22%	3%	-
EINDHOVENSEWEG	1388	1388	18 807	22 000	22 575	20%	3%	-
Eindhovenseweg Zuid	1389	1389	13 032	15 530	15 921	22%	3%	-
Eindhovenseweg Zuid	1390	1390	12 335	14 915	15 175	23%	2%	-
Ibc Weg	15488	15488	21	24	24	14%	0%	-
Kanaaldijk	1391	1391	3 698	4 062	4 064	10%	0%	-
Wilhelminabrug	1392	1392	14 827	18 599	18 937	28%	2%	-
Ncb Weg	1393	1393	4 569	5 921	5 760	26%	-3%	-
Kanaaldijk	1394	1394	3 823	4 291	4 358	14%	2%	-
Kanaaldijk	1395	1395	3 981	4 441	4 508	13%	2%	-
KANAALDIJK	12944	12944	3 967	4 424	4 496	13%	2%	-
Sportlaan	1399	1399	1 085	1 896	2 011	85%	6%	-
SPORTLAAN	12945	12945	1 085	1 896	2 011	85%	6%	-
Sportlaan	1400	1400	1 681	2 402	2 542	51%	6%	-
Sportlaan	1400	1400	1 681	2 402	2 542	51%	6%	-
SPORTLAAN	12933	12933	1 681	2 402	2 542	51%	6%	-
STATIONSSTRAAT	1404	1404	3 232	4 658	4 391	36%	-6%	-
STATIONSTRAAT	12934	12934	4 048	5 437	5 340	32%	-2%	-
Mosselaarweg	1405	1405	614	739	35	-94%	-95%	-
Piekenhoek	1406	1406	461	478	1 106	140%	131%	ja
Mortelsgraaf	1407	1407	1 075	1 217	1 141	6%	-6%	-
Mortelsgraaf	1407	1407	1 075	1 217	1 141	6%	-6%	-
Mosselaarweg	1408	1408	614	739	35	-94%	-95%	-
Mosselaarweg	1409	1409	614	739	35	-94%	-95%	-
Mosselaarweg	1410	1410	614	739	35	-94%	-95%	-
Mosselaarweg	1411	1411	1 082	1 159	439	-59%	-62%	-
Mosselaarweg	1412	1412	820	926	180	-78%	-81%	-
AARLESEWEG	1413	1413	341	301	596	75%	98%	ja
Mosselaarweg	1414	1414	820	926	180	-78%	-81%	-
Broekstraat	1415	1415	820	926	180	-78%	-81%	-
Broekstraat	1416	1416	820	926	180	-78%	-81%	-
Broekstraat	1417	1417	946	1 051	0	-100%	-100%	-
Parallelweg	1418	1418	946	1 051	0	-100%	-100%	-
Parallelweg	16959		946	1 051		-100%	-100%	-
Parallelweg	16960		1 249	1 347		-100%	-100%	-
OIRSCHOTSEWEG	16182	16182	10 443	11 458	12 680	21%	11%	-
OIRSCHOTSEWEG	16185	16185	11 036	12 091	12 680	15%	5%	-
OIRSCHOTSEWEG	1423	1423	9 826	10 676	13 107	33%	23%	-
Prins Bernhardlaan	1424	1424	3 035	3 468	4 332	43%	25%	-
Prins Bernhardlaan	1424	1424	3 035	3 468	4 332	43%	25%	-
OIRSCHOTSEWEG	16183	16183	9 408	10 217	11 668	24%	14%	-
Oirschotseweg	1425	1425	9 716	10 536	13 107	35%	24%	-
Oirschotseweg	1426	1426	9 777	10 597	13 175	35%	24%	-
Oirschotseweg	1427	1427	10 760	11 903	14 733	37%	24%	-
Oirschotseweg	1427	1427	10 760	11 903	14 733	37%	24%	-
Schutboomweg	1428	1428	1 307	1 983	2 140	64%	8%	-
		1431			0	0%	0%	-
Koevelden	16949	16949	54	51	4 288	7841%	8308%	ja

Overzicht wegen

Overzicht wegen; kale gegevens uit shape file	Id_2010	Id_2020	2010_3a autonoom + A2	2020_1b autonoom + A2	2020_2b_ autonoom + A2 + plan	Toename t.o.v. 2010_3a	Toename t.o.v. 2020_1b	Relevante toename (> 30%)
		16976			4 288	0%	0%	-
Aarleseweg	1438	1438	1 067	1 042	1 961	84%	88%	ja
Aarleseweg	1439	1439	1 067	1 042	1 961	84%	88%	ja
Aarleseweg	1440	1440	1 450	1 424	2 335	61%	64%	ja
Aarleseweg	1441	1441	847	823	1 746	106%	112%	ja
Aarleseweg	1442	1442	341	301	596	75%	98%	ja
Aarleseweg	1443	1443	510	525	1 153	126%	120%	ja
Aarleseweg	1444	1444	341	301	596	75%	98%	ja
Aarleseweg	1445	1445	341	301	596	75%	98%	ja
Aarleseweg	1446	1446	341	301	596	75%	98%	ja
Aarleseweg	1447	1447	341	301	596	75%	98%	ja
Hagelaarweg	1448	1448	510	525	1 153	126%	120%	ja
Hagelaarweg	1449	1449	510	525	1 153	126%	120%	ja
Hagelaarweg	1450	1450	510	525	1 153	126%	120%	ja
Hagelaarweg	1451	1451	510	525	1 153	126%	120%	ja
Hagelaarweg	1452	1452	461	478	1 106	140%	131%	ja
Hagelaarweg	1453	1453	461	478	1 106	140%	131%	ja
Hagelaarweg	1454	1454	461	478	1 106	140%	131%	ja
HAGELAARWEG	1455	1455	461	478	1 106	140%	131%	ja
Oirschotseweg	1456	1456	8 473	9 360	11 058	31%	18%	-
Bestseweg	1457	1457	8 473	9 360	11 058	31%	18%	-
Oirschotseweg	1458	1458	8 473	9 360	11 058	31%	18%	-
OIRSCHOTSEWEG	1459	1459	8 587	9 473	11 169	30%	18%	-
Oirschotseweg	1460	1460	8 587	9 473	11 169	30%	18%	-
Oirschotseweg	1461	1461	9 025	9 968	12 581	39%	26%	-
Oirschotseweg	1461	1461	9 025	9 968	12 581	39%	26%	-
Oirschotseweg	1462	1462	10 556	11 479	15 473	47%	35%	ja
Oirschotseweg	1462	1462	10 556	11 479	15 473	47%	35%	ja
heivelden-west	16072	16072	3 077	2 742	2 901	-6%	6%	-
Heivelden-West	16952	16952	227	217	2 714	1096%	1151%	ja
Oirschotseweg	1464	1464	10 556	11 479	15 473	47%	35%	ja
Oirschotseweg	1465	1465	10 556	11 479	15 473	47%	35%	ja
Prinses Christinalaan	1466	1466	46	46	44	-4%	-4%	-
Oirschotseweg	1467	1467	10 510	11 434	15 429	47%	35%	ja
Ringweg	1468	1468	8 983	9 397	13 069	45%	39%	ja
OIRSCHOTSEWEG	1470	1470	10 669	11 603	15 596	46%	34%	ja
	16946	16946	5 110	5 630	16 002	213%	184%	ja
Prinses Margrietlaan	1471	1471	205	215	210	2%	-2%	-
Prinses Christinalaan	1472	1472	46	46	44	-4%	-4%	-
Prinses Margrietlaan	1473	1473	159	169	166	4%	-2%	-
Prinses Margrietlaan	1474	1474	0	0	0	0%	0%	-
Heivelden-Zuid	1477	1477	4 378	3 796	3 697	-16%	-3%	-
Heivelden-Zuid	1477	1477	4 378	3 796	3 697	-16%	-3%	-
heivelden-zuid	15584	15584	4 643	4 198	4 240	-9%	1%	-
klompeind	15595	15595	1 953	1 575	1 602	-18%	2%	-
Schutboomweg	1479	1479	526	1 353	1 342	155%	-1%	-
SCHUTBOOMWEG	1480	1480	1 209	1 878	2 040	69%	9%	-
PRINS CLAUSLAAN	1481	1481	898	1 116	1 334	49%	20%	-
Schutboomweg	1482	1482	1 209	1 878	2 040	69%	9%	-
HEUVELEIND	15604	15604	4 704	4 050	3 972	-16%	-2%	-
Willem de Zwijgerweg	1484	1484	6 853	6 888	6 651	-3%	-3%	-
Ringweg	1485	1485	11 419	12 512	15 452	35%	23%	-
Ringweg	1486	1486	8 422	8 838	12 190	45%	38%	ja
Willem de Zwijgerweg	1487	1487	6 345	6 349	6 074	-4%	-4%	-
Prinses Beatrixlaan	1488	1488	465	512	493	6%	-4%	-

Overzicht wegen

Overzicht wegen; kale gegevens uit shape file	Id_2010	Id_2020	2010_3a autonoom + A2	2020_1b autonoom + A2	2020_2b_ autonoom + A2 + plan	Toename t.o.v. 2010_3a	Toename t.o.v. 2020_1b	Relevante toename (> 30%)
Prinses Beatrixlaan	1488	1488	465	512	493	6%	-4%	-
Prinses Beatrixlaan	1489	1489	1 406	1 439	1 372	-2%	-5%	-
Prins Bernhardlaan	1490	1490	4 053	4 506	5 085	25%	13%	-
Willem de Zwijgerweg	1491	1491	7 198	7 552	7 850	9%	4%	-
Willem de Zwijgerweg	1491	1491	7 198	7 552	7 850	9%	4%	-
Piet Heinstraat	1492	1492	1 420	1 475	1 468	3%	0%	-
PRINS BERNHARDLAAN	1493	1493	3 642	4 106	4 731	30%	15%	-
Prins Bernhardlaan	1494	1494	3 642	4 106	4 731	30%	15%	-
Prins Bernhardlaan	1495	1495	3 355	3 860	4 570	36%	18%	-
Jac van Wassenaerstraat	1496	1496	178	192	199	12%	4%	-
Prins Bernhardlaan	1497	1497	3 422	3 935	4 668	36%	19%	-
Jac van Wassenaerstraat	1498	1498	151	150	138	-9%	-8%	-
Jac van Wassenaerstraat	1499	1499	465	512	493	6%	-4%	-
Jac van Wassenaerstraat	1499	1499	465	512	493	6%	-4%	-
Prins Clauslaan	1504	1504	515	554	599	16%	8%	-
Abel Tasmanstraat	15611	15611	350	384	390	11%	2%	-
Prins Clauslaan	1505	1505	512	553	633	24%	14%	-
Prins Clauslaan	1506	1506	612	654	755	23%	15%	-
PRINS CLAUSLAAN	1507	1507	816	1 049	1 277	56%	22%	-
JAN V.RIEBEEKSTRAAT	1508	1508	445	657	745	67%	13%	-
Jan van Riebeeckstraat	1509	1509	445	657	745	67%	13%	-
JAN V.RIEBEEKSTRAAT	1510	1510	491	704	796	62%	13%	-
JAN V.RIEBEEKSTRAAT	1511	1511	491	704	796	62%	13%	-
Prins Bernhardlaan	1512	1512	2 668	3 072	3 779	42%	23%	-
Prins Bernhardlaan	1513	1513	2 686	3 171	4 062	51%	28%	-
Prins Bernhardlaan	1514	1514	3 037	3 467	4 316	42%	24%	-
REMBRANDTLAAN	1515	1515	601	650	767	28%	18%	-
Rembrandtlaan	1516	1516	164	192	292	78%	52%	ja
VINCENT VAN GOGHSTRAAT	1517	1517	1 126	1 338	1 016	-10%	-24%	-
Frans Halsstraat	1518	1518	1 277	1 517	1 290	1%	-15%	-
VINCENT VAN GOGHSTRAAT	16186	16186	1 129	1 341	1 014	-10%	-24%	-
Frans Halsstraat	1520	1520	1 277	1 517	1 290	1%	-15%	-
Frans Halsstraat	1521	1521	1 227	1 464	1 230	0%	-16%	-
Frans Halsstraat	1522	1522	1 229	1 437	1 169	-5%	-19%	-
SPOORSTRAAT	1523	1523	1 229	1 437	1 169	-5%	-19%	-
Prins Bernhardlaan	1524	1524	2 729	3 205	4 079	49%	27%	-
Prins Bernhardlaan	1525	1525	2 827	3 300	4 177	48%	27%	-
Prins Bernhardlaan	1526	1526	2 827	3 300	4 177	48%	27%	-
PRINS BERNARDLAAN	1527	1527	3 164	3 670	4 553	44%	24%	-
PRINS BERNHARDLAAN	1528	1528	3 209	3 703	4 608	44%	24%	-
KONINGIN EMMALAAN	1529	1529	908	934	1 001	10%	7%	-
Koningin Emmalaan	1530	1530	623	646	743	19%	15%	-
KONINGIN EMMALAAN	1531	1531	623	646	743	19%	15%	-
KONINGIN EMMALAAN	1532	1532	666	692	744	12%	8%	-
Michiel de Ruijterstraat	1533	1533	1 418	1 599	1 455	3%	-9%	-
JAN V.SPEIJKLAAN	1534	1534	1 418	1 599	1 455	3%	-9%	-
JAN V.SPEIJKLAAN	1535	1535	1 496	1 677	1 530	2%	-9%	-
JAN V.SPEIJKLAAN	1536	1536	1 496	1 677	1 530	2%	-9%	-
JAN V.SPEIJKLAAN	1537	1537	1 705	1 918	1 703	0%	-11%	-
JAN V.SPEIJKLAAN	1538	1538	1 705	1 918	1 703	0%	-11%	-
JAN V.SPEIJKLAAN	1539	1539	1 705	1 918	1 703	0%	-11%	-
Michiel de Ruijterstraat	1540	1540	1 705	1 918	1 703	0%	-11%	-
Koningin Julianaweg	1541	1541	5 368	5 766	5 787	8%	0%	-
WILLEM DE ZWIJGERWEG	12935	12935	9 114	9 713	9 473	4%	-2%	-
MECKLENBURGWEG	1542	1542	3 018	3 114	3 280	9%	5%	-

Overzicht wegen

Overzicht wegen; kale gegevens uit shape file	Id_2010	Id_2020	2010_3a autonoom + A2	2020_1b autonoom + A2	2020_2b_ autonoom + A2 + plan	Toename t.o.v. 2010_3a	Toename t.o.v. 2020_1b	Relevante toename (> 30%)
Ringweg	1543	1543	11 426	12 688	15 372	35%	21%	-
Mecklenburgweg	1544	1544	3 018	3 114	3 280	9%	5%	-
Grasklokje	1545	1545	2 331	2 415	2 559	10%	6%	-
GRASKLOKJE	1546	1546	1 256	1 277	1 370	9%	7%	-
Hoefblad	1547	1547	1 075	1 138	1 189	11%	4%	-
GRASKLOKJE	1548	1548	1 256	1 277	1 370	9%	7%	-
GRASKLOKJE	1549	1549	1 256	1 277	1 370	9%	7%	-
GRASKLOKJE	1550	1550	1 256	1 277	1 370	9%	7%	-
GRASKLOKJE	1551	1551	1 563	1 576	1 524	-2%	-3%	-
Grasklokje	1552	1552	1 563	1 576	1 524	-2%	-3%	-
GRASKLOKJE	1553	1553	1 564	1 585	1 527	-2%	-4%	-
Hoefblad	1554	1554	241	226	212	-12%	-6%	-
Grasklokje	1555	1555	1 564	1 585	1 527	-2%	-4%	-
Mr T J Verschuurstraat	1556	1556	737	763	728	-1%	-5%	-
Mr T J Verschuurstraat	1556	1556	737	763	728	-1%	-5%	-
Iman van den Boschstraat	1557	1557	1 631	1 683	1 694	4%	1%	-
PRINSES BEATRIXLAAN	1558	1558	757	770	745	-2%	-3%	-
Prinses Beatrixlaan	1559	1559	757	770	745	-2%	-3%	-
PRINSES BEATRIXLAAN	1560	1560	757	770	745	-2%	-3%	-
PRINSES BEATRIXLAAN	1561	1561	673	681	656	-3%	-4%	-
Prinses Beatrixlaan	1562	1562	950	987	950	0%	-4%	-
Johan Brouwerstraat	1563	1563	64	60	55	-14%	-8%	-
Johan Brouwerstraat	1564	1564	332	345	343	3%	-1%	-
Piet Heinstraat	1565	1565	619	662	654	6%	-1%	-
Johan Brouwerstraat	1566	1566	195	221	224	15%	1%	-
PIET HEINSTRAAT	1567	1567	935	972	965	3%	-1%	-
Johan Brouwerstraat	1568	1568	195	221	224	15%	1%	-
KONINGIN JULIANAWEG	1569	1569	5 368	5 766	5 787	8%	0%	-
KONINGIN JULIANAWEG	1570	1570	5 248	5 688	5 701	9%	0%	-
Koningin Julianaweg	1571	1571	4 703	5 167	5 172	10%	0%	-
Koningin Julianaweg	1572	1572	4 703	5 167	5 172	10%	0%	-
Wilhelminaplein	1573	1573	4 464	4 980	4 964	11%	0%	-
KONINGIN JULIANAWEG	1574	1574	4 514	5 030	5 001	11%	-1%	-
KONINGIN JULIANAWEG	1575	1575	2 557	2 683	2 671	4%	0%	-
WILHELMINAPLEIN	1576	1576	4 300	4 799	4 800	12%	0%	-
Iman van den Boschstraat	1577	1577	2 185	2 280	2 223	2%	-3%	-
Wilhelminaplein	1578	1578	4 512	5 005	4 972	10%	-1%	-
Koningin Julianaweg-Zuid	1579	1579	4 976	5 509	5 447	9%	-1%	-
KON.JULIANAWEG	1580	1580	5 098	5 622	5 583	10%	-1%	-
Jan Hendrikxstraat	1581	1581	2 163	2 261	2 207	2%	-2%	-
Koningin Julianaweg-Zuid	1582	1582	5 098	5 622	5 583	10%	-1%	-
Koningin Julianaweg-Zuid	1582	1582	5 098	5 622	5 583	10%	-1%	-
Batabrug	1583	1583	5 198	6 681	6 726	29%	1%	-
Batabrug	1583	1583	5 198	6 681	6 726	29%	1%	-
KANAALDIJK	12946	12946	4 473	5 370	5 412	21%	1%	-
JAN HENDRIKSTRAAT	1584	1584	2 163	2 261	2 207	2%	-2%	-
Jan Hendrikxstraat	1585	1585	1 191	1 220	1 167	-2%	-4%	-
Jan Hendrikxstraat	1586	1586	1 191	1 220	1 167	-2%	-4%	-
Kamille	1587	1587	1 191	1 220	1 167	-2%	-4%	-
HOEFBLAD	1588	1588	241	226	212	-12%	-6%	-
Hoefblad	1589	1589	1 279	1 310	1 246	-3%	-5%	-
Hoefblad	1590	1590	241	226	212	-12%	-6%	-
Hoefblad	1591	1591	1 279	1 310	1 246	-3%	-5%	-
Hoefblad	1592	1592	1 279	1 310	1 246	-3%	-5%	-
Hoefblad	1593	1593	1 075	1 138	1 189	11%	4%	-

Overzicht wegen

Overzicht wegen; kale gegevens uit shape file	Id_2010	Id_2020	2010_3a autonoom + A2	2020_1b autonoom + A2	2020_2b_ autonoom + A2 + plan	Toename t.o.v. 2010_3a	Toename t.o.v. 2020_1b	Relevante toename (> 30%)
Hoefblad	1594	1594	1 075	1 138	1 189	11%	4%	-
HOEFBLAD	1595	1595	1 075	1 138	1 189	11%	4%	-
Hoefblad	1596	1596	1 075	1 138	1 189	11%	4%	-
Hoefblad	1597	1597	1 075	1 138	1 189	11%	4%	-
HOEFBLAD	1598	1598	1 075	1 138	1 189	11%	4%	-
Ringweg	1599	1599	11 157	12 464	15 139	36%	21%	-
Ringweg	1600	1600	11 157	12 464	15 139	36%	21%	-
Gagel	15575	15575	0	0	0	0%	0%	-
BREM	1601	1601	4 892	5 252	6 215	27%	18%	-
VEENPLUIS	1602	1602	8 273	9 420	11 278	36%	20%	-
Brem	1603	1603	4 892	5 252	6 215	27%	18%	-
Brem	1604	1604	4 828	5 174	6 154	27%	19%	-
Erica	1605	1605	10 733	11 932	12 721	19%	7%	-
Beatrixbrug	1606	1606	8 000	9 017	9 243	16%	3%	-
ERICA	1607	1607	13 807	16 443	16 953	23%	3%	-
De Maas	1608	1608	6 091	7 424	7 230	19%	-3%	-
Erica	1609	1609	14 021	16 691	17 180	23%	3%	-
Bataweg	1610	1610	7 742	8 676	8 929	15%	3%	-
BATAWEG	1611	1611	7 742	8 676	8 929	15%	3%	-
Bataweg	1612	1612	7 742	8 676	8 929	15%	3%	-
Europaplein	1613	1613	881	1 375	1 480	68%	8%	-
Bataweg	1614	1614	3 515	3 927	3 918	11%	0%	-
EUROPAPLEIN	1615	1615	881	1 375	1 480	68%	8%	-
Europaplein	1616	1616	881	1 375	1 480	68%	8%	-
EUROPAPLEIN	1617	1617	881	1 375	1 480	68%	8%	-
Parkweg	1618	1618	849	1 340	1 446	70%	8%	-
DE DOMMEL	1619	1619	849	1 340	1 446	70%	8%	-
De Dommel	1620	1620	849	1 340	1 446	70%	8%	-
De Dommel	1621	1621	1 173	1 280	1 354	15%	6%	-
De Dieze	1622	1622	1 804	3 567	3 694	105%	4%	-
De Dieze	1623	1623	2 939	4 363	4 329	47%	-1%	-
De Dieze	1624	1624	2 010	3 700	3 719	85%	1%	-
De Maas	1625	1625	1 090	2 569	2 593	138%	1%	-
De Maas	1626	1626	2 925	4 430	4 420	51%	0%	-
De Maas	1627	1627	2 925	4 430	4 420	51%	0%	-
DE MAAS	1628	1628	2 925	4 430	4 420	51%	0%	-
De Maas	1629	1629	2 795	4 114	4 031	44%	-2%	-
De Maas	1630	1630	6 091	7 424	7 230	19%	-3%	-
De Dieze	1631	1631	2 939	4 363	4 329	47%	-1%	-
DE DIEZE	1632	1632	2 939	4 363	4 329	47%	-1%	-
DE DIEZE	1633	1633	2 939	4 363	4 329	47%	-1%	-
BATAWEG	1634	1634	3 515	3 927	3 918	11%	0%	-
BATAWEG	1635	1635	5 951	7 216	7 054	19%	-2%	-
De Dieze	1636	1636	5 951	7 216	7 054	19%	-2%	-
De Dieze	1637	1637	5 958	7 224	7 062	19%	-2%	-
Arnold P Nosseklaan	1638	1638	246	259	259	5%	0%	-
De Dieze	1639	1639	5 977	7 240	7 079	18%	-2%	-
Arnold P Nosseklaan	1640	1640	246	259	259	5%	0%	-
Arnold P Nosseklaan	1641	1641	246	259	259	5%	0%	-
Arnold P Nosseklaan	1642	1642	246	259	259	5%	0%	-
Arnold P Nosseklaan	1643	1643	260	253	250	-4%	-1%	-
ARNOLD P.NOSSEKLAAN	1644	1644	260	253	250	-4%	-1%	-
Patrijslaan	1645	1645	260	253	250	-4%	-1%	-
PATRIJSLAAN	1646	1646	281	264	262	-7%	-1%	-
Patrijslaan	1647	1647	359	341	340	-5%	0%	-

Overzicht wegen

Overzicht wegen; kale gegevens uit shape file	Id_2010	Id_2020	2010_3a autonoom + A2	2020_1b autonoom + A2	2020_2b_ autonoom + A2 + plan	Toename t.o.v. 2010_3a	Toename t.o.v. 2020_1b	Relevante toename (> 30%)
Fazantlaan	1648	1648	122	109	110	-10%	1%	-
Patrijslaan	1649	1649	560	550	546	-3%	-1%	-
Fazantlaan	1650	1650	122	109	110	-10%	1%	-
Fazantlaan	1651	1651	203	198	195	-4%	-2%	-
Fazantlaan	1652	1652	203	198	195	-4%	-2%	-
De Dieze	1653	1653	5 977	7 240	7 079	18%	-2%	-
De Dieze	1654	1654	5 975	7 241	7 084	19%	-2%	-
De Dieze	1655	1655	5 975	7 241	7 084	19%	-2%	-
Eindhovenseweg Zuid	1656	1656	15 470	18 648	19 001	23%	2%	-
Terraweg	1657	1657	584	568	563	-4%	-1%	-
Eindhovenseweg Zuid	1658	1658	15 716	18 870	19 224	22%	2%	-
ERICA	15238	15238	14 540	17 220	17 838	23%	4%	-
VEENPLUIS	12920	12920	10 226	12 838	12 837	26%	0%	-
ERICA	1662	1662	14 540	17 220	17 838	23%	4%	-
ERICA	15237	15237	14 540	17 220	17 838	23%	4%	-
ERICA	1666	1666	8 068	11 263	11 259	40%	0%	-
best|7	15234	15234	13 654	16 258	16 709	22%	3%	-
ERICA	1668	1668	7 303	9 057	9 079	24%	0%	-
Erica	1669	1669	7 303	9 057	9 079	24%	0%	-
A58 - Rijksweg A58	1673	1673	45 481	55 258	55 011	21%	0%	-
A58 - Rijksweg A58	1674	1674	45 481	55 258	55 011	21%	0%	-
A58 - Rijksweg A58	1675	1675	47 315	58 745	58 607	24%	0%	-
A58 - Rijksweg A58	1676	1676	47 315	58 745	58 607	24%	0%	-
a58	1677	1677	41 359	50 936	50 727	23%	0%	-
best|7	1678	1678	4 129	4 326	4 288	4%	-1%	-
A58 - Rijksweg A58	1679	1679	42 825	53 329	53 138	24%	0%	-
A58 - BEST 7	1680	1680	4 510	5 437	5 491	22%	1%	-
best|7	1681	1681	9 525	11 932	12 421	30%	4%	-
A58 - RYKSWG	1682	1682	50 849	62 802	63 078	24%	0%	-
A58 - RYKSWG	1682	1682	50 849	62 802	63 078	24%	0%	-
A58 - RYKSWG	1682	1682	50 849	62 802	63 078	24%	0%	-
best|7	1683	1683	11 148	13 797	15 036	35%	9%	-
A58 - RYKSWG	1684	1684	53 941	67 090	68 138	26%	2%	-
A58 - RYKSWG	1684	1684	53 941	67 090	68 138	26%	2%	-
A58 - RYKSWG	1684	1684	53 941	67 090	68 138	26%	2%	-
best|7	12916	12916	4 510	5 437	5 491	22%	1%	-
best|7	12915	12915	11 148	13 797	15 036	35%	9%	-
best|7	1690	1690	9 525	11 932	12 421	30%	4%	-
best|7	15235	15235	4 129	4 326	4 288	4%	-1%	-
best|7	15236	15236	9 525	11 932	12 421	30%	4%	-
A58 - KP BATADORP	1691	1691	35 278	44 374	44 760	27%	1%	-
	16327	16327	15 621	18 505	18 396	18%	-1%	-
a58	1694	1694	15 090	17 366	17 318	15%	0%	-
	16355	16355	38 907	49 787	50 877	31%	2%	-
A58 - KP BATADORP	1712	1712	35 278	44 374	44 760	27%	1%	-
	16344	16344	35 278	44 374	44 760	27%	1%	-
a2	1713	1713	35 278	44 374	44 760	27%	1%	-
a58	1722	1722	15 090	17 366	17 318	15%	0%	-
	16341	16341	15 090	17 366	17 318	15%	0%	-
A58 - Postkoetsweg	1727	1727	34 028	45 424	45 650	34%	0%	-
	16342	16342	34 028	45 424	45 650	34%	0%	-
A58 - John F Kennedylaan	1731	1731	31 474	41 629	41 389	32%	-1%	-
A58 - KP EKKERSWEIJER	1732	1732	32 600	44 084	44 134	35%	0%	-
	16348	16348	63 999	85 638	85 447	34%	0%	-
a2	1734	1734	12 688	17 677	18 006	42%	2%	-

Overzicht wegen

Overzicht wegen; kale gegevens uit shape file	Id_2010	Id_2020	2010_3a autonoom + A2	2020_1b autonoom + A2	2020_2b_ autonoom + A2 + plan	Toename t.o.v. 2010_3a	Toename t.o.v. 2020_1b	Relevante toename (> 30%)
	16332	16332	21 365	27 767	27 665	29%	0%	-
A58 - RYKSWG	1735	1735	29 451	38 051	37 931	29%	0%	-
	16333	16333	29 451	38 051	37 931	29%	0%	-
A58	15273	15273	31 474	41 629	41 389	32%	-1%	-
A58 - John F Kennedylaan	1736	1736	31 474	41 629	41 389	32%	-1%	-
A58 - RYKSWG	15279	15279	29 451	38 051	37 931	29%	0%	-
A2 - RYKSWG	1737	1737	10 773	12 988	13 863	29%	7%	-
A2 - RYKSWG	1738	1738	10 773	12 988	13 863	29%	7%	-
A2 - RYKSWG	1739	1739	10 773	12 988	13 863	29%	7%	-
A2 - RYKSWG	1740	1740	10 773	12 988	13 863	29%	7%	-
a58	1741	1741	10 773	12 988	13 863	29%	7%	-
a2	1742	1742	32 600	44 084	44 134	35%	0%	-
A58 - KP EKKERSWEIJER	1743	1743	32 600	44 084	44 134	35%	0%	-
A58 - KP EKKERSWEIJER	1744	1744	32 600	44 084	44 134	35%	0%	-
A58 - KP EKKERSWEIJER	1745	1745	32 600	44 084	44 134	35%	0%	-
A58 - KP EKKERSWEIJER	1746	1746	32 600	44 084	44 134	35%	0%	-
a2	1747	1747	32 600	44 084	44 134	35%	0%	-
A2 - KP EKKERSWEIJER	1748	1748	29 846	41 543	42 009	41%	1%	-
	16331	16331	17 166	23 879	24 017	40%	1%	-
A2 - KP EKKERSWEIJER	1749	1749	29 846	41 543	42 009	41%	1%	-
A2 - KP EKKERSWEIJER	1750	1750	29 846	41 543	42 009	41%	1%	-
A58 - KP EKKERSWEIJER	1751	1751	10 240	12 608	13 418	31%	6%	-
A58	15280	15280	10 240	12 608	13 418	31%	6%	-
A2 - RYKSWG	1752	1752	40 600	54 518	55 861	38%	2%	-
A58 - KP EKKERSWEIJER	1753	1753	10 240	12 608	13 418	31%	6%	-
A2 - RYKSWG	1754	1754	42 830	56 679	57 539	34%	2%	-
A2 - Eindhovenseweg Zuid	1755	1755	40 600	54 518	55 861	38%	2%	-
A2 - Eindhovenseweg Zuid	1756	1756	42 830	56 679	57 539	34%	2%	-
a2	1757	1757	35 304	48 487	49 833	41%	3%	-
A2 - BEST 28	1758	1758	5 301	6 035	6 031	14%	0%	-
a2	1759	1759	38 129	51 395	52 309	37%	2%	-
A2 - BEST 28	1760	1760	4 706	5 290	5 235	11%	-1%	-
A2 - BEST 28	1760	1760	4 706	5 290	5 235	11%	-1%	-
A2 - Eindhovenseweg Zuid	1761	1761	35 304	48 487	49 833	41%	3%	-
A2 - Eindhovenseweg Zuid	1762	1762	38 129	51 395	52 309	37%	2%	-
Eindhovenseweg Zuid	1763	1763	9 105	10 704	10 957	20%	2%	-
A2 - BEST 28	1764	1764	4 402	5 261	5 588	27%	6%	-
A2 - BEST 28	1765	1765	4 399	5 414	5 722	30%	6%	-
A2 - BEST 28	1765	1765	4 399	5 414	5 722	30%	6%	-
A2 - Eindhovenseweg Zuid	1766	1766	39 702	53 743	55 416	40%	3%	-
a2	1767	1767	42 525	56 798	58 021	36%	2%	-
A2 - Eindhovenseweg Zuid	1768	1768	39 702	53 743	55 416	40%	3%	-
A2 - Eindhovenseweg Zuid	1769	1769	42 525	56 798	58 021	36%	2%	-
A2 - Eindhovenseweg Zuid	1770	1770	39 702	53 743	55 416	40%	3%	-
A2 - Eindhovenseweg Zuid	1771	1771	42 525	56 798	58 021	36%	2%	-
A2 - Bosseweg	1772	1772	37 407	50 790	50 481	35%	-1%	-
best-west|27	1773	1773	2 296	2 955	4 937	115%	67%	ja
A2 - Bosseweg	1774	1774	40 823	54 713	54 397	33%	-1%	-
best-west|27	1775	1775	1 703	2 091	3 630	113%	74%	ja
A2 - Bosseweg	1776	1776	40 941	55 242	55 653	36%	1%	-
best-west|27	1777	1777	3 544	4 461	5 180	46%	16%	-
A2 - Bosseweg	1778	1778	44 485	58 809	59 137	33%	1%	-
A2 - BEST-WEST 27	1779	1779	3 667	4 104	4 748	29%	16%	-
best-west|27	1780	1780	2 296	2 955	4 937	115%	67%	ja
best-west|27	12925	12925	2 296	2 955	4 937	115%	67%	ja

Overzicht wegen

Overzicht wegen; kale gegevens uit shape file	Id_2010	Id_2020	2010_3a autonoom + A2	2020_1b autonoom + A2	2020_2b_ autonoom + A2 + plan	Toename t.o.v. 2010_3a	Toename t.o.v. 2020_1b	Relevante toename (> 30%)
best-west|27	12926	12926	3 544	4 461	5 180	46%	16%	-
A2 - BEST-WEST 27	1786	1786	1 703	2 091	3 630	113%	74%	ja
best-west|27	12937	12937	3 667	4 104	4 748	29%	16%	-
best-west|27	12936	12936	1 703	2 091	3 630	113%	74%	ja
ringweg	1791	1791	4 556	5 942	7 201	58%	21%	-
ringweg	12940	12940	4 556	5 942	7 201	58%	21%	-
N619 - Ringweg	1792	1792	4 556	5 942	7 201	58%	21%	-
N619 - Ringweg	1793	1793	4 556	5 942	7 201	58%	21%	-
N619 - Sint Oedenrodeseweg	1794	1794	7 115	9 122	10 024	41%	10%	-
ST.OEDENRODESEWEG	1795	1795	2 915	3 584	3 276	12%	-9%	-
N619 - Sint Oedenrodeseweg	1796	1796	7 039	9 050	9 950	41%	10%	-
Oude Baan	1799	1799	938	1 226	1 243	33%	1%	-
Oude Baan	1813	1813	938	1 226	1 243	33%	1%	-
Oude Baan	1814	1814	938	1 226	1 243	33%	1%	-
OUDE BAAN	1815	1815	938	1 226	1 243	33%	1%	-
Molenheideweg	1816	1816	932	2 438	2 353	152%	-3%	-
MOLENHEIDEWEG	1817	1817	1 800	3 394	3 303	84%	-3%	-
Sint Oedenrodeseweg	1819	1819	2 645	3 289	2 963	12%	-10%	-
Sint Oedenrodeseweg	1820	1820	2 645	3 289	2 963	12%	-10%	-
Sint Oedenrodeseweg	1821	1821	2 645	3 289	2 963	12%	-10%	-
Sint Oedenrodeseweg	1822	1822	2 645	3 289	2 963	12%	-10%	-
ST.OEDENRODESEWEG	1823	1823	3 407	4 030	3 673	8%	-9%	-
ST.OEDENRODESEWEG	1824	1824	3 407	4 030	3 673	8%	-9%	-
Sint Oedenrodeseweg	1825	1825	3 407	4 030	3 673	8%	-9%	-
ST.OEDENRODESEWEG	1826	1826	3 635	4 247	3 894	7%	-8%	-
Sint Oedenrodeseweg	1827	1827	3 635	4 247	3 894	7%	-8%	-
N620 - Sint Oedenrodeseweg	1828	1828	10 779	12 751	12 693	18%	0%	-
N620 - Sonseweg	1829	1829	7 545	8 935	9 212	22%	3%	-
N620 - Sonseweg	1830	1830	6 966	8 349	8 625	24%	3%	-
N620 - Sonseweg	1831	1831	6 966	8 349	8 625	24%	3%	-
N620 - Sonseweg	1832	1832	6 966	8 349	8 625	24%	3%	-
N620 - Sonseweg	1833	1833	6 966	8 349	8 625	24%	3%	-
N620 - Sonseweg	1834	1834	6 966	8 349	8 625	24%	3%	-
Molenheideweg	1835	1835	1 800	3 394	3 303	84%	-3%	-
SONSEWEG	1836	1836	7 555	8 703	9 038	20%	4%	-
N.C.B.WEG	1841	1841	4 546	5 897	5 736	26%	-3%	-
Ncb Weg	1842	1842	4 546	5 897	5 736	26%	-3%	-
N.C.B.WEG	1843	1843	4 546	5 897	5 736	26%	-3%	-
Terraweg	1844	1844	459	445	441	-4%	-1%	-
Eindhovenseweg Zuid	1845	1845	15 462	18 598	18 952	23%	2%	-
Eindhovenseweg Zuid	1846	1846	15 462	18 598	18 952	23%	2%	-
Boschdijk	1847	1847	15 462	18 598	18 952	23%	2%	-
Ringweg	1848	1848	8 983	9 397	13 069	45%	39%	ja
Ringweg	1849	1849	8 422	8 838	12 190	45%	38%	ja
Constantijnlaan	15574	15574	0	0	0	0%	0%	-
heivelden-zuid	15585	15585	4 643	4 198	4 240	-9%	1%	-
heivelden-zuid	1850	1850	3 073	2 506	2 386	-22%	-5%	-
heivelden-zuid	1852	1852	3 073	2 506	2 386	-22%	-5%	-
Vogelhei	1854	1854	1 076	819	785	-27%	-4%	-
Vogelhei	1854	1854	1 076	819	785	-27%	-4%	-
heivelden-zuid	15579	15579	2 255	1 860	1 787	-21%	-4%	-
Wandelhei	1855	1855	2 255	1 860	1 787	-21%	-4%	-
Wandelhei	1855	1855	2 255	1 860	1 787	-21%	-4%	-
heivelden-zuid	15580	15580	2 255	1 860	1 787	-21%	-4%	-
WANDELHEI	1857	1857	2 255	1 860	1 787	-21%	-4%	-

Overzicht wegen

Overzicht wegen; kale gegevens uit shape file	Id_2010	Id_2020	2010_3a autonoom + A2	2020_1b autonoom + A2	2020_2b_ autonoom + A2 + plan	Toename t.o.v. 2010_3a	Toename t.o.v. 2020_1b	Relevante toename (> 30%)
WANDELHEI	15587	15587	1 836	1 491	1 416	-23%	-5%	-
WANDELHEI	15588	15588	1 349	1 103	1 069	-21%	-3%	-
Busselhei	1862	1862	853	633	554	-35%	-12%	-
jagershei	15586	15586	853	633	554	-35%	-12%	-
Busselhei	1863	1863	853	633	554	-35%	-12%	-
heivelden-west	15592	15592	1 029	763	727	-29%	-5%	-
Busselhei	1865	1865	993	739	706	-29%	-4%	-
heivelden-west	15593	15593	1 029	763	727	-29%	-5%	-
Heivelden-West	1866	1866	2 781	2 303	2 293	-18%	0%	-
Heivelden-West	1867	1867	1 017	844	860	-15%	2%	-
heivelden-west	16073	16073	2 781	2 303	2 293	-18%	0%	-
Heuveleind	1869	1869	4 003	3 426	3 380	-16%	-1%	-
Heuveleind	1869	1869	4 003	3 426	3 380	-16%	-1%	-
HEUVELEIND	15605	15605	4 003	3 426	3 380	-16%	-1%	-
HEUVELEIND	1870	1870	4 003	3 426	3 380	-16%	-1%	-
HEUVELEIND	1871	1871	3 210	2 748	2 698	-16%	-2%	-
Heuveleind	1872	1872	1 687	1 444	1 393	-17%	-4%	-
HEUVELEIND	1873	1873	1 687	1 444	1 393	-17%	-4%	-
Heuveleind	1874	1874	921	791	754	-18%	-5%	-
Heuveleind	1875	1875	921	791	754	-18%	-5%	-
Heuveleind	1876	1876	921	791	754	-18%	-5%	-
Heuveleind	1876	1876	921	791	754	-18%	-5%	-
HEUVELEIND	15594	15594	404	322	317	-22%	-2%	-
Koevelden	1880	1880	620	602	583	-6%	-3%	-
Vogelhei	1882	1882	1 076	819	785	-27%	-4%	-
bijenhei	15581	15581	1 076	819	785	-27%	-4%	-
VEENPLUIS	1884	1884	11 384	12 856	14 549	28%	13%	-
VEENPLUIS	15576	15576	11 384	12 856	14 549	28%	13%	-
VEENPLUIS	12919	12919	11 384	12 856	14 549	28%	13%	-
VEENPLUIS	15577	15577	8 273	9 420	11 278	36%	20%	-
A58	2212	2212	39 658	50 626	51 316	29%	1%	-
Busselhei	15591	15591	853	633	554	-35%	-12%	-
Ringweg	16956	16956	5 033	5 565	12 765	154%	129%	ja
Ringweg	16957	16957	5 033	5 565	11 600	130%	108%	ja
Hokkelstraat	16958	16958	0	0	4 582	0%	0%	-
Eindhovensedijk	8873	8873	2 713	4 411	4 373	61%	-1%	-
Heivelden-West	10515	10515	1 017	844	860	-15%	2%	-
Koevelden	10516	10516	1 309	1 010	1 014	-23%	0%	-
Gansvelden	16074	16074	1 654	1 385	1 403	-15%	1%	-
reevelden	15582	15582	1 076	819	785	-27%	-4%	-
best|7	12917	12917	11 148	13 797	15 036	35%	9%	-
best|7	12918	12918	4 510	5 437	5 491	22%	1%	-
best|7	12921	12921	15 658	19 234	20 527	31%	7%	-
VEENPLUIS	12922	12922	11 384	12 856	14 549	28%	13%	-
best-west|27	12928	12928	2 296	2 955	4 937	115%	67%	ja
best-west|27	12927	12927	3 544	4 461	5 180	46%	16%	-
best-west|27	12930	12930	5 841	7 416	10 117	73%	36%	ja
RINGWEG	12931	12931	7 090	8 310	11 821	67%	42%	ja
RINGWEG	12941	12941	7 090	8 310	11 821	67%	42%	ja
Ringweg	16954	16954	5 033	5 565	12 765	154%	129%	ja
best-west|27	12939	12939	1 703	2 091	3 630	113%	74%	ja
best-west|27	12938	12938	3 667	4 104	4 748	29%	16%	-
best-west|27	12942	12942	5 370	6 195	8 378	56%	35%	ja
ringweg	12943	12943	4 556	5 942	7 201	58%	21%	-
Ringweg	16955	16955	5 033	5 565	12 765	154%	129%	ja

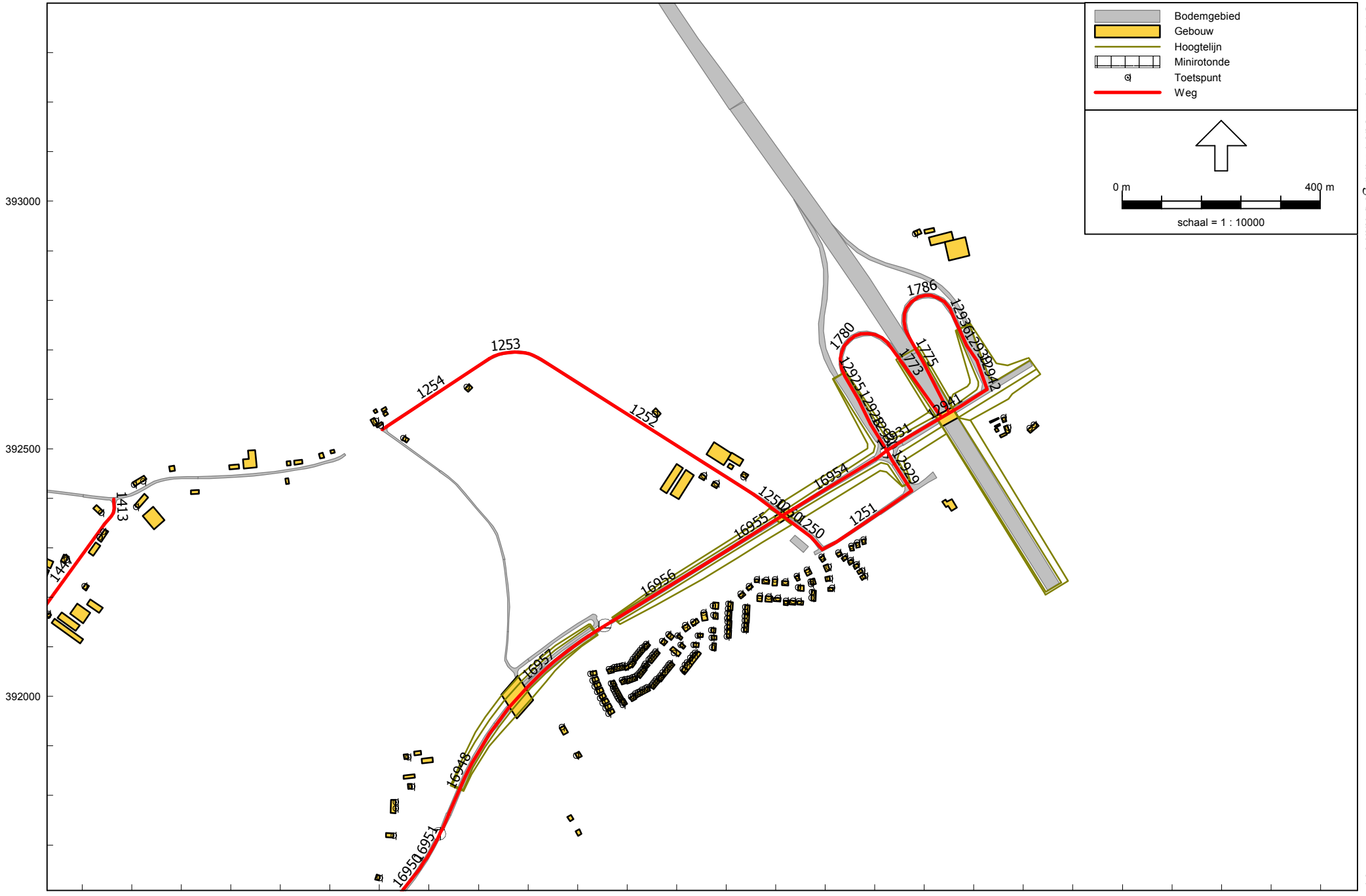
Overzicht wegen

Overzicht wegen; kale gegevens uit shape file	Id_2010	Id_2020	2010_3a autonoom + A2	2020_1b autonoom + A2	2020_2b_ autonoom + A2 + plan	Toename t.o.v. 2010_3a	Toename t.o.v. 2020_1b	Relevante toename (> 30%)
	16948	16948	5 033	5 565	11 600	130%	108%	ja
Veenpluis	15578	15578	6 741	7 320	7 265	8%	-1%	-
reevelden	15583	15583	1 076	819	785	-27%	-4%	-
Wandelhei	15589	15589	853	633	554	-35%	-12%	-
Busselhei	15590	15590	853	633	554	-35%	-12%	-
Zweefheuvel	15602	15602	362	289	289	-20%	0%	-
klompeind	15599	15599	1 953	1 575	1 602	-18%	2%	-
Hoekeind	15596	15596	1 178	942	935	-21%	-1%	-
klompeind	15600	15600	1 178	942	935	-21%	-1%	-
Hefeind	15597	15597	1 178	942	935	-21%	-1%	-
Hefeind	15598	15598	935	782	733	-22%	-6%	-
Balkeind	15606	15606	935	782	733	-22%	-6%	-
Moereind	15601	15601	362	289	289	-20%	0%	-
Meeteind	15603	15603	362	289	289	-20%	0%	-
	16328	16328	15 621	18 505	18 396	18%	-1%	-
	16329	16329	15 621	18 505	18 396	18%	-1%	-
	16349	16349	15 621	18 505	18 396	18%	-1%	-
	16330	16330	25 263	34 171	34 291	36%	0%	-
	16334	16334	8 102	10 300	10 282	27%	0%	-
	16335	16335	25 263	34 171	34 291	36%	0%	-
	16336	16336	25 263	34 171	34 291	36%	0%	-
	16337	16337	25 263	34 171	34 291	36%	0%	-
	16338	16338	25 263	34 171	34 291	36%	0%	-
	16345	16345	18 264	23 256	23 351	28%	0%	-
	16343	16343	18 963	28 078	28 352	50%	1%	-
	16347	16347	18 963	28 078	28 352	50%	1%	-
	16346	16346	17 045	21 144	21 437	26%	1%	-
	16350	16350	48 460	67 201	67 120	39%	0%	-
	16351	16351	48 460	67 201	67 120	39%	0%	-
	16352	16352	48 460	67 201	67 120	39%	0%	-
	16947	16947	5 080	5 604	12 860	153%	129%	ja
Ringweg	16950	16950	5 080	5 604	12 860	153%	129%	ja
		16967			4 101	0%	0%	-
Ringweg	16951	16951	5 033	5 565	11 600	130%	108%	ja
	16953	16953	102	100	4 132	3951%	4032%	ja
		16961			1 887	0%	0%	-
		16975			496	0%	0%	-
		16969			4 132	0%	0%	-
		16978			4 582	0%	0%	-
		16962			1 887	0%	0%	-
		16963			66	0%	0%	-
		16964			66	0%	0%	-
		16965			66	0%	0%	-
		16966			2 069	0%	0%	-
		16968			2 069	0%	0%	-
		16970			4 132	0%	0%	-
		16971			4 132	0%	0%	-
		16972			261	0%	0%	-
		16973			261	0%	0%	-
		16974			261	0%	0%	-
		16977			276	0%	0%	-
		16979			182	0%	0%	-
		16980			182	0%	0%	-

BIJLAGE 2 Akoestisch rekenmodel wegverkeer

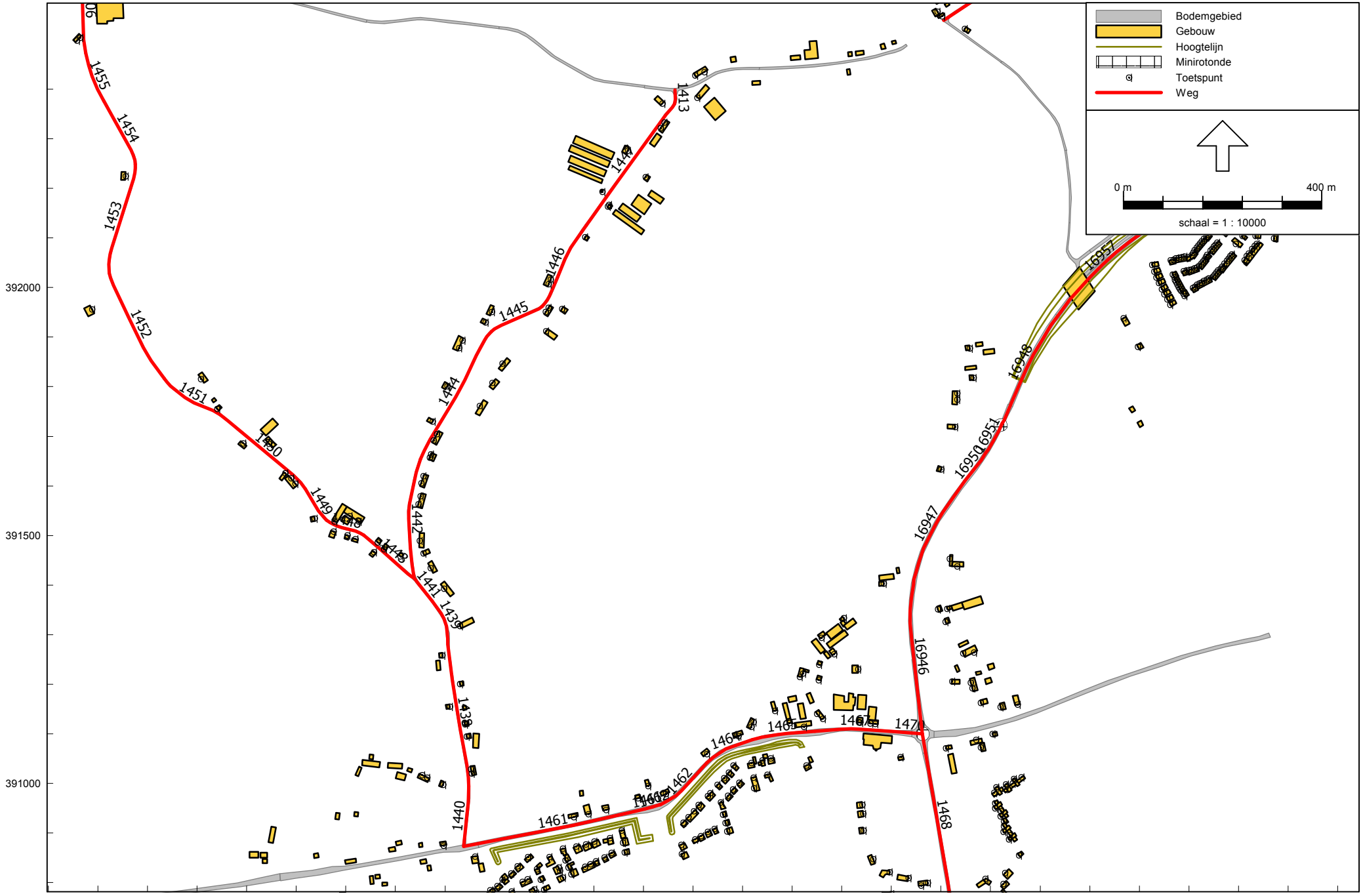
Overzicht rekenmodel

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Best januari 2010 MER - Huidige situatie 2010 (variant 3a)] , Geomilieu V1.31



Overzicht rekenmodel: huidige situatie

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Best januari 2010 MER - Huidige situatie 2010 (variant 3a)] , Geomilieu V1.31

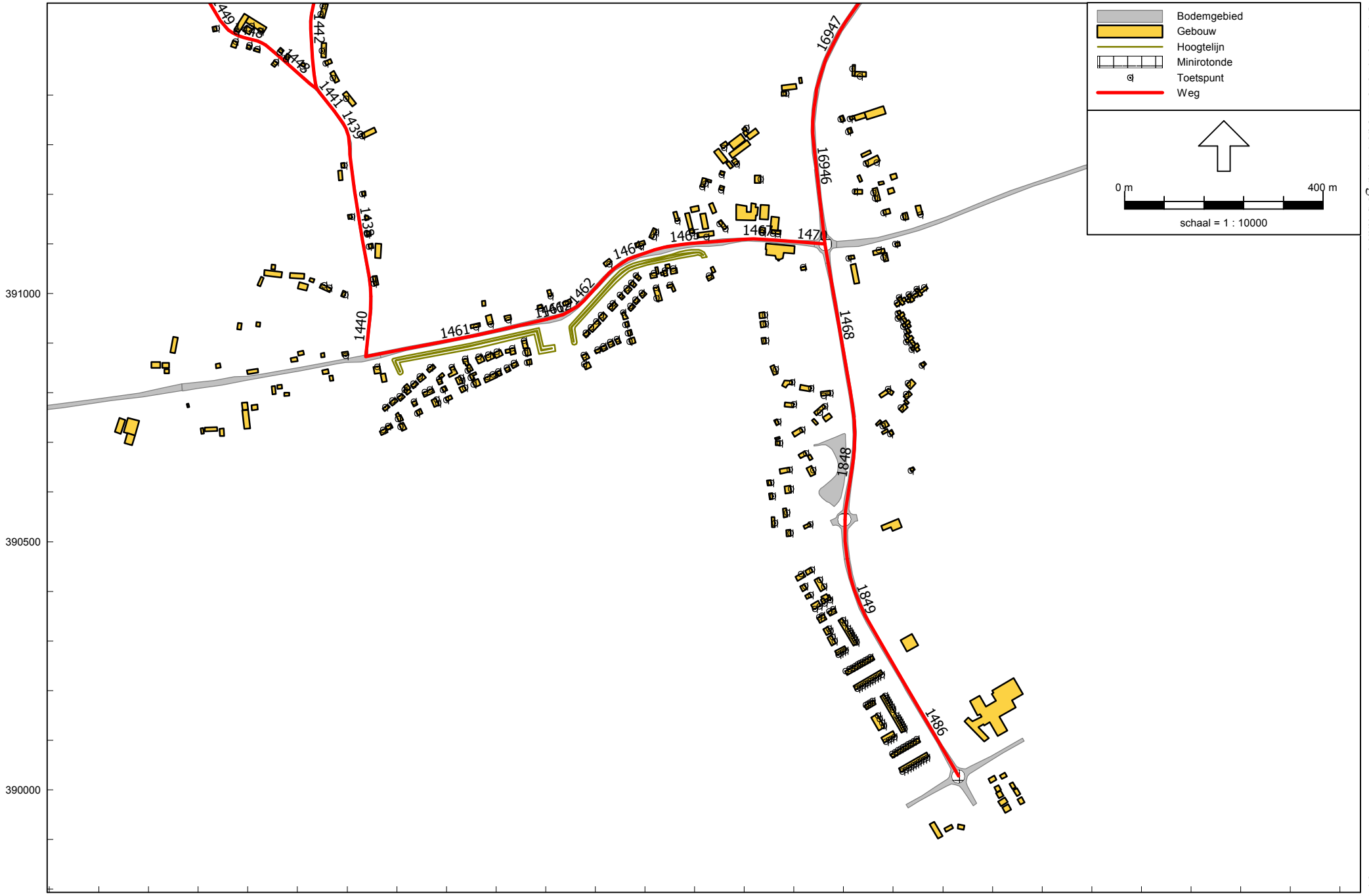


Overzicht rekenmodel: huidige situatie

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Best januari 2010 MER - Huidige situatie 2010 (variant 3a)] , Geomilieu V1.31

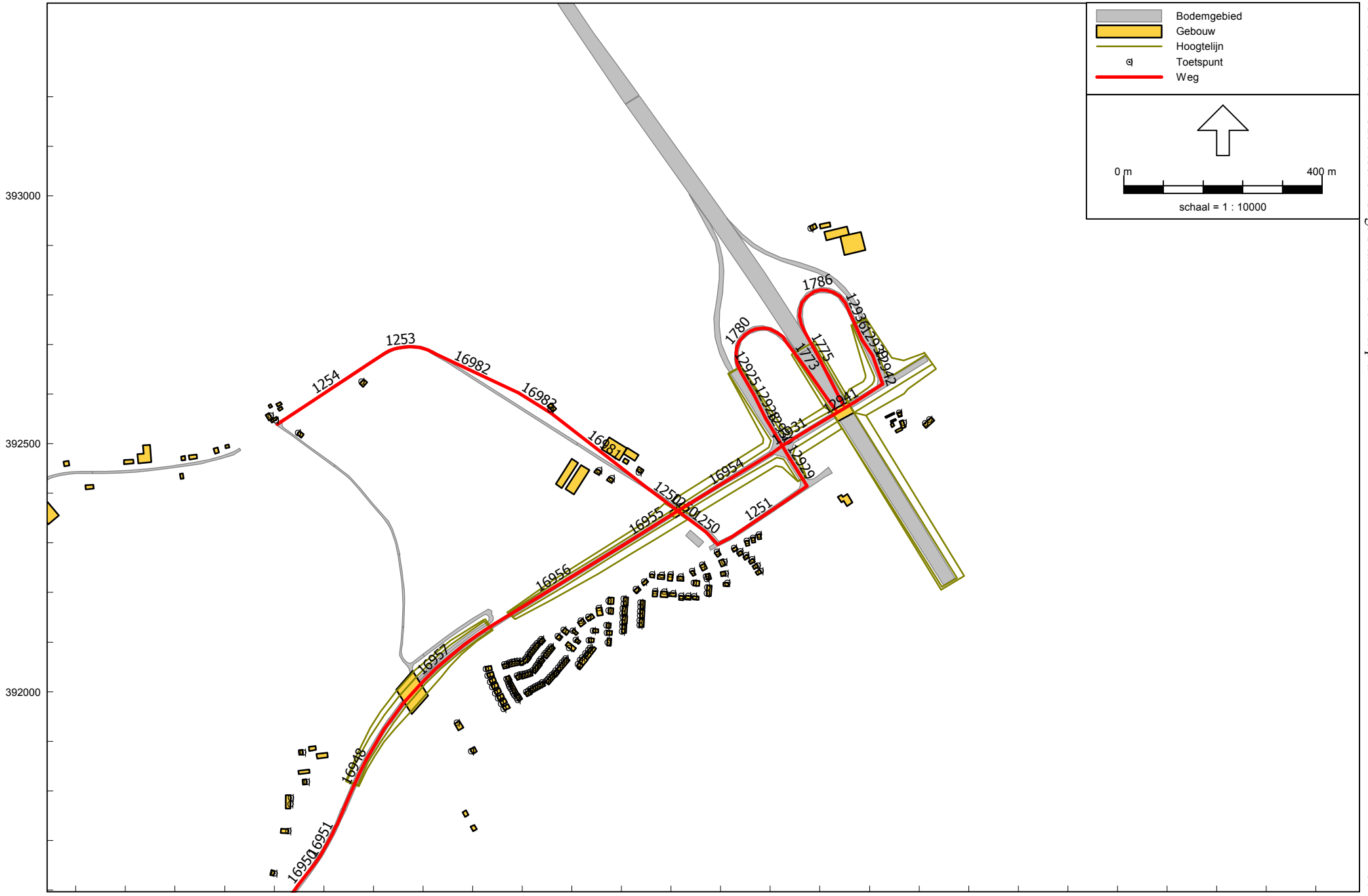
ARCADIS

07452960 6



Overzicht rekenmodel: huidige situatie

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Best januari 2010 MER - Huidige situatie 2010 (variant 3a)] , Geomilieu V1.31

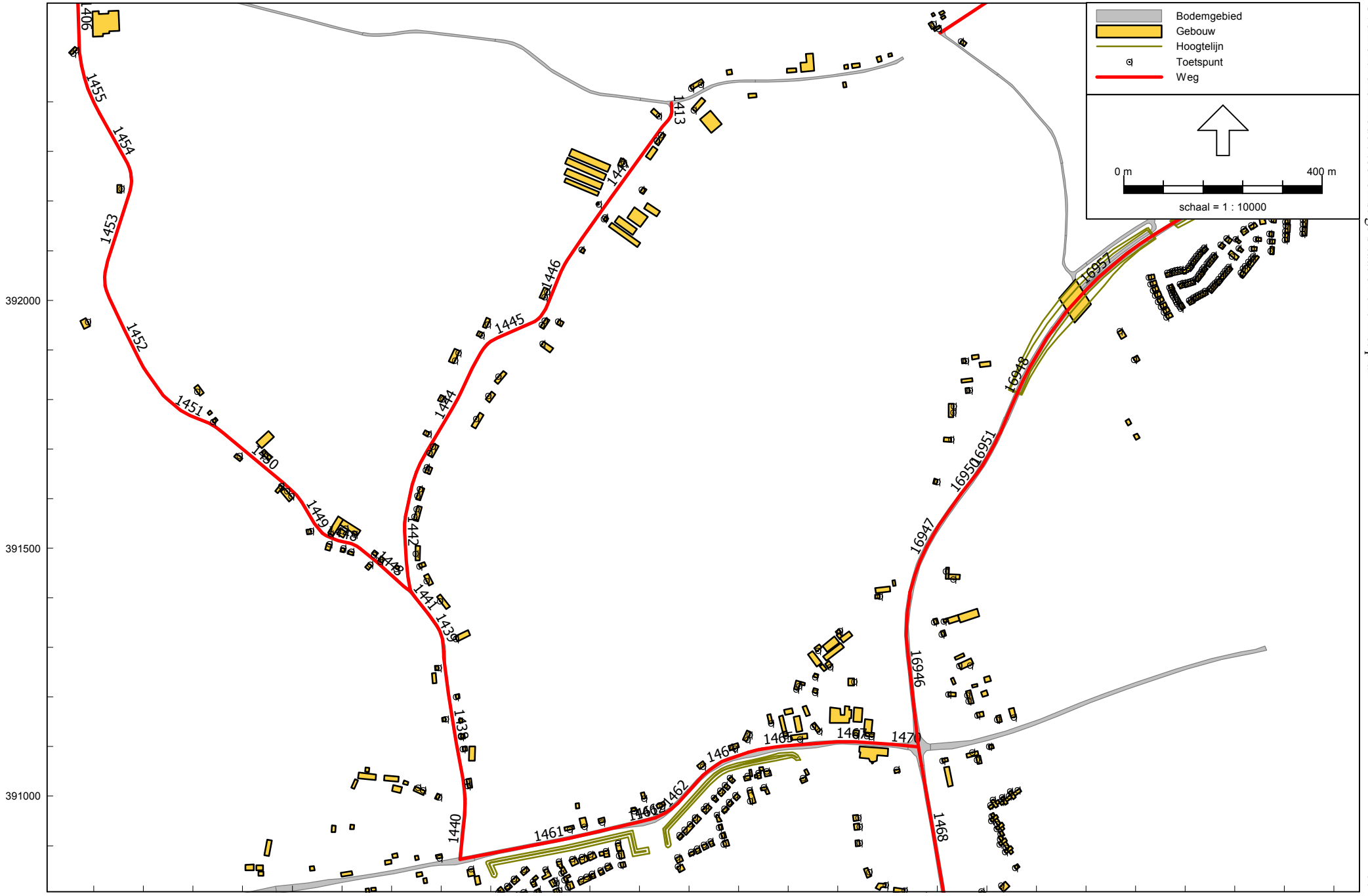


Overzicht rekenmodel: toekomstige situatie 2020 met plan

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Best januari 2010 MER - Toekomstige situatie 2020 (variant 2b)] , Geomilieu V1.31

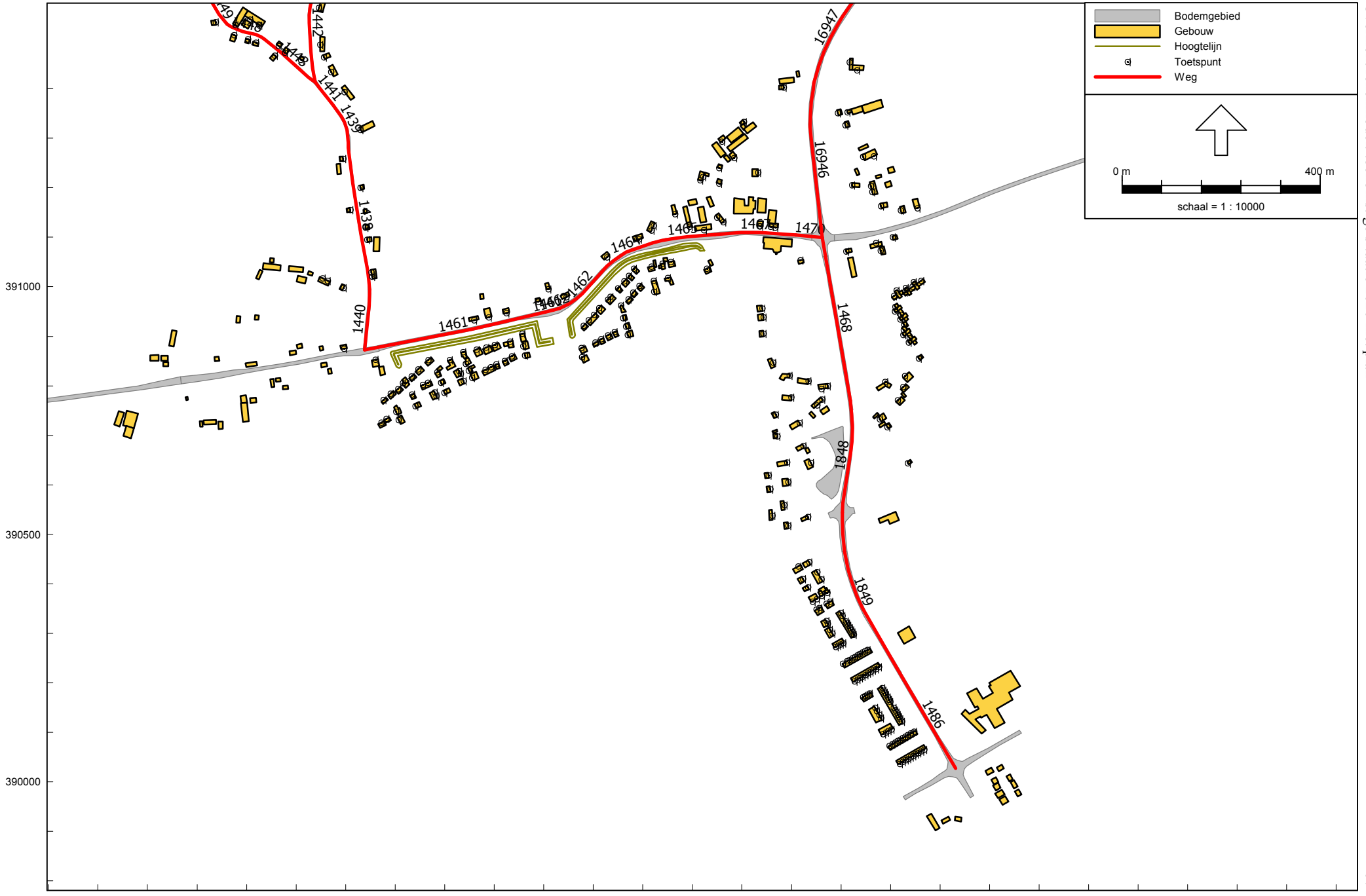
07452960

ARCADIS



Overzicht rekenmodel: toekomstige situatie 2020 met plan

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Best januari 2010 MER - Toekomstige situatie 2020 (variant 2b)] , Geomilieu V1.31



Overzicht rekenmodel: toekomstige situatie 2020 met plan

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Best januari 2010 MER - Toekomstige situatie 2020 (variant 2b)] , Geomilieu V1.31

07452960

ARCADIS

Model: Huidig 2010 (variant 3a) incl verbreding A2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Groep	Omschr.	Vormpunten	Lengte	X-1	Y-1	HDef.	M-1	H-1	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Helling	Wegdek
1441	Aarleseweg	Aarleseweg	3	58.75	153374.19	391367.62	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1446	Aarleseweg	Aarleseweg	9	187.22	153596.02	391962.53	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1442	Aarleseweg	Aarleseweg	9	242.96	153338.14	391414.00	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1447	Aarleseweg	Aarleseweg	5	302.17	153685.00	392126.00	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1444	Aarleseweg	Aarleseweg	10	295.91	153350.22	391653.47	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1438	Aarleseweg	Aarleseweg	7	300.64	153405.10	391291.50	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1413	Aarleseweg	Aarleseweg	3	27.95	153863.89	392397.94	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1439	Aarleseweg	Aarleseweg	5	84.21	153405.10	391291.50	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1445	Aarleseweg	Aarleseweg	5	114.75	153493.56	391911.69	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1440	Aarleseweg	Aarleseweg	3	122.04	153448.19	390994.19	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
12925	Oprit A2	best-west 27	5	103.25	155333.06	392693.94	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W1
1786	Oprit A2	best-west 27	5	58.75	155473.36	392796.00	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W1
12939	Oprit A2	best-west 27	2	37.90	155585.36	392709.41	Relatief	1.64	0.00	50	50	50	0	W1
12942	Oprit A2	best-west 27	2	61.23	155606.39	392677.88	Relatief	3.39	0.00	50	50	50	0	W1
12930	Oprit A2	best-west 27	2	63.25	155391.30	392550.25	Relatief	3.77	0.00	50	50	50	0	W1
12936	Oprit A2	best-west 27	4	114.10	155527.66	392805.09	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W1
12928	Oprit A2	best-west 27	2	55.24	155366.59	392599.66	Relatief	2.14	0.00	50	50	50	0	W1
1780	Oprit A2	best-west 27	5	56.02	155370.95	392731.69	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W1
1773	Oprit A2	best-west 27	9	240.25	155531.84	392568.88	Relatief	-2.00	0.00	80	80	80	0	W1
1775	Oprit A2	best-west 27	8	243.15	155547.25	392578.03	Relatief	-2.00	0.00	80	80	80	0	W1
1453	Hagelaarweg	Hagelaarweg	9	227.31	152723.08	392029.06	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1452	Hagelaarweg	Hagelaarweg	8	240.50	152833.59	391816.56	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1455	Hagelaarweg	Hagelaarweg	5	103.23	152711.50	392376.66	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1454	Hagelaarweg	Hagelaarweg	5	143.95	152775.34	392248.56	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1451	Hagelaarweg	Hagelaarweg	7	136.26	152946.50	391743.53	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1448	Hagelaarweg	Hagelaarweg	7	82.02	153235.92	391500.19	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1443	Hagelaarweg	Hagelaarweg	5	133.87	153338.14	391414.00	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1450	Hagelaarweg	Hagelaarweg	6	228.90	153118.75	391593.50	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1449	Hagelaarweg	Hagelaarweg	3	75.58	153160.64	391530.88	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1253	Hokkelstraat	Hokkelstraat	6	74.31	154693.00	392694.00	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W0
1254	Hokkelstraat	Hokkelstraat	2	258.36	154621.30	392681.66	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W0
1250	Hokkelstraat	Hokkelstraat	2	17.98	155223.77	392357.28	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1250	Hokkelstraat	Hokkelstraat	3	92.86	155293.77	392296.88	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1252	Hokkelstraat	Hokkelstraat	5	545.18	155156.16	392407.84	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W0
1250	Hokkelstraat	Hokkelstraat	2	66.44	155209.38	392368.06	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1462	Oirschotseweg	Oirschotseweg	2	13.49	153819.11	390952.81	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1462	Oirschotseweg	Oirschotseweg	6	129.67	153832.03	390956.69	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4
1461	Oirschotseweg	Oirschotseweg	4	372.53	153437.89	390872.66	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4
1461	Oirschotseweg	Oirschotseweg	2	17.10	153802.50	390948.75	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1467	Oirschotseweg	Oirschotseweg	5	163.89	154145.50	391105.44	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4
1470	Oirschotseweg	Oirschotseweg	2	53.40	154362.23	391099.66	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4
1464	Oirschotseweg	Oirschotseweg	4	103.78	153927.88	391041.84	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4

Model: Huidig 2010 (variant 3a) incl verbreding A2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Wegdek	Invoertype	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
1441	oppervlakbewerking	Verdeling	847.00	6.65	3.47	0.80	91.87	5.12	3.00	96.23	2.44	1.33	92.54	4.87	2.58
1446	oppervlakbewerking	Verdeling	341.00	6.66	3.43	0.79	89.53	5.34	5.13	95.11	2.58	2.31	90.48	5.10	4.42
1442	oppervlakbewerking	Verdeling	341.00	6.66	3.43	0.79	89.53	5.34	5.13	95.11	2.58	2.31	90.48	5.10	4.42
1447	oppervlakbewerking	Verdeling	341.00	6.66	3.43	0.79	89.53	5.34	5.13	95.11	2.58	2.31	90.48	5.10	4.42
1444	oppervlakbewerking	Verdeling	341.00	6.66	3.43	0.79	89.53	5.34	5.13	95.11	2.58	2.31	90.48	5.10	4.42
1438	oppervlakbewerking	Verdeling	1067.00	6.65	3.48	0.80	92.05	5.08	2.87	96.31	2.42	1.27	92.70	4.84	2.46
1413	oppervlakbewerking	Verdeling	341.00	6.66	3.43	0.79	89.53	5.34	5.13	95.11	2.58	2.31	90.48	5.10	4.42
1439	oppervlakbewerking	Verdeling	1067.00	6.65	3.48	0.80	92.05	5.08	2.87	96.31	2.42	1.27	92.70	4.84	2.46
1445	oppervlakbewerking	Verdeling	341.00	6.66	3.43	0.79	89.53	5.34	5.13	95.11	2.58	2.31	90.48	5.10	4.42
1440	oppervlakbewerking	Verdeling	1450.00	6.65	3.45	0.79	90.69	5.25	4.06	95.67	2.52	1.81	91.50	5.00	3.49
12925	1L ZOAB	Verdeling	2296.00	6.69	3.36	0.79	85.20	8.93	5.87	92.86	4.43	2.71	86.37	8.56	5.07
1786	1L ZOAB	Verdeling	1703.00	6.69	3.36	0.79	85.58	7.06	7.36	93.12	3.49	3.39	86.86	6.77	6.37
12939	1L ZOAB	Verdeling	1703.00	6.69	3.36	0.79	85.58	7.06	7.36	93.12	3.49	3.39	86.86	6.77	6.37
12942	1L ZOAB	Verdeling	5370.00	6.66	3.43	0.79	89.64	5.87	4.49	95.15	2.83	2.02	90.53	5.60	3.87
12930	1L ZOAB	Verdeling	5841.00	6.66	3.44	0.79	89.95	5.88	4.17	95.30	2.84	1.87	90.80	5.61	3.59
12936	1L ZOAB	Verdeling	1703.00	6.69	3.36	0.79	85.58	7.06	7.36	93.12	3.49	3.39	86.86	6.77	6.37
12928	1L ZOAB	Verdeling	2296.00	6.69	3.36	0.79	85.20	8.93	5.87	92.86	4.43	2.71	86.37	8.56	5.07
1780	1L ZOAB	Verdeling	2296.00	6.69	3.36	0.79	85.20	8.93	5.87	92.86	4.43	2.71	86.37	8.56	5.07
1773	1L ZOAB	Verdeling	2296.00	6.69	3.36	0.79	85.20	8.93	5.87	92.86	4.43	2.71	86.37	8.56	5.07
1775	1L ZOAB	Verdeling	1703.00	6.69	3.36	0.79	85.58	7.06	7.36	93.12	3.49	3.39	86.86	6.77	6.37
1453	oppervlakbewerking	Verdeling	461.00	6.63	3.49	0.79	92.82	5.46	1.72	96.65	2.59	0.76	93.33	5.19	1.48
1452	oppervlakbewerking	Verdeling	461.00	6.63	3.49	0.79	92.82	5.46	1.72	96.65	2.59	0.76	93.33	5.19	1.48
1455	oppervlakbewerking	Verdeling	461.00	6.63	3.49	0.79	92.82	5.46	1.72	96.65	2.59	0.76	93.33	5.19	1.48
1454	oppervlakbewerking	Verdeling	461.00	6.63	3.49	0.79	92.82	5.46	1.72	96.65	2.59	0.76	93.33	5.19	1.48
1451	oppervlakbewerking	Verdeling	510.00	6.64	3.50	0.80	93.51	4.94	1.55	96.99	2.33	0.68	93.98	4.69	1.33
1448	oppervlakbewerking	Verdeling	510.00	6.64	3.50	0.80	93.51	4.94	1.55	96.99	2.33	0.68	93.98	4.69	1.33
1443	oppervlakbewerking	Verdeling	510.00	6.64	3.50	0.80	93.51	4.94	1.55	96.99	2.33	0.68	93.98	4.69	1.33
1450	oppervlakbewerking	Verdeling	510.00	6.64	3.50	0.80	93.51	4.94	1.55	96.99	2.33	0.68	93.98	4.69	1.33
1449	oppervlakbewerking	Verdeling	510.00	6.64	3.50	0.80	93.51	4.94	1.55	96.99	2.33	0.68	93.98	4.69	1.33
1253	referentiewegdek	Verdeling	31.00	6.65	3.64	0.80	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1254	referentiewegdek	Verdeling	31.00	6.65	3.64	0.80	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1250	referentiewegdek	Verdeling	157.00	6.50	4.04	0.76	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1250	referentiewegdek	Verdeling	157.00	6.50	4.04	0.76	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1252	referentiewegdek	Verdeling	31.00	6.65	3.64	0.80	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1250	referentiewegdek	Verdeling	157.00	6.50	4.04	0.76	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1462	referentiewegdek	Verdeling	10556.00	6.67	3.40	0.79	87.65	7.49	4.86	94.13	3.66	2.21	88.65	7.15	4.20
1462	SMA 0/6	Verdeling	10556.00	6.67	3.40	0.79	87.65	7.49	4.86	94.13	3.66	2.21	88.65	7.15	4.20
1461	SMA 0/6	Verdeling	9025.00	6.67	3.39	0.79	87.30	7.69	5.01	93.95	3.77	2.28	88.33	7.35	4.32
1461	referentiewegdek	Verdeling	9025.00	6.67	3.39	0.79	87.30	7.69	5.01	93.95	3.77	2.28	88.33	7.35	4.32
1467	SMA 0/6	Verdeling	10510.00	6.54	3.84	0.77	87.85	7.35	4.81	92.93	4.66	2.41	86.46	8.04	5.50
1470	SMA 0/6	Verdeling	10669.00	6.54	3.84	0.77	88.03	7.24	4.73	93.04	4.58	2.38	86.65	7.92	5.42
1464	SMA 0/6	Verdeling	10556.00	6.67	3.40	0.79	87.65	7.49	4.86	94.13	3.66	2.21	88.65	7.15	4.20

Model: Huidig 2010 (variant 3a) incl verbreding A2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Groep	Omschr.	Vormpunten	Lengte	X-1	Y-1	HDef.	M-1	H-1	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Helling	Wegdek
1465	Oirschotseweg	Oirschotseweg	5	127.46	154019.48	391088.12	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4
1406	Piekenhoek	Piekenhoek	4	204.62	152664.94	392677.03	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1486	Ringweg	Ringweg	2	234.78	154631.48	390027.53	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1848	Ringweg	Ringweg	7	227.76	154418.61	390770.34	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1468	Ringweg	Ringweg	3	334.12	154362.23	391099.66	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16946	Ringweg	Ringweg	7	313.76	154362.23	391099.66	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16948	Ringweg	Ringweg	9	255.52	154641.91	391951.25	Relatief	-2.24	0.00	50	50	50	0	W0
16955	Ringweg	Ringweg	2	132.62	155103.03	392295.31	Relatief	5.00	0.00	50	50	50	0	W0
16947	Ringweg	Ringweg	8	224.74	154447.97	391609.69	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16951	Ringweg	Ringweg	5	68.11	154523.42	391725.81	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16950	Ringweg	Ringweg	3	70.88	154447.97	391609.69	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16954	Ringweg	Ringweg	3	246.19	155424.09	392496.16	Relatief	5.00	0.00	50	50	50	0	W0
16956	Ringweg	Ringweg	2	307.63	154840.89	392134.31	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1849	Ringweg	Ringweg	9	338.84	154403.20	390544.12	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16957	Ringweg	Ringweg	8	272.05	154840.89	392134.31	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
12941	Ringweg	Ringweg	3	181.07	155472.22	392525.97	Relatief	5.00	0.00	50	50	50	0	W0
12931	Ringweg	Ringweg	2	56.61	155472.22	392525.97	Relatief	5.00	0.00	50	50	50	0	W0
12929	Wilg	Wilg	3	95.35	155474.02	392414.94	Relatief	1.90	0.00	50	50	50	0	W0
1251	Wilg	Wilg	4	215.67	155293.77	392296.88	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0

Model: Huidig 2010 (variant 3a) incl verbreding A2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Wegdek	Invoertype	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
1465	SMA 0/6	Verdeling	10556.00	6.67	3.40	0.79	87.65	7.49	4.86	94.13	3.66	2.21	88.65	7.15	4.20
1406	oppervlakbewerking	Verdeling	461.00	6.63	3.49	0.79	92.82	5.46	1.72	96.65	2.59	0.76	93.33	5.19	1.48
1486	referentiewegdek	Verdeling	8422.00	6.54	3.85	0.77	88.65	5.95	5.40	93.53	3.76	2.71	87.29	6.52	6.19
1848	referentiewegdek	Verdeling	8983.00	6.52	3.91	0.77	92.09	4.00	3.91	95.59	2.49	1.93	91.10	4.40	4.50
1468	referentiewegdek	Verdeling	8983.00	6.52	3.91	0.77	92.09	4.00	3.91	95.59	2.49	1.93	91.10	4.40	4.50
16946	referentiewegdek	Verdeling	5110.00	6.52	3.90	0.77	91.43	4.84	3.73	95.14	3.02	1.84	90.39	5.32	4.29
16948	referentiewegdek	Verdeling	5033.00	6.52	3.90	0.77	91.37	4.89	3.74	95.10	3.05	1.85	90.33	5.37	4.30
16955	referentiewegdek	Verdeling	5033.00	6.52	3.90	0.77	91.37	4.89	3.74	95.10	3.05	1.85	90.33	5.37	4.30
16947	referentiewegdek	Verdeling	5080.00	6.52	3.90	0.77	91.38	4.87	3.75	95.11	3.04	1.86	90.33	5.35	4.32
16951	referentiewegdek	Verdeling	5033.00	6.52	3.90	0.77	91.37	4.89	3.74	95.10	3.05	1.85	90.33	5.37	4.30
16950	referentiewegdek	Verdeling	5080.00	6.52	3.90	0.77	91.38	4.87	3.75	95.11	3.04	1.86	90.33	5.35	4.32
16954	referentiewegdek	Verdeling	5033.00	6.52	3.90	0.77	91.37	4.89	3.74	95.10	3.05	1.85	90.33	5.37	4.30
16956	referentiewegdek	Verdeling	5033.00	6.52	3.90	0.77	91.37	4.89	3.74	95.10	3.05	1.85	90.33	5.37	4.30
1849	referentiewegdek	Verdeling	8422.00	6.54	3.85	0.77	88.65	5.95	5.40	93.53	3.76	2.71	87.29	6.52	6.19
16957	referentiewegdek	Verdeling	5033.00	6.52	3.90	0.77	91.37	4.89	3.74	95.10	3.05	1.85	90.33	5.37	4.30
12941	referentiewegdek	Verdeling	7090.00	6.61	3.44	0.86	91.61	4.35	4.04	95.89	2.34	1.78	91.12	4.22	4.66
12931	referentiewegdek	Verdeling	7090.00	6.61	3.44	0.86	91.61	4.35	4.04	95.89	2.34	1.78	91.12	4.22	4.66
12929	referentiewegdek	Verdeling	5227.00	6.65	3.47	0.80	91.99	5.51	2.50	96.27	2.62	1.10	92.61	5.24	2.14
1251	referentiewegdek	Verdeling	1117.00	6.53	3.87	0.77	89.31	8.09	2.60	93.62	5.08	1.30	88.14	8.88	2.99

Model: Toekomstig 2020 (variant 1b) autonoom incl verbreding A2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Groep	Omschr.	Vormpunten	Lengte	X-1	Y-1	HDef.	M-1	H-1	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Helling	Wegdek
1441	Aarleseweg	Aarleseweg	3	58.75	153374.19	391367.62	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1446	Aarleseweg	Aarleseweg	9	187.22	153596.02	391962.53	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1442	Aarleseweg	Aarleseweg	9	242.96	153338.14	391414.00	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1447	Aarleseweg	Aarleseweg	5	302.17	153685.00	392126.00	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1444	Aarleseweg	Aarleseweg	10	295.91	153350.22	391653.47	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1438	Aarleseweg	Aarleseweg	7	300.90	153405.00	391291.76	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1413	Aarleseweg	Aarleseweg	3	27.95	153863.89	392397.94	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1439	Aarleseweg	Aarleseweg	5	83.94	153405.00	391291.76	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1445	Aarleseweg	Aarleseweg	5	114.75	153493.56	391911.69	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1440	Aarleseweg	Aarleseweg	3	122.04	153448.19	390994.19	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
12925	Oprit A2	best-west 27	5	103.25	155333.06	392693.94	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W1
1786	Oprit A2	best-west 27	5	58.75	155473.36	392796.00	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W1
12939	Oprit A2	best-west 27	2	37.90	155585.36	392709.41	Relatief	1.64	0.00	50	50	50	0	W1
12942	Oprit A2	best-west 27	2	61.23	155606.39	392677.88	Relatief	3.39	0.00	50	50	50	0	W1
12930	Oprit A2	best-west 27	2	63.25	155391.30	392550.25	Relatief	3.77	0.00	50	50	50	0	W1
12936	Oprit A2	best-west 27	4	114.10	155527.66	392805.09	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W1
12928	Oprit A2	best-west 27	2	55.24	155366.59	392599.66	Relatief	2.14	0.00	50	50	50	0	W1
1780	Oprit A2	best-west 27	5	56.02	155370.95	392731.69	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W1
1773	Oprit A2	best-west 27	9	240.25	155531.84	392568.88	Relatief	-2.00	0.00	80	80	80	0	W1
1775	Oprit A2	best-west 27	8	243.15	155547.25	392578.03	Relatief	-2.00	0.00	80	80	80	0	W1
1453	Hagelaarweg	Hagelaarweg	9	227.31	152723.08	392029.06	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1452	Hagelaarweg	Hagelaarweg	8	240.50	152833.59	391816.56	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1455	Hagelaarweg	Hagelaarweg	5	103.23	152711.50	392376.66	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1454	Hagelaarweg	Hagelaarweg	5	143.95	152775.34	392248.56	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1451	Hagelaarweg	Hagelaarweg	7	136.26	152946.50	391743.53	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1448	Hagelaarweg	Hagelaarweg	7	82.02	153235.92	391500.19	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1443	Hagelaarweg	Hagelaarweg	5	133.87	153338.14	391414.00	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1450	Hagelaarweg	Hagelaarweg	6	228.90	153118.75	391593.50	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1449	Hagelaarweg	Hagelaarweg	3	75.58	153160.64	391530.88	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1253	Hokkelstraat	Hokkelstraat	6	74.31	154693.00	392694.00	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W0
1254	Hokkelstraat	Hokkelstraat	2	258.36	154621.30	392681.66	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W0
1250	Hokkelstraat	Hokkelstraat	2	17.98	155223.77	392357.28	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1250	Hokkelstraat	Hokkelstraat	3	92.86	155293.77	392296.88	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1252	Hokkelstraat	Hokkelstraat	5	545.18	155156.16	392407.84	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W0
1250	Hokkelstraat	Hokkelstraat	2	66.44	155209.38	392368.06	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1462	Oirschotseweg	Oirschotseweg	2	13.49	153819.11	390952.81	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1462	Oirschotseweg	Oirschotseweg	6	131.09	153832.03	390956.69	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4
1461	Oirschotseweg	Oirschotseweg	4	372.53	153437.89	390872.66	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4
1461	Oirschotseweg	Oirschotseweg	2	17.10	153802.50	390948.75	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1467	Oirschotseweg	Oirschotseweg	5	163.89	154145.50	391105.44	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4
1470	Oirschotseweg	Oirschotseweg	2	53.40	154362.23	391099.66	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4
1464	Oirschotseweg	Oirschotseweg	4	102.32	153929.00	391042.74	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4

Model: Toekomstig 2020 (variant 1b) autonoom incl verbreding A2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Wegdek	Invoertype	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
1441	oppervlakbewerking	Verdeling	823.00	6.65	3.46	0.79	91.39	5.44	3.18	95.99	2.60	1.41	92.09	5.17	2.73
1446	oppervlakbewerking	Verdeling	301.00	6.66	3.41	0.79	88.56	5.89	5.55	94.63	2.86	2.51	89.58	5.63	4.79
1442	oppervlakbewerking	Verdeling	301.00	6.66	3.41	0.79	88.56	5.89	5.55	94.63	2.86	2.51	89.58	5.63	4.79
1447	oppervlakbewerking	Verdeling	301.00	6.66	3.41	0.79	88.56	5.89	5.55	94.63	2.86	2.51	89.58	5.63	4.79
1444	oppervlakbewerking	Verdeling	301.00	6.66	3.41	0.79	88.56	5.89	5.55	94.63	2.86	2.51	89.58	5.63	4.79
1438	oppervlakbewerking	Verdeling	1042.00	6.65	3.46	0.79	91.53	5.37	3.10	96.06	2.57	1.37	92.22	5.12	2.66
1413	oppervlakbewerking	Verdeling	301.00	6.66	3.41	0.79	88.56	5.89	5.55	94.63	2.86	2.51	89.58	5.63	4.79
1439	oppervlakbewerking	Verdeling	1042.00	6.65	3.46	0.79	91.53	5.37	3.10	96.06	2.57	1.37	92.22	5.12	2.66
1445	oppervlakbewerking	Verdeling	301.00	6.66	3.41	0.79	88.56	5.89	5.55	94.63	2.86	2.51	89.58	5.63	4.79
1440	oppervlakbewerking	Verdeling	1424.00	6.66	3.44	0.79	90.12	5.51	4.37	95.39	2.65	1.96	90.98	5.25	3.76
12925	1L ZOAB	Verdeling	2955.00	6.67	3.40	0.79	87.71	7.33	4.97	94.17	3.58	2.26	88.71	7.00	4.29
1786	1L ZOAB	Verdeling	2091.00	6.68	3.37	0.79	86.14	6.44	7.42	93.42	3.17	3.40	87.41	6.17	6.42
12939	1L ZOAB	Verdeling	2091.00	6.68	3.37	0.79	86.14	6.44	7.42	93.42	3.17	3.40	87.41	6.17	6.42
12942	1L ZOAB	Verdeling	6195.00	6.65	3.46	0.79	91.04	4.91	4.05	95.85	2.35	1.80	91.84	4.68	3.48
12930	1L ZOAB	Verdeling	7416.00	6.65	3.47	0.79	92.09	4.65	3.27	96.34	2.21	1.45	92.77	4.42	2.81
12936	1L ZOAB	Verdeling	2091.00	6.68	3.37	0.79	86.14	6.44	7.42	93.42	3.17	3.40	87.41	6.17	6.42
12928	1L ZOAB	Verdeling	2955.00	6.67	3.40	0.79	87.71	7.33	4.97	94.17	3.58	2.26	88.71	7.00	4.29
1780	1L ZOAB	Verdeling	2955.00	6.67	3.40	0.79	87.71	7.33	4.97	94.17	3.58	2.26	88.71	7.00	4.29
1773	1L ZOAB	Verdeling	2955.00	6.67	3.40	0.79	87.71	7.33	4.97	94.17	3.58	2.26	88.71	7.00	4.29
1775	1L ZOAB	Verdeling	2091.00	6.68	3.37	0.79	86.14	6.44	7.42	93.42	3.17	3.40	87.41	6.17	6.42
1453	oppervlakbewerking	Verdeling	478.00	6.65	3.48	0.80	92.38	5.65	1.97	96.45	2.68	0.87	92.94	5.37	1.69
1452	oppervlakbewerking	Verdeling	478.00	6.65	3.48	0.80	92.38	5.65	1.97	96.45	2.68	0.87	92.94	5.37	1.69
1455	oppervlakbewerking	Verdeling	478.00	6.65	3.48	0.80	92.38	5.65	1.97	96.45	2.68	0.87	92.94	5.37	1.69
1454	oppervlakbewerking	Verdeling	478.00	6.65	3.48	0.80	92.38	5.65	1.97	96.45	2.68	0.87	92.94	5.37	1.69
1451	oppervlakbewerking	Verdeling	525.00	6.64	3.50	0.80	93.06	5.14	1.79	96.78	2.43	0.79	93.58	4.88	1.54
1448	oppervlakbewerking	Verdeling	525.00	6.64	3.50	0.80	93.06	5.14	1.79	96.78	2.43	0.79	93.58	4.88	1.54
1443	oppervlakbewerking	Verdeling	525.00	6.64	3.50	0.80	93.06	5.14	1.79	96.78	2.43	0.79	93.58	4.88	1.54
1450	oppervlakbewerking	Verdeling	525.00	6.64	3.50	0.80	93.06	5.14	1.79	96.78	2.43	0.79	93.58	4.88	1.54
1449	oppervlakbewerking	Verdeling	525.00	6.64	3.50	0.80	93.06	5.14	1.79	96.78	2.43	0.79	93.58	4.88	1.54
1253	referentiewegdek	Verdeling	30.00	6.67	3.65	0.80	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1254	referentiewegdek	Verdeling	30.00	6.67	3.65	0.80	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1250	referentiewegdek	Verdeling	172.00	6.48	4.03	0.75	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1250	referentiewegdek	Verdeling	172.00	6.48	4.03	0.75	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1252	referentiewegdek	Verdeling	30.00	6.67	3.65	0.80	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1250	referentiewegdek	Verdeling	172.00	6.48	4.03	0.75	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1462	referentiewegdek	Verdeling	11479.00	6.67	3.41	0.79	88.54	6.82	4.64	94.59	3.31	2.10	89.49	6.51	4.00
1462	SMA 0/6	Verdeling	11479.00	6.67	3.41	0.79	88.54	6.82	4.64	94.59	3.31	2.10	89.49	6.51	4.00
1461	SMA 0/6	Verdeling	9968.00	6.67	3.41	0.79	88.38	6.91	4.71	94.51	3.36	2.13	89.34	6.60	4.06
1461	referentiewegdek	Verdeling	9968.00	6.67	3.41	0.79	88.38	6.91	4.71	94.51	3.36	2.13	89.34	6.60	4.06
1467	SMA 0/6	Verdeling	11434.00	6.53	3.86	0.77	88.73	6.69	4.58	93.48	4.22	2.29	87.42	7.33	5.25
1470	SMA 0/6	Verdeling	11603.00	6.53	3.86	0.77	88.90	6.59	4.52	93.58	4.16	2.26	87.60	7.22	5.18
1464	SMA 0/6	Verdeling	11479.00	6.67	3.41	0.79	88.54	6.82	4.64	94.59	3.31	2.10	89.49	6.51	4.00

Model: Toekomstig 2020 (variant 1b) autonoom incl verbreding A2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Groep	Omschr.	Vormpunten	Lengte	X-1	Y-1	HDef.	M-1	H-1	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Helling	Wegdek
1465	Oirschotseweg	Oirschotseweg	5	127.46	154019.48	391088.12	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4
1406	Piekenhoek	Piekenhoek	4	204.62	152664.94	392677.03	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1486	Ringweg	Ringweg	2	234.78	154631.48	390027.53	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1848	Ringweg	Ringweg	7	227.76	154418.61	390770.34	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1468	Ringweg	Ringweg	3	334.12	154362.23	391099.66	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16946	Ringweg	Ringweg	7	313.76	154362.23	391099.66	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16948	Ringweg	Ringweg	9	255.52	154641.91	391951.25	Relatief	-2.24	0.00	50	50	50	0	W0
16955	Ringweg	Ringweg	2	132.62	155103.03	392295.31	Relatief	5.00	0.00	50	50	50	0	W0
16947	Ringweg	Ringweg	8	224.74	154447.97	391609.69	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16951	Ringweg	Ringweg	5	66.36	154523.42	391725.81	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16950	Ringweg	Ringweg	3	72.68	154447.97	391609.69	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16954	Ringweg	Ringweg	3	246.19	155424.09	392496.16	Relatief	5.00	0.00	50	50	50	0	W0
16956	Ringweg	Ringweg	2	307.63	154840.89	392134.31	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1849	Ringweg	Ringweg	9	338.84	154403.20	390544.12	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16957	Ringweg	Ringweg	8	272.05	154840.89	392134.31	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
12941	Ringweg	Ringweg	3	181.07	155472.22	392525.97	Relatief	5.00	0.00	50	50	50	0	W0
12931	Ringweg	Ringweg	2	56.61	155472.22	392525.97	Relatief	5.00	0.00	50	50	50	0	W0
12929	Wilg	Wilg	3	95.35	155474.02	392414.94	Relatief	1.90	0.00	50	50	50	0	W0
1251	Wilg	Wilg	4	215.67	155293.77	392296.88	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0

Model: Toekomstig 2020 (variant 1b) autonoom incl verbreding A2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Wegdek	Invoertype	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
1465	SMA 0/6	Verdeling	11479.00	6.67	3.41	0.79	88.54	6.82	4.64	94.59	3.31	2.10	89.49	6.51	4.00
1406	oppervlakbewerking	Verdeling	478.00	6.65	3.48	0.80	92.38	5.65	1.97	96.45	2.68	0.87	92.94	5.37	1.69
1486	referentiewegdek	Verdeling	8838.00	6.53	3.86	0.77	89.53	5.46	5.01	94.06	3.44	2.50	88.26	5.99	5.75
1848	referentiewegdek	Verdeling	9397.00	6.52	3.92	0.77	92.84	3.69	3.47	96.01	2.29	1.71	91.94	4.06	4.00
1468	referentiewegdek	Verdeling	9397.00	6.52	3.92	0.77	92.84	3.69	3.47	96.01	2.29	1.71	91.94	4.06	4.00
16946	referentiewegdek	Verdeling	5630.00	6.51	3.93	0.76	93.36	3.88	2.75	96.25	2.40	1.35	92.54	4.28	3.18
16948	referentiewegdek	Verdeling	5565.00	6.51	3.93	0.76	93.36	3.90	2.74	96.25	2.41	1.34	92.54	4.30	3.16
16955	referentiewegdek	Verdeling	5565.00	6.51	3.93	0.76	93.36	3.90	2.74	96.25	2.41	1.34	92.54	4.30	3.16
16947	referentiewegdek	Verdeling	5604.00	6.51	3.93	0.76	93.33	3.90	2.77	96.24	2.41	1.35	92.51	4.30	3.19
16951	referentiewegdek	Verdeling	5565.00	6.51	3.93	0.76	93.36	3.90	2.74	96.25	2.41	1.34	92.54	4.30	3.16
16950	referentiewegdek	Verdeling	5604.00	6.51	3.93	0.76	93.33	3.90	2.77	96.24	2.41	1.35	92.51	4.30	3.19
16954	referentiewegdek	Verdeling	5565.00	6.51	3.93	0.76	93.36	3.90	2.74	96.25	2.41	1.34	92.54	4.30	3.16
16956	referentiewegdek	Verdeling	5565.00	6.51	3.93	0.76	93.36	3.90	2.74	96.25	2.41	1.34	92.54	4.30	3.16
1849	referentiewegdek	Verdeling	8838.00	6.53	3.86	0.77	89.53	5.46	5.01	94.06	3.44	2.50	88.26	5.99	5.75
16957	referentiewegdek	Verdeling	5565.00	6.51	3.93	0.76	93.36	3.90	2.74	96.25	2.41	1.34	92.54	4.30	3.16
12941	referentiewegdek	Verdeling	8310.00	6.60	3.47	0.86	93.24	3.55	3.21	96.71	1.89	1.40	92.85	3.44	3.71
12931	referentiewegdek	Verdeling	8310.00	6.60	3.47	0.86	93.24	3.55	3.21	96.71	1.89	1.40	92.85	3.44	3.71
12929	referentiewegdek	Verdeling	6219.00	6.64	3.50	0.80	93.51	4.51	1.98	97.00	2.13	0.87	94.01	4.29	1.70
1251	referentiewegdek	Verdeling	1160.00	6.52	3.88	0.77	89.86	7.69	2.45	93.96	4.82	1.22	88.74	8.44	2.81

Model: Toekomstig 2020 (variant 2b) incl plan, incl verbreding A2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Groep	Omschr.	Vormpunten	Lengte	X-1	Y-1	HDef.	M-1	H-1	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Helling	Wegdek
1441	Aarleseweg	Aarleseweg	3	58.75	153374.19	391367.62	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1446	Aarleseweg	Aarleseweg	9	187.22	153596.02	391962.53	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1442	Aarleseweg	Aarleseweg	9	242.96	153338.14	391414.00	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1447	Aarleseweg	Aarleseweg	5	302.17	153685.00	392126.00	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1444	Aarleseweg	Aarleseweg	10	295.91	153350.22	391653.47	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1438	Aarleseweg	Aarleseweg	7	300.96	153404.90	391291.82	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1413	Aarleseweg	Aarleseweg	3	27.95	153863.89	392397.94	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1439	Aarleseweg	Aarleseweg	5	83.87	153404.90	391291.82	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1445	Aarleseweg	Aarleseweg	5	114.75	153493.56	391911.69	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1440	Aarleseweg	Aarleseweg	3	122.04	153448.19	390994.19	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
12925	Oprit A2	Best-West 27	5	103.25	155333.06	392693.94	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W1
1786	Oprit A2	Best-West 27	5	58.75	155473.36	392796.00	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W1
12939	Oprit A2	Best-West 27	2	37.90	155585.36	392709.41	Relatief	1.64	0.00	50	50	50	0	W1
12942	Oprit A2	Best-West 27	2	61.23	155606.39	392677.88	Relatief	3.39	0.00	50	50	50	0	W1
12930	Oprit A2	Best-West 27	2	63.25	155391.30	392550.25	Relatief	3.77	0.00	50	50	50	0	W1
12936	Oprit A2	Best-West 27	4	114.10	155527.66	392805.09	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W1
12928	Oprit A2	Best-West 27	2	55.24	155366.59	392599.66	Relatief	2.14	0.00	50	50	50	0	W1
1780	Oprit A2	Best-West 27	5	56.02	155370.95	392731.69	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W1
1773	Oprit A2	Best-West 27	9	240.25	155531.84	392568.88	Relatief	-2.00	0.00	80	80	80	0	W1
1775	Oprit A2	Best-West 27	8	243.15	155547.25	392578.03	Relatief	-2.00	0.00	80	80	80	0	W1
1453	Hagelaarweg	Hagelaarweg	9	227.31	152723.08	392029.06	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1452	Hagelaarweg	Hagelaarweg	8	240.50	152833.59	391816.56	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1455	Hagelaarweg	Hagelaarweg	5	103.23	152711.50	392376.66	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1454	Hagelaarweg	Hagelaarweg	5	143.95	152775.34	392248.56	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1451	Hagelaarweg	Hagelaarweg	7	136.26	152946.50	391743.53	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1448	Hagelaarweg	Hagelaarweg	7	82.02	153235.92	391500.19	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1443	Hagelaarweg	Hagelaarweg	5	133.87	153338.14	391414.00	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1450	Hagelaarweg	Hagelaarweg	6	228.90	153118.75	391593.50	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1449	Hagelaarweg	Hagelaarweg	3	75.58	153160.64	391530.88	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
16982	Hokkelstraat	Hokkelstraat	5	219.77	154693.00	392694.00	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1254	Hokkelstraat	Hokkelstraat	2	258.36	154621.30	392681.66	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W0
16983	Hokkelstraat	Hokkelstraat	2	76.68	154957.58	392561.91	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1250	Hokkelstraat	Hokkelstraat	2	17.98	155223.77	392357.28	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1250	Hokkelstraat	Hokkelstraat	3	92.86	155293.77	392296.88	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1250	Hokkelstraat	Hokkelstraat	2	66.44	155209.38	392368.06	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1253	Hokkelstraat	Hokkelstraat	6	74.31	154693.00	392694.00	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W0
16981	Hokkelstraat	Hokkelstraat	2	251.34	155156.16	392407.84	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1462	Oirschotseweg	Oirschotseweg	2	13.49	153819.11	390952.81	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1462	Oirschotseweg	Oirschotseweg	6	129.78	153832.03	390956.69	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4
1461	Oirschotseweg	Oirschotseweg	4	372.53	153437.89	390872.66	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4
1461	Oirschotseweg	Oirschotseweg	2	17.10	153802.50	390948.75	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1467	Oirschotseweg	Oirschotseweg	5	163.89	154145.50	391105.44	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4

Model: Toekomstig 2020 (variant 2b) incl plan, incl verbreding A2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Wegdek	Invoertype	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
1441	oppervlakbewerking	Verdeling	1746.00	6.65	3.46	0.79	91.09	5.26	3.65	95.86	2.52	1.62	91.85	5.01	3.14
1446	oppervlakbewerking	Verdeling	596.00	6.66	3.44	0.79	89.82	4.63	5.55	95.28	2.23	2.49	90.79	4.42	4.79
1442	oppervlakbewerking	Verdeling	596.00	6.66	3.44	0.79	89.82	4.63	5.55	95.28	2.23	2.49	90.79	4.42	4.79
1447	oppervlakbewerking	Verdeling	596.00	6.66	3.44	0.79	89.82	4.63	5.55	95.28	2.23	2.49	90.79	4.42	4.79
1444	oppervlakbewerking	Verdeling	596.00	6.66	3.44	0.79	89.82	4.63	5.55	95.28	2.23	2.49	90.79	4.42	4.79
1438	oppervlakbewerking	Verdeling	1961.00	6.65	3.46	0.79	91.18	5.26	3.56	95.90	2.52	1.58	91.93	5.01	3.06
1413	oppervlakbewerking	Verdeling	596.00	6.66	3.44	0.79	89.82	4.63	5.55	95.28	2.23	2.49	90.79	4.42	4.79
1439	oppervlakbewerking	Verdeling	1961.00	6.65	3.46	0.79	91.18	5.26	3.56	95.90	2.52	1.58	91.93	5.01	3.06
1445	oppervlakbewerking	Verdeling	596.00	6.66	3.44	0.79	89.82	4.63	5.55	95.28	2.23	2.49	90.79	4.42	4.79
1440	oppervlakbewerking	Verdeling	2335.00	6.66	3.45	0.79	90.35	5.38	4.27	95.50	2.59	1.91	91.19	5.13	3.68
12925	1L ZOAB	Verdeling	4937.00	6.65	3.47	0.79	91.75	5.06	3.19	96.17	2.41	1.41	92.44	4.82	2.74
1786	1L ZOAB	Verdeling	3630.00	6.65	3.46	0.79	91.00	4.32	4.68	95.84	2.07	2.08	91.85	4.12	4.03
12939	1L ZOAB	Verdeling	3630.00	6.65	3.46	0.79	91.00	4.32	4.68	95.84	2.07	2.08	91.85	4.12	4.03
12942	1L ZOAB	Verdeling	8378.00	6.64	3.49	0.79	92.88	3.93	3.19	96.73	1.86	1.40	93.52	3.74	2.74
12930	1L ZOAB	Verdeling	10117.00	6.64	3.50	0.79	93.72	3.76	2.52	97.12	1.77	1.10	94.27	3.58	2.16
12936	1L ZOAB	Verdeling	3630.00	6.65	3.46	0.79	91.00	4.32	4.68	95.84	2.07	2.08	91.85	4.12	4.03
12928	1L ZOAB	Verdeling	4937.00	6.65	3.47	0.79	91.75	5.06	3.19	96.17	2.41	1.41	92.44	4.82	2.74
1780	1L ZOAB	Verdeling	4937.00	6.65	3.47	0.79	91.75	5.06	3.19	96.17	2.41	1.41	92.44	4.82	2.74
1773	1L ZOAB	Verdeling	4937.00	6.65	3.47	0.79	91.75	5.06	3.19	96.17	2.41	1.41	92.44	4.82	2.74
1775	1L ZOAB	Verdeling	3630.00	6.65	3.46	0.79	91.00	4.32	4.68	95.84	2.07	2.08	91.85	4.12	4.03
1453	oppervlakbewerking	Verdeling	1106.00	6.65	3.46	0.79	91.42	5.82	2.77	95.99	2.78	1.23	92.09	5.54	2.38
1452	oppervlakbewerking	Verdeling	1106.00	6.65	3.46	0.79	91.42	5.82	2.77	95.99	2.78	1.23	92.09	5.54	2.38
1455	oppervlakbewerking	Verdeling	1106.00	6.65	3.46	0.79	91.42	5.82	2.77	95.99	2.78	1.23	92.09	5.54	2.38
1454	oppervlakbewerking	Verdeling	1106.00	6.65	3.46	0.79	91.42	5.82	2.77	95.99	2.78	1.23	92.09	5.54	2.38
1451	oppervlakbewerking	Verdeling	1153.00	6.65	3.47	0.80	91.77	5.58	2.65	96.16	2.66	1.18	92.41	5.31	2.28
1448	oppervlakbewerking	Verdeling	1153.00	6.65	3.47	0.80	91.77	5.58	2.65	96.16	2.66	1.18	92.41	5.31	2.28
1443	oppervlakbewerking	Verdeling	1153.00	6.65	3.47	0.80	91.77	5.58	2.65	96.16	2.66	1.18	92.41	5.31	2.28
1450	oppervlakbewerking	Verdeling	1153.00	6.65	3.47	0.80	91.77	5.58	2.65	96.16	2.66	1.18	92.41	5.31	2.28
1449	oppervlakbewerking	Verdeling	1153.00	6.65	3.47	0.80	91.77	5.58	2.65	96.16	2.66	1.18	92.41	5.31	2.28
16982	referentiewegdek	Verdeling	124.00	6.60	3.61	0.79	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1254	referentiewegdek	Verdeling	124.00	6.60	3.61	0.79	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
16983	referentiewegdek	Verdeling	124.00	6.60	3.61	0.79	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1250	referentiewegdek	Verdeling	1687.00	6.49	4.03	0.75	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1250	referentiewegdek	Verdeling	1687.00	6.49	4.03	0.75	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1250	referentiewegdek	Verdeling	1687.00	6.49	4.03	0.75	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1253	referentiewegdek	Verdeling	124.00	6.60	3.61	0.79	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
16981	referentiewegdek	Verdeling	202.00	6.50	4.04	0.76	100.00	--	--	100.00	--	--	100.00	--	--
1462	referentiewegdek	Verdeling	15473.00	6.65	3.45	0.79	90.81	5.45	3.73	95.72	2.61	1.66	91.59	5.19	3.21
1462	SMA 0/6	Verdeling	15473.00	6.65	3.45	0.79	90.81	5.45	3.73	95.72	2.61	1.66	91.59	5.19	3.21
1461	SMA 0/6	Verdeling	12581.00	6.66	3.44	0.79	90.09	5.88	4.04	95.36	2.83	1.81	90.92	5.60	3.48
1461	referentiewegdek	Verdeling	12581.00	6.66	3.44	0.79	90.09	5.88	4.04	95.36	2.83	1.81	90.92	5.60	3.48
1467	SMA 0/6	Verdeling	15429.00	6.52	3.89	0.77	90.98	5.34	3.68	94.84	3.34	1.82	89.90	5.87	4.23

Model: Toekomstig 2020 (variant 2b) incl plan, incl verbreding A2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Groep	Omschr.	Vormpunten	Lengte	X-1	Y-1	HDef.	M-1	H-1	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Helling	Wegdek
1470	Oirschotseweg	Oirschotseweg	2	53.40	154362.23	391099.66	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4
1464	Oirschotseweg	Oirschotseweg	4	103.68	153927.95	391041.93	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4
1465	Oirschotseweg	Oirschotseweg	5	127.46	154019.48	391088.12	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W4
1406	Piekenhoek	Piekenhoek	4	204.62	152664.94	392677.03	Relatief	0.00	0.00	60	60	60	0	W8
1486	Ringweg	Ringweg	2	234.78	154631.48	390027.53	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1848	Ringweg	Ringweg	7	227.76	154418.61	390770.34	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1468	Ringweg	Ringweg	3	334.12	154362.23	391099.66	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16946	Ringweg	Ringweg	7	313.76	154362.23	391099.66	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16948	Ringweg	Ringweg	9	255.52	154641.91	391951.25	Relatief	-2.24	0.00	50	50	50	0	W0
16955	Ringweg	Ringweg	2	132.62	155103.03	392295.31	Relatief	5.00	0.00	50	50	50	0	W0
16947	Ringweg	Ringweg	8	224.74	154447.97	391609.69	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16951	Ringweg	Ringweg	5	68.09	154523.42	391725.81	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16950	Ringweg	Ringweg	3	70.90	154447.97	391609.69	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16954	Ringweg	Ringweg	3	246.19	155424.09	392496.16	Relatief	5.00	0.00	50	50	50	0	W0
16956	Ringweg	Ringweg	2	307.63	154840.89	392134.31	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
1849	Ringweg	Ringweg	9	338.84	154403.20	390544.12	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
16957	Ringweg	Ringweg	8	272.05	154840.89	392134.31	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0
12941	Ringweg	Ringweg	3	181.07	155472.22	392525.97	Relatief	5.00	0.00	50	50	50	0	W0
12931	Ringweg	Ringweg	2	56.61	155472.22	392525.97	Relatief	5.00	0.00	50	50	50	0	W0
12929	Wilg	Wilg	3	95.35	155470.95	392416.78	Relatief	1.92	0.00	50	50	50	0	W0
1251	Wilg	Wilg	4	215.67	155290.70	392298.72	Relatief	0.00	0.00	50	50	50	0	W0

Model: Toekomstig 2020 (variant 2b) incl plan, incl verbreding A2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Wegdek	Invoertype	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
1470	SMA 0/6	Verdeling	15596.00	6.52	3.89	0.77	91.08	5.28	3.64	94.90	3.30	1.80	90.01	5.80	4.19
1464	SMA 0/6	Verdeling	15473.00	6.65	3.45	0.79	90.81	5.45	3.73	95.72	2.61	1.66	91.59	5.19	3.21
1465	SMA 0/6	Verdeling	15473.00	6.65	3.45	0.79	90.81	5.45	3.73	95.72	2.61	1.66	91.59	5.19	3.21
1406	oppervlakbewerking	Verdeling	1106.00	6.65	3.46	0.79	91.42	5.82	2.77	95.99	2.78	1.23	92.09	5.54	2.38
1486	referentiewegdek	Verdeling	12190.00	6.53	3.89	0.77	90.86	4.76	4.38	94.85	2.98	2.17	89.74	5.23	5.03
1848	referentiewegdek	Verdeling	13069.00	6.51	3.93	0.76	93.41	3.40	3.20	96.33	2.10	1.57	92.57	3.74	3.69
1468	referentiewegdek	Verdeling	13069.00	6.51	3.93	0.76	93.41	3.40	3.20	96.33	2.10	1.57	92.57	3.74	3.69
16946	referentiewegdek	Verdeling	16002.00	6.50	3.97	0.76	95.93	2.26	1.81	97.75	1.38	0.87	95.41	2.50	2.09
16948	referentiewegdek	Verdeling	11600.00	6.50	3.97	0.76	95.95	2.44	1.61	97.73	1.49	0.78	95.43	2.70	1.86
16955	referentiewegdek	Verdeling	12765.00	6.50	3.97	0.76	96.32	2.22	1.46	97.94	1.35	0.71	95.85	2.46	1.70
16947	referentiewegdek	Verdeling	12860.00	6.50	3.97	0.76	95.86	2.37	1.77	97.70	1.45	0.86	95.33	2.62	2.05
16951	referentiewegdek	Verdeling	11600.00	6.50	3.97	0.76	95.95	2.44	1.61	97.73	1.49	0.78	95.43	2.70	1.86
16950	referentiewegdek	Verdeling	12860.00	6.50	3.97	0.76	95.86	2.37	1.77	97.70	1.45	0.86	95.33	2.62	2.05
16954	referentiewegdek	Verdeling	12765.00	6.50	3.97	0.76	96.32	2.22	1.46	97.94	1.35	0.71	95.85	2.46	1.70
16956	referentiewegdek	Verdeling	12765.00	6.50	3.97	0.76	96.32	2.22	1.46	97.94	1.35	0.71	95.85	2.46	1.70
1849	referentiewegdek	Verdeling	12190.00	6.53	3.89	0.77	90.86	4.76	4.38	94.85	2.98	2.17	89.74	5.23	5.03
16957	referentiewegdek	Verdeling	11600.00	6.50	3.97	0.76	95.95	2.44	1.61	97.73	1.49	0.78	95.43	2.70	1.86
12941	referentiewegdek	Verdeling	11821.00	6.59	3.50	0.86	94.85	2.73	2.42	97.52	1.44	1.05	94.56	2.65	2.80
12931	referentiewegdek	Verdeling	11821.00	6.59	3.50	0.86	94.85	2.73	2.42	97.52	1.44	1.05	94.56	2.65	2.80
12929	referentiewegdek	Verdeling	8236.00	6.63	3.53	0.80	95.14	3.39	1.48	97.78	1.58	0.64	95.52	3.21	1.26
1251	referentiewegdek	Verdeling	2538.00	6.51	3.96	0.76	95.35	3.52	1.12	97.30	2.16	0.54	94.81	3.90	1.30

BIJLAGE 3 Akoestisch rekenmodel railverkeer en geluidcontouren zonder maatregelen

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hbron	bb	m	Aantal(D) Cat.1	Aantal(A) Cat.1	Aantal(N) Cat.1	Aantal(D) Cat.2	Aantal(A) Cat.2	Aantal(N) Cat.2	Aantal(D) Cat.3
771_A	771_A_44087_44344	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_44344_44356	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_44356_44400	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_44400_44420	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_44420_44644	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_44644_44656	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_44656_44700	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_44700_44717	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_44717_44758	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_44758_44825	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_44825_44973	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_44973_45500	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_45500_45644	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_45644_45656	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_45656_45700	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_45700_45717	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_45717_45740	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_45740_45798	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_45798_45900	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_45900_45997	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_45997_46044	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46044_46098	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46098_46151	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46151_46200	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46200_46256	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46256_46273	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46273_46344	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46344_46497	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46497_46500	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46500_46512	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46512_46544	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46544_46556	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46556_46570	0.20	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46570_46697	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46697_46800	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46800_46817	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46817_46845	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46845_46856	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46856_46883	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46883_46930	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_46930_47041	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47041_47051	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47051_47088	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47088_47242	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47242_47267	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47267_47280	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47280_47281	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47281_47473	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47473_47500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47500_47542	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47542_47617	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47617_47709	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47709_47742	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47742_47744	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47744_47797	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47797_47856	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47856_47862	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47862_47898	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47898_47900	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47900_47917	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47917_47956	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47956_47973	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47973_47997	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_47997_48000	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48000_48044	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48044_48056	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48056_48071	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48071_48100	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48100_48117	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48117_48156	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48156_48173	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48173_48200	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48200_48256	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Aantal(A) Cat.3	Aantal(N) Cat.3	Aantal(D) Cat.4	Aantal(A) Cat.4	Aantal(N) Cat.4	Aantal(D) Cat.5	Aantal(A) Cat.5	Aantal(N) Cat.5	Aantal(D) Cat.6	Aantal(A) Cat.6	Aantal(N) Cat.6	Aantal(D) Cat.7	Aantal(A) Cat.7	Aantal(N) Cat.7	Aantal(D) Cat.8	Aantal(A) Cat.8
771_A	0.20	0.16	12.85	16.86	15.17	0.16	0.14	0.18	0.26	0.32	0.29	0.00	0.00	0.00	14.23	11.06

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Aantal(N) Cat.8	Aantal(D) Cat.9/1	Aantal(A) Cat.9/1	Aantal(N) Cat.9/1	Aantal(D) Cat.9/2	Aantal(A) Cat.9/2	Aantal(N) Cat.9/2	Aantal(D) Cat.10	Aantal(A) Cat.10	Aantal(N) Cat.10	Aantal(D) Cat.11	Aantal(A) Cat.11	Aantal(N) Cat.11
771_A	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hbron	bb	m	Aantal(D) Cat.1	Aantal(A) Cat.1	Aantal(N) Cat.1	Aantal(D) Cat.2	Aantal(A) Cat.2	Aantal(N) Cat.2	Aantal(D) Cat.3
771_A	771_A_48256_48300	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48300_48346	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48346_48356	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48356_48373	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48373_48400	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48400_48401	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48401_48444	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48444_48456	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48456_48500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48500_48506	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48506_48511	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48511_48556	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48556_48573	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48573_48600	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48600_48656	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48656_48671	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48671_48673	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48673_48697	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48697_48717	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48717_48773	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48773_48877	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48877_48933	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48933_48944	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48944_48954	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48954_48977	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_48977_49033	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49033_49077	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49077_49133	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49133_49138	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49138_49154	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49154_49158	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49158_49177	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49177_49233	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49233_49238	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49238_49258	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49258_49300	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49300_49301	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49301_49333	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49333_49354	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49354_49358	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49358_49375	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49375_49414	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49414_49438	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49438_49458	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49458_49500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49500_49501	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49501_49554	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49554_49558	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49558_49601	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49601_49633	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49633_49658	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49658_49665	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49665_49700	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49700_49701	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49701_49725	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_A	771_A_49725_49801	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_44087_44344	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_44344_44356	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_44356_44400	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_44400_44420	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_44420_44644	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_44644_44656	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_44656_44700	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_44700_44717	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_44717_44758	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_44758_44825	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_44825_44973	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_44973_45500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_45500_45644	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_45644_45656	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_45656_45700	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_45700_45717	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_45717_45740	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Aantal(A) Cat.3	Aantal(N) Cat.3	Aantal(D) Cat.4	Aantal(A) Cat.4	Aantal(N) Cat.4	Aantal(D) Cat.5	Aantal(A) Cat.5	Aantal(N) Cat.5	Aantal(D) Cat.6	Aantal(A) Cat.6	Aantal(N) Cat.6	Aantal(D) Cat.7	Aantal(A) Cat.7	Aantal(N) Cat.7	Aantal(D) Cat.8	Aantal(A) Cat.8
771_A	0.20	0.16	12.85	16.86	15.17	0.16	0.14	0.18	0.26	0.32	0.29	0.00	0.00	0.00	14.23	11.06

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Aantal(N) Cat.8	Aantal(D) Cat.9/1	Aantal(A) Cat.9/1	Aantal(N) Cat.9/1	Aantal(D) Cat.9/2	Aantal(A) Cat.9/2	Aantal(N) Cat.9/2	Aantal(D) Cat.10	Aantal(A) Cat.10	Aantal(N) Cat.10	Aantal(D) Cat.11	Aantal(A) Cat.11	Aantal(N) Cat.11
771_A	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hbron	bb	m	Aantal(D) Cat.1	Aantal(A) Cat.1	Aantal(N) Cat.1	Aantal(D) Cat.2	Aantal(A) Cat.2	Aantal(N) Cat.2	Aantal(D) Cat.3
771_B	771_B_45740_45798	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_45798_45900	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_45900_45997	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_45997_46044	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46044_46098	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46098_46151	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46151_46200	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46200_46256	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46256_46273	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46273_46344	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46344_46497	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46497_46500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46500_46512	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46512_46544	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46544_46556	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46556_46570	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46570_46697	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46697_46800	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46800_46817	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46817_46845	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46845_46856	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46856_46883	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46883_46930	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_46930_47041	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47041_47051	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47051_47088	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47088_47242	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47242_47267	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47267_47280	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47280_47281	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47281_47473	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47473_47500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47500_47542	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47542_47617	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47617_47709	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47709_47742	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47742_47744	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47744_47797	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47797_47856	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47856_47862	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47862_47898	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47898_47900	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47900_47917	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47917_47956	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47956_47973	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47973_47997	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_47997_48000	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48000_48044	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48044_48056	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48056_48071	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48071_48100	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48100_48117	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48117_48156	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
***771_B	771_B_48156_48173	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48173_48200	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48200_48256	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48256_48300	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48300_48346	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48346_48356	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48356_48373	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48373_48400	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48400_48401	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48401_48444	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48444_48456	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48456_48500	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48500_48506	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48506_48511	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48511_48556	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48556_48573	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48573_48600	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48600_48656	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48656_48671	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48671_48673	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Aantal(A) Cat.3	Aantal(N) Cat.3	Aantal(D) Cat.4	Aantal(A) Cat.4	Aantal(N) Cat.4	Aantal(D) Cat.5	Aantal(A) Cat.5	Aantal(N) Cat.5	Aantal(D) Cat.6	Aantal(A) Cat.6	Aantal(N) Cat.6	Aantal(D) Cat.7	Aantal(A) Cat.7	Aantal(N) Cat.7	Aantal(D) Cat.8	Aantal(A) Cat.8
771_B	0.20	0.16	12.85	16.86	15.17	0.16	0.14	0.18	0.26	0.32	0.29	0.00	0.00	0.00	14.23	11.06

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Aantal(N) Cat.8	Aantal(D) Cat.9/1	Aantal(A) Cat.9/1	Aantal(N) Cat.9/1	Aantal(D) Cat.9/2	Aantal(A) Cat.9/2	Aantal(N) Cat.9/2	Aantal(D) Cat.10	Aantal(A) Cat.10	Aantal(N) Cat.10	Aantal(D) Cat.11	Aantal(A) Cat.11	Aantal(N) Cat.11
771_B	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hbron	bb	m	Aantal(D) Cat.1	Aantal(A) Cat.1	Aantal(N) Cat.1	Aantal(D) Cat.2	Aantal(A) Cat.2	Aantal(N) Cat.2	Aantal(D) Cat.3
771_B	771_B_48673_48697	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48697_48717	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48717_48773	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48773_48877	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48877_48933	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48933_48944	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48944_48954	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48954_48977	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_48977_49033	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49033_49077	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49077_49133	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49133_49138	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49138_49154	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49154_49158	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49158_49177	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49177_49233	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49233_49238	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49238_49258	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49258_49300	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49300_49301	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49301_49333	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49333_49354	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49354_49358	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49358_49375	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49375_49414	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49414_49438	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49438_49458	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49458_49500	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49500_49501	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49501_49554	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49554_49558	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49558_49601	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49601_49633	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49633_49658	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49658_49665	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49665_49700	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49700_49701	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49701_49725	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_B	771_B_49725_49801	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_44087_44344	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_44344_44356	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_44356_44400	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_44400_44420	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_44420_44644	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_44644_44656	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_44656_44700	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_44700_44717	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_44717_44758	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_44758_44825	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_44825_44973	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_44973_45500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_45500_45644	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_45644_45656	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_45656_45700	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_45700_45717	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_45717_45740	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_45740_45798	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_45798_45900	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_45900_45997	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_45997_46044	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46044_46098	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46098_46151	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46151_46200	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46200_46256	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46256_46273	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46273_46344	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46344_46497	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46497_46500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46500_46512	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46512_46544	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46544_46556	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46556_46570	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46570_46697	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Aantal(A) Cat.3	Aantal(N) Cat.3	Aantal(D) Cat.4	Aantal(A) Cat.4	Aantal(N) Cat.4	Aantal(D) Cat.5	Aantal(A) Cat.5	Aantal(N) Cat.5	Aantal(D) Cat.6	Aantal(A) Cat.6	Aantal(N) Cat.6	Aantal(D) Cat.7	Aantal(A) Cat.7	Aantal(N) Cat.7	Aantal(D) Cat.8	Aantal(A) Cat.8
771_B	0.20	0.16	12.85	16.86	15.17	0.16	0.14	0.18	0.26	0.32	0.29	0.00	0.00	0.00	14.23	11.06

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Aantal(N) Cat.8	Aantal(D) Cat.9/1	Aantal(A) Cat.9/1	Aantal(N) Cat.9/1	Aantal(D) Cat.9/2	Aantal(A) Cat.9/2	Aantal(N) Cat.9/2	Aantal(D) Cat.10	Aantal(A) Cat.10	Aantal(N) Cat.10	Aantal(D) Cat.11	Aantal(A) Cat.11	Aantal(N) Cat.11
771_B	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hbron	bb	m	Aantal(D) Cat.1	Aantal(A) Cat.1	Aantal(N) Cat.1	Aantal(D) Cat.2	Aantal(A) Cat.2	Aantal(N) Cat.2	Aantal(D) Cat.3
771_C	771_C_46697_46800	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46800_46817	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46817_46845	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46845_46856	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46856_46883	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46883_46930	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_46930_47041	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47041_47051	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47051_47088	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47088_47242	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47242_47267	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47267_47280	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47280_47281	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47281_47473	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47473_47500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47500_47542	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47542_47617	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47617_47709	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47709_47742	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47742_47744	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47744_47797	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47797_47856	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47856_47862	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47862_47898	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47898_47900	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47900_47917	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47917_47956	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47956_47973	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47973_47997	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_47997_48000	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48000_48044	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48044_48056	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48056_48071	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48071_48100	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48100_48117	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48117_48156	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48156_48173	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48173_48200	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48200_48256	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48256_48300	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48300_48346	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48346_48356	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48356_48373	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48373_48400	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48400_48401	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48401_48444	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48444_48456	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48456_48500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48500_48506	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48506_48511	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48511_48556	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48556_48573	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48573_48600	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48600_48656	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48656_48671	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48671_48673	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48673_48697	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48697_48717	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48717_48773	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48773_48877	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48877_48933	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48933_48944	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48944_48954	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48954_48977	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_48977_49033	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49033_49077	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49077_49133	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49133_49138	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49138_49154	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49154_49158	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49158_49177	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49177_49233	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49233_49238	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Aantal(A) Cat.3	Aantal(N) Cat.3	Aantal(D) Cat.4	Aantal(A) Cat.4	Aantal(N) Cat.4	Aantal(D) Cat.5	Aantal(A) Cat.5	Aantal(N) Cat.5	Aantal(D) Cat.6	Aantal(A) Cat.6	Aantal(N) Cat.6	Aantal(D) Cat.7	Aantal(A) Cat.7	Aantal(N) Cat.7	Aantal(D) Cat.8	Aantal(A) Cat.8
771_C	0.20	0.16	12.85	16.86	15.17	0.16	0.14	0.18	0.26	0.32	0.29	0.00	0.00	0.00	14.23	11.06

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Aantal(N) Cat.8	Aantal(D) Cat.9/1	Aantal(A) Cat.9/1	Aantal(N) Cat.9/1	Aantal(D) Cat.9/2	Aantal(A) Cat.9/2	Aantal(N) Cat.9/2	Aantal(D) Cat.10	Aantal(A) Cat.10	Aantal(N) Cat.10	Aantal(D) Cat.11	Aantal(A) Cat.11	Aantal(N) Cat.11
771_C	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hbron	bb	m	Aantal(D) Cat.1	Aantal(A) Cat.1	Aantal(N) Cat.1	Aantal(D) Cat.2	Aantal(A) Cat.2	Aantal(N) Cat.2	Aantal(D) Cat.3
771_C	771_C_49238_49258	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49258_49300	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49300_49301	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49301_49333	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49333_49354	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49354_49358	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49358_49375	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49375_49414	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49414_49438	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49438_49458	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49458_49500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49500_49501	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49501_49554	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49554_49558	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49558_49601	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49601_49633	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49633_49658	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49658_49665	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49665_49700	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49700_49701	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49701_49725	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_C	771_C_49725_49801	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_44087_44344	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_44344_44356	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_44356_44400	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_44400_44420	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_44420_44644	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_44644_44656	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_44656_44700	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_44700_44717	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_44717_44758	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_44758_44825	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_44825_44973	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_44973_45500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_45500_45644	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_45644_45656	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_45656_45700	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_45700_45717	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_45717_45740	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_45740_45798	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_45798_45900	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_45900_45997	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_45997_46044	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46044_46098	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46098_46151	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46151_46200	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46200_46256	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46256_46273	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46273_46344	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46344_46497	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46497_46500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46500_46512	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46512_46544	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46544_46556	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46556_46570	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46570_46697	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46697_46800	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46800_46817	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46817_46845	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46845_46856	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46856_46883	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46883_46930	0.20	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_46930_47041	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47041_47051	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47051_47088	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47088_47242	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47242_47267	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47267_47280	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47280_47281	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47281_47473	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47473_47500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47500_47542	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47542_47617	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Aantal(A) Cat.3	Aantal(N) Cat.3	Aantal(D) Cat.4	Aantal(A) Cat.4	Aantal(N) Cat.4	Aantal(D) Cat.5	Aantal(A) Cat.5	Aantal(N) Cat.5	Aantal(D) Cat.6	Aantal(A) Cat.6	Aantal(N) Cat.6	Aantal(D) Cat.7	Aantal(A) Cat.7	Aantal(N) Cat.7	Aantal(D) Cat.8	Aantal(A) Cat.8
771_C	0.20	0.16	12.85	16.86	15.17	0.16	0.14	0.18	0.26	0.32	0.29	0.00	0.00	0.00	14.23	11.06

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Aantal(N) Cat.8	Aantal(D) Cat.9/1	Aantal(A) Cat.9/1	Aantal(N) Cat.9/1	Aantal(D) Cat.9/2	Aantal(A) Cat.9/2	Aantal(N) Cat.9/2	Aantal(D) Cat.10	Aantal(A) Cat.10	Aantal(N) Cat.10	Aantal(D) Cat.11	Aantal(A) Cat.11	Aantal(N) Cat.11
771_C	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hbron	bb	m	Aantal(D) Cat.1	Aantal(A) Cat.1	Aantal(N) Cat.1	Aantal(D) Cat.2	Aantal(A) Cat.2	Aantal(N) Cat.2	Aantal(D) Cat.3
771_D	771_D_47617_47709	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47709_47742	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47742_47744	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47744_47797	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47797_47856	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47856_47862	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47862_47898	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47898_47900	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47900_47917	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47917_47956	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47956_47973	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47973_47997	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_47997_48000	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48000_48044	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48044_48056	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48056_48071	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48071_48100	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48100_48117	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48117_48156	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48156_48173	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48173_48200	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48200_48256	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48256_48300	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48300_48346	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48346_48356	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48356_48373	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48373_48400	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48400_48401	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48401_48444	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48444_48456	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48456_48500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48500_48506	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48506_48511	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48511_48556	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48556_48573	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48573_48600	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48600_48656	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48656_48671	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48671_48673	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48673_48697	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48697_48717	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48717_48773	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48773_48877	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48877_48933	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48933_48944	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48944_48954	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48954_48977	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_48977_49033	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49033_49077	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49077_49133	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49133_49138	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49138_49154	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49154_49158	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49158_49177	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49177_49233	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49233_49238	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49238_49258	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49258_49300	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49300_49301	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49301_49333	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49333_49354	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49354_49358	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49358_49375	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49375_49414	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49414_49438	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49438_49458	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49458_49500	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49500_49501	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49501_49554	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49554_49558	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49558_49601	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49601_49633	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49633_49658	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Aantal(A) Cat.3	Aantal(N) Cat.3	Aantal(D) Cat.4	Aantal(A) Cat.4	Aantal(N) Cat.4	Aantal(D) Cat.5	Aantal(A) Cat.5	Aantal(N) Cat.5	Aantal(D) Cat.6	Aantal(A) Cat.6	Aantal(N) Cat.6	Aantal(D) Cat.7	Aantal(A) Cat.7	Aantal(N) Cat.7	Aantal(D) Cat.8	Aantal(A) Cat.8
771_D	0.20	0.16	12.85	16.86	15.17	0.16	0.14	0.18	0.26	0.32	0.29	0.00	0.00	0.00	14.23	11.06

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Aantal(N) Cat.8	Aantal(D) Cat.9/1	Aantal(A) Cat.9/1	Aantal(N) Cat.9/1	Aantal(D) Cat.9/2	Aantal(A) Cat.9/2	Aantal(N) Cat.9/2	Aantal(D) Cat.10	Aantal(A) Cat.10	Aantal(N) Cat.10	Aantal(D) Cat.11	Aantal(A) Cat.11	Aantal(N) Cat.11
771_D	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hbron	bb	m	Aantal(D) Cat.1	Aantal(A) Cat.1	Aantal(N) Cat.1	Aantal(D) Cat.2	Aantal(A) Cat.2	Aantal(N) Cat.2	Aantal(D) Cat.3
771_D	771_D_49658_49665	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49665_49700	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49700_49701	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49701_49725	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18
771_D	771_D_49725_49801	0.20	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6.62	5.37	2.27	16.27	13.81	2.83	0.18

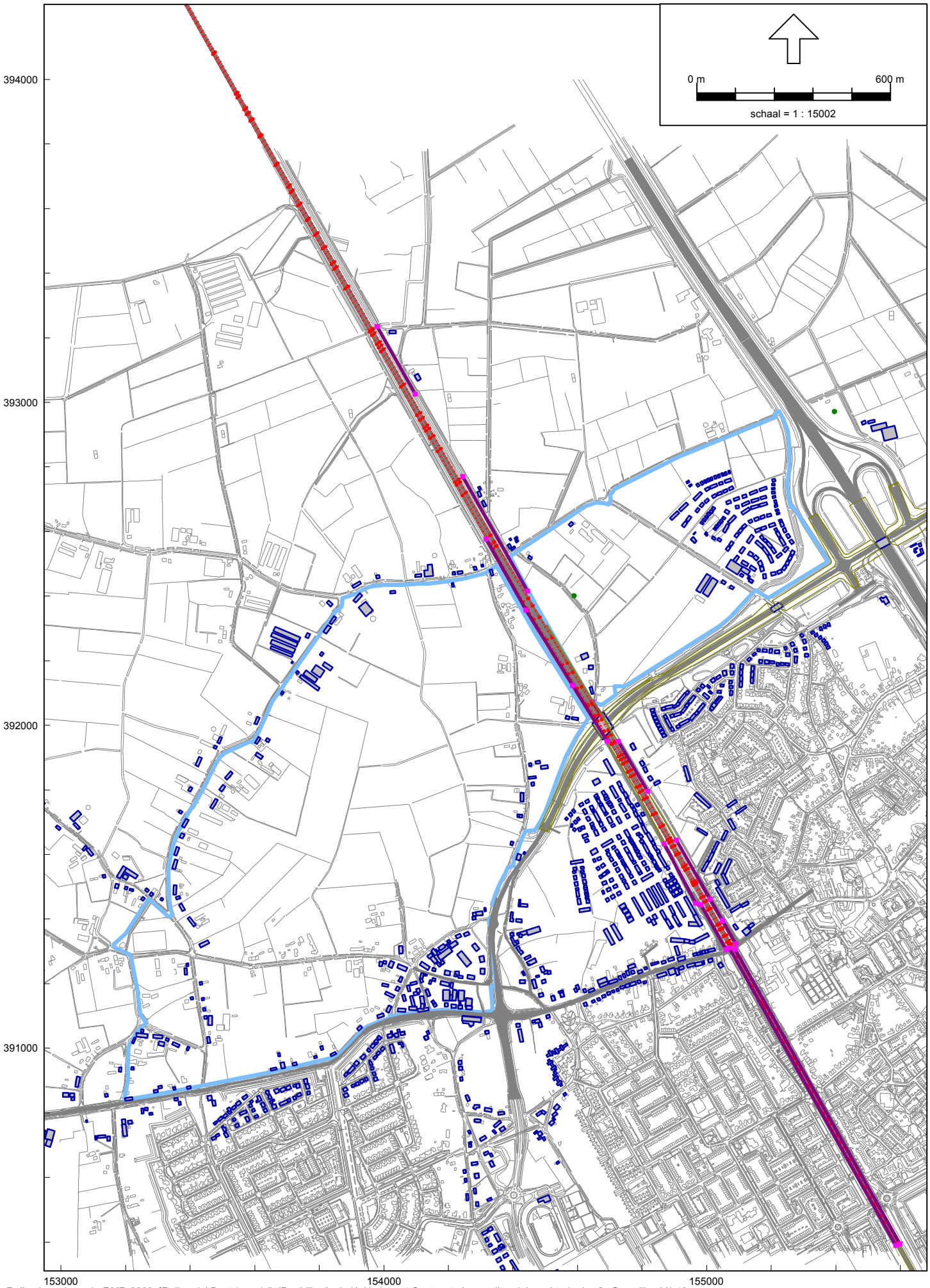
Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Aantal(A) Cat.3	Aantal(N) Cat.3	Aantal(D) Cat.4	Aantal(A) Cat.4	Aantal(N) Cat.4	Aantal(D) Cat.5	Aantal(A) Cat.5	Aantal(N) Cat.5	Aantal(D) Cat.6	Aantal(A) Cat.6	Aantal(N) Cat.6	Aantal(D) Cat.7	Aantal(A) Cat.7	Aantal(N) Cat.7	Aantal(D) Cat.8	Aantal(A) Cat.8
771_D	0.20	0.16	12.85	16.86	15.17	0.16	0.14	0.18	0.26	0.32	0.29	0.00	0.00	0.00	14.23	11.06
771_D	0.20	0.16	12.85	16.86	15.17	0.16	0.14	0.18	0.26	0.32	0.29	0.00	0.00	0.00	14.23	11.06
771_D	0.20	0.16	12.85	16.86	15.17	0.16	0.14	0.18	0.26	0.32	0.29	0.00	0.00	0.00	14.23	11.06
771_D	0.20	0.16	12.85	16.86	15.17	0.16	0.14	0.18	0.26	0.32	0.29	0.00	0.00	0.00	14.23	11.06
771_D	0.20	0.16	12.85	16.86	15.17	0.16	0.14	0.18	0.26	0.32	0.29	0.00	0.00	0.00	14.23	11.06

Model: Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

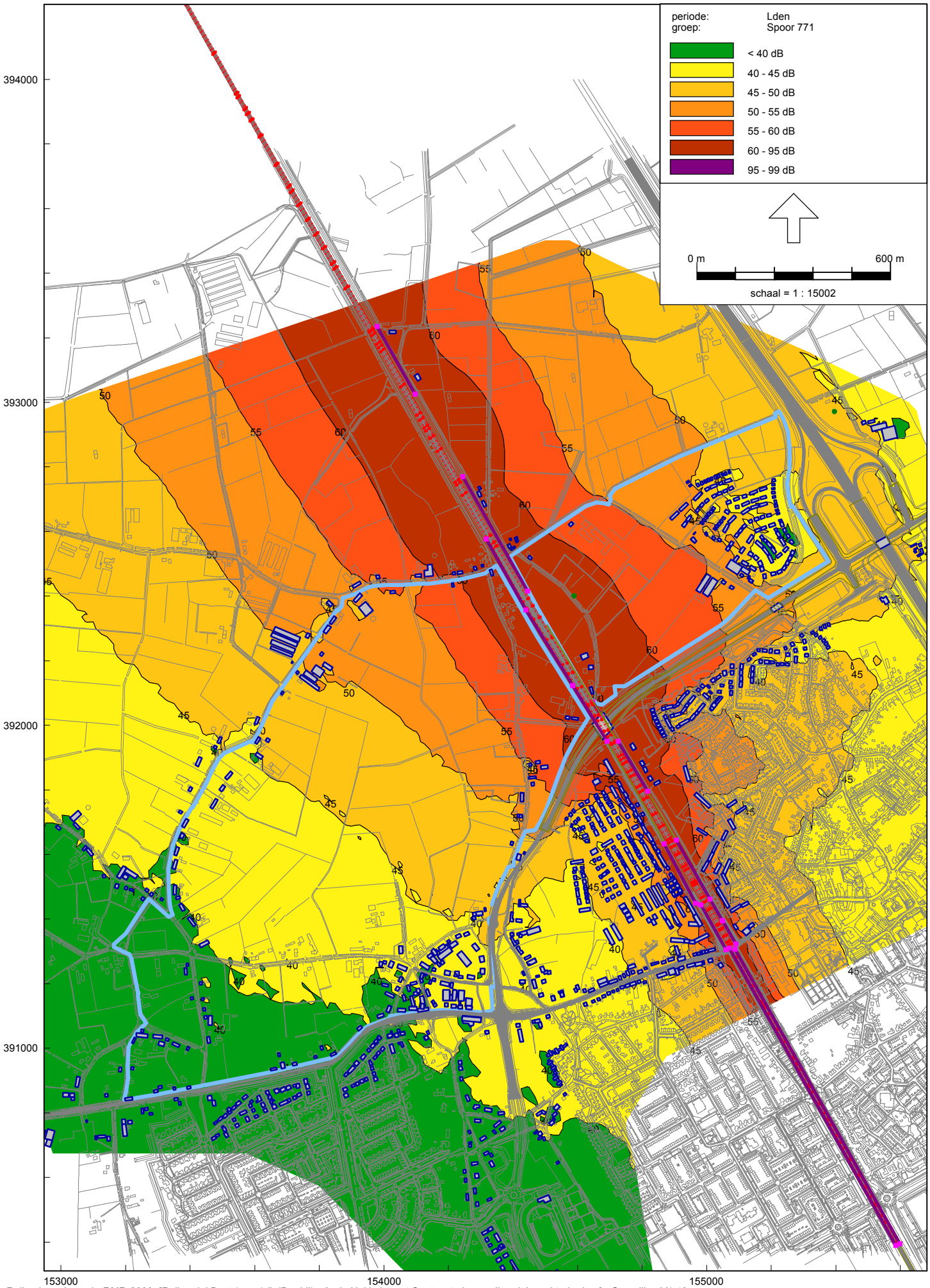
Naam	Aantal(N) Cat.8	Aantal(D) Cat.9/1	Aantal(A) Cat.9/1	Aantal(N) Cat.9/1	Aantal(D) Cat.9/2	Aantal(A) Cat.9/2	Aantal(N) Cat.9/2	Aantal(D) Cat.10	Aantal(A) Cat.10	Aantal(N) Cat.10	Aantal(D) Cat.11	Aantal(A) Cat.11	Aantal(N) Cat.11
771_D	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
771_D	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
771_D	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
771_D	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
771_D	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Overzicht model railverkeer



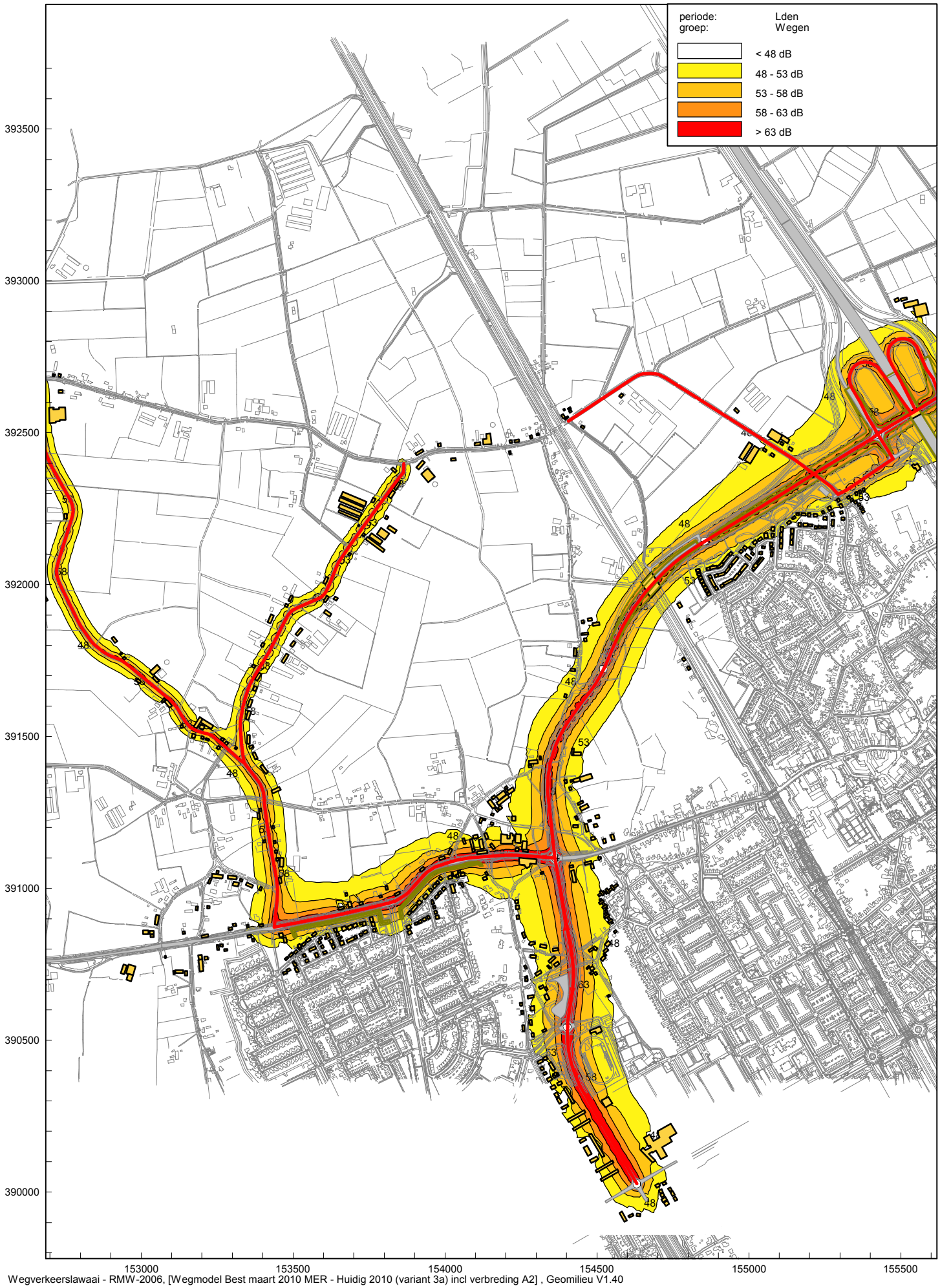
Railverkeerslawaai - RMR-2009, [Railmodel Best (nog 1.5 dB erbij) - Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem] , Geomilieu V1.40

Geluidcontouren rail zonder maatregelen (incl 1.5 dB verhoging)

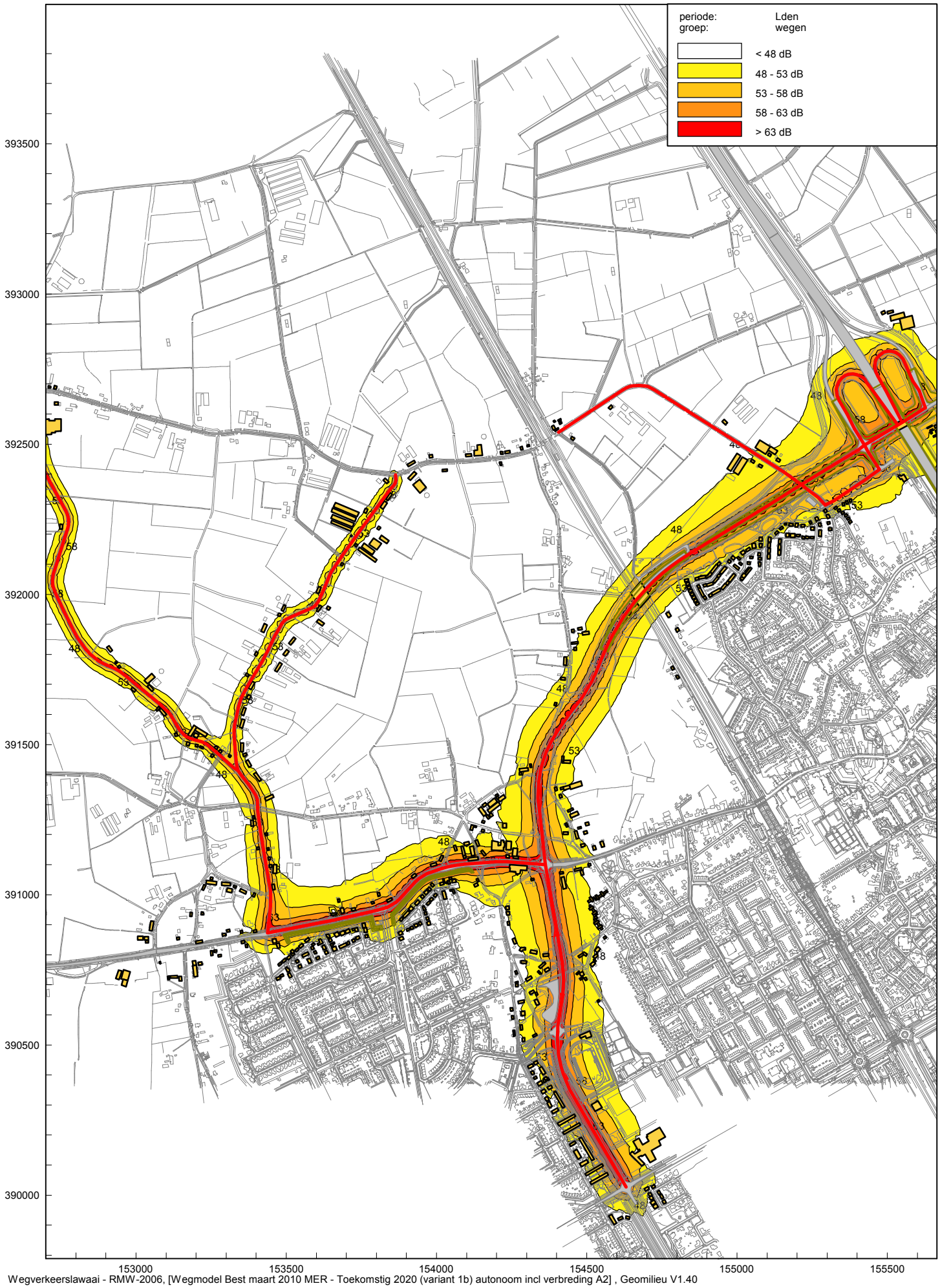


Railverkeerslawaai - RMR-2009, [Railmodel Best (nog 1.5 dB erbij) - Aarle Hokkelstraat Oost met nieuw railmodel; zachte bodem] , Geomilieu V1.40

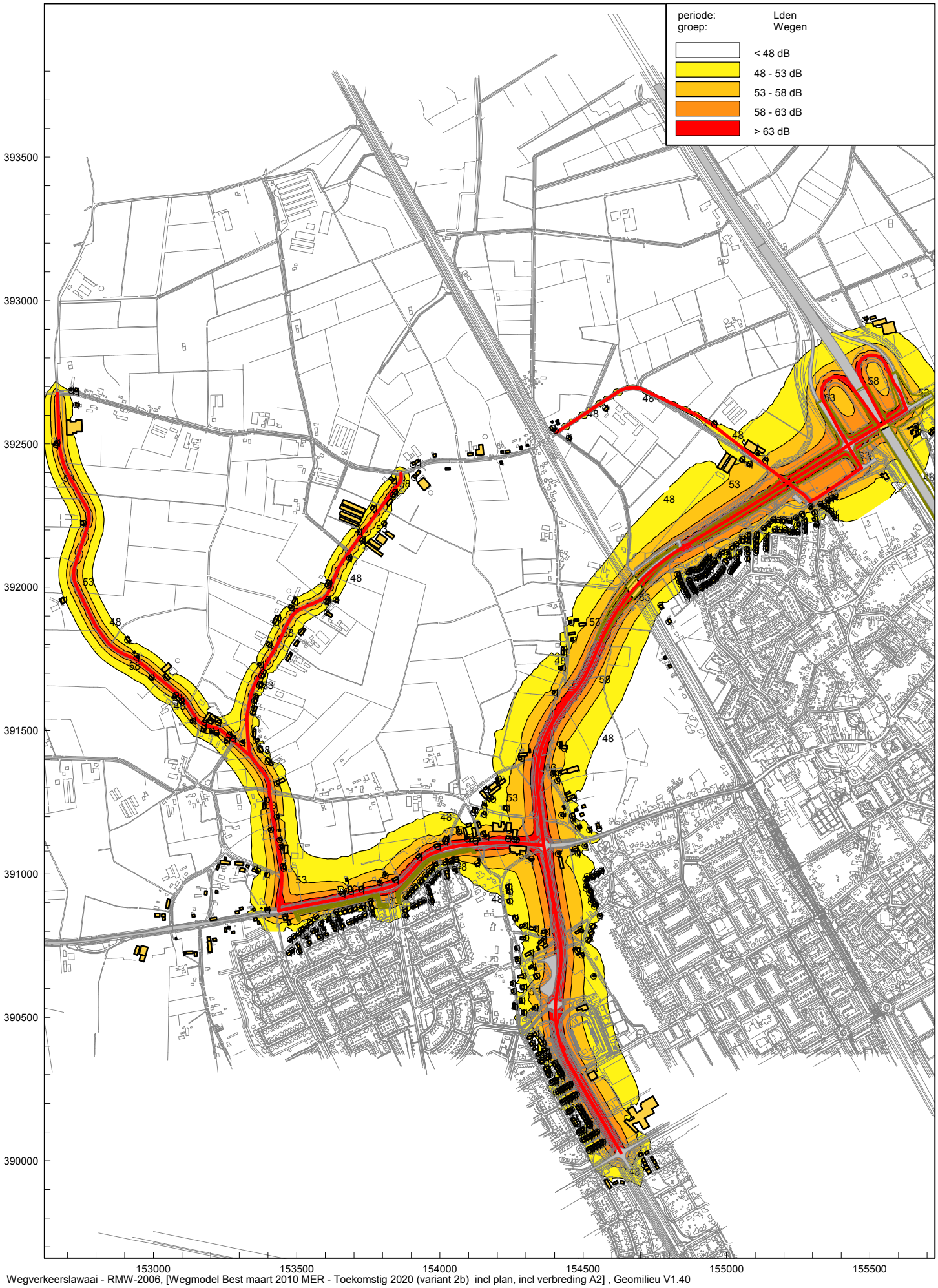
BIJLAGE 4 Rekenresultaten wegverkeer en cumulatie



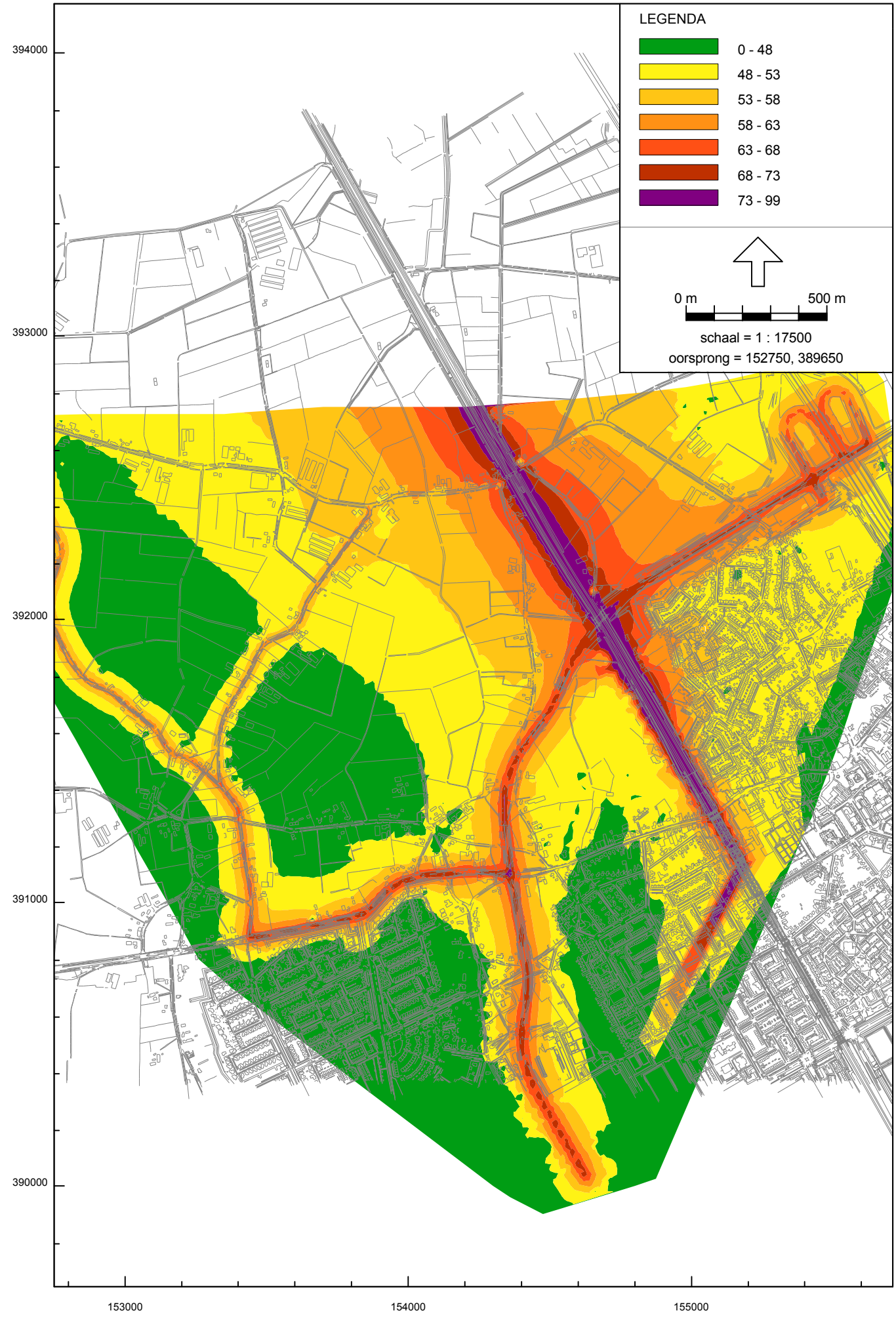
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Wegmodel Best maart 2010 MER - Huidig 2010 (variant 3a) incl verbreding A2] , Geomilieu V1.40



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Wegmodel Best maart 2010 MER - Toekomstig 2020 (variant 1b) autonoom incl verbreding A2] , Geomilieu V1.40



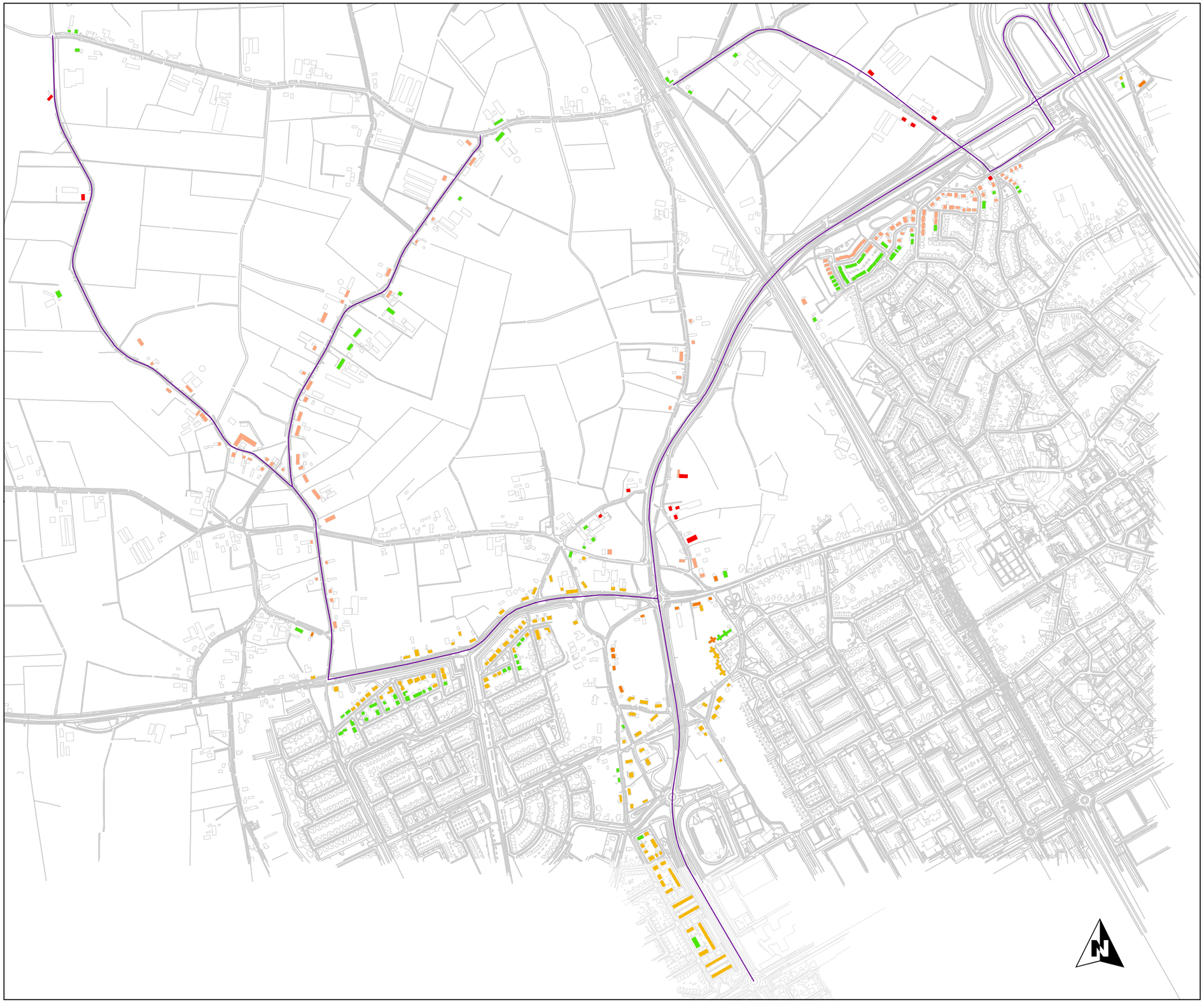
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Wegmodel Best maart 2010 MER - Toekomstig 2020 (variant 2b) incl plan, incl verbreding A2] , Geomilieu V1.40



Lden - Lden - Binnenstedelijk wegverkeer / Railverkeer
ARCADIS
Geomilieu Analyst V1.0

22-3-2010

Overzicht geluidbelaste woningen met toename t.o.v. referentiesituatie 2020



Legenda:

- Geen toename
- 1 dB toename
- 2 dB toename
- 3 dB toename
- > 3 dB toename

Toename is t.o.v. referentiesituatie 2020 voorzover Lden > 48 dB (gecumuleerd alle wegen)

- Lden < 48 dB (zonder aftrek)

Opdrachtgever:	Gemeente Best
Projectnummer:	B110501.201503
Datum	19-02-2010
Formaat	A3

ARCADIS

COLOFON

MER AARLE-HOKKELSTRAAT EN DIJKSTRATEN
AKOESTISCH ONDERZOEK

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Best

STATUS:

Concept

AUTEUR:

ing Sten Kochen

GECONTROLEERD DOOR:

ir. Luc Cartigny

VRIJGEGEVEN DOOR:

ir. Luc Cartigny

18 maart 2010
074529606:B

ARCADIS NEDERLAND BV
Stationsplein 18d
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Tel 043 3523 311
Fax 043 3639 961
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

BIJLAGE 7 Onderzoek luchtkwaliteit en gezondheid

MER AARLE-HOKKELSTRAAT ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT EN GEZONDHEID

GEMEENTE BEST

23 maart 2010
110501/ZF0/046/201503/014
110501.201503.014

ARCADIS

Inhoud

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doel 5
1.3 Leeswijzer 6

2 Beleidskader 7
2.1 Wettelijk kader luchtkwaliteit 7
2.1.1 Inleiding 7
2.1.2 Wet milieubeheer (Luchtkwaliteitseisen) 8
2.1.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 10
2.2 Beoordelingskader gezondheid 11

3 Opzet onderzoek 12
3.1 Afbakening onderzoeksgebied 12
3.2 Berekening luchtkwaliteit 12
3.3 Invoergegevens 14
3.4 Toetsingsparameters 16
3.4.1 Luchtkwaliteit 16
3.4.2 Gezondheid 16

4 Effectbeschrijving 19
4.1 Luchtkwaliteit 19
4.1.1 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen 19
4.1.2 Effectbeschrijving worst-case alternatief 21
4.2 Gezondheid 24
4.2.1 Geluidhinder en Trillingen 25
4.2.2 Luchtkwaliteit 29
4.2.3 Geurhinder 29

5 Effectscores en conclusie 31
5.1 Luchtkwaliteit 31
5.2 Gezondheid 31

6 Mitigerende en compenserende maatregelen 33

7 Leemten in kennis 34

Bijlage 1 Invoergegevens 35

Bijlage 2 Overzicht wegvakken 36

Bijlage 3 Resultaten geurberekeningen 37

Bijlage 4 Geluidkaart Gemeente Best **38**

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

De gemeente Best is voornemens in de periode tot 2020 maximaal 3400 woningen te realiseren op de locatie 'Aarle , Hokkelstraat en Dijkstraten'. Om de bouw van deze woningen mogelijk te maken, zijn nieuwe bestemmingsplannen noodzakelijk. Ten behoeve van de besluitvorming hierover, door het bevoegd gezag, stelt de gemeente een milieueffectrapportage (MER) op.

Twee van de in de MER behandelde aspecten zijn luchtkwaliteit en gezondheid. In voorliggend rapport worden deze aspecten behandeld.
In dit rapport worden de effecten ten aanzien van luchtkwaliteit beschreven voor de referentiesituatie (autonome ontwikkeling) en een worst case alternatief van de vier alternatieven voor het jaar 2020.
De gezondheidseffecten worden bepaald op basis van de milieuaspecten geluid, luchtkwaliteit en geur. Volgens de GES-methode[1] worden deze aspecten voor gezondheid beoordeeld.

In onderstaande Figuur 1.1 is het plangebied met de begrenzing van de locaties Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten weergegeven.

[1] De GES-methode geeft per milieufactor een gezondheidskundige maat voor de mate van milieubelasting: de GES-score. Deze wordt op basis van tabellen bepaald, welke opgenomen zijn in 'Gezondheidseffectsreening, *Stad & milieu'*, versie 1.4, sept. 2008.

Figuur 1.1

Plangebied Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten

1.2 DOEL

Het doel van dit onderzoek is het toetsen van de luchtkwaliteit op een aantal punten in en rond het plangebied aan de vigerende wetgeving en het inzichtelijk maken van het effect dat het plan op de luchtkwaliteit zal hebben. Hierbij wordt het stappenplan doorlopen dat de gemeente Best in haar luchtkwaliteitplan[2] op heeft genomen voor de procedure bij ruimtelijke plannen. Daarnaast zal op basis van de GES-methodiek inzichtelijk gemaakt worden welk effect het plan op de gezondheid zal hebben.

In de MER worden 3 alternatieven onderscheiden:

- Alternatief 1: voorkeursalternatief
- Alternatief 2: fase 1 (Dijkstraten, Broekstraat en Hokkelstraat Oost)
- Alternatief 3: MMA

In dit onderzoek is voor luchtkwaliteit en de overige gezondheidaspecten de eindsituatie, nadat alle geprojecteerde woningen zijn gerealiseerd en daarmee de toekomstige (maximale) verkeersintensiteit is bereikt, onderzocht. Een gefaseerde inrichting zal qua verkeersintensiteit en dus luchtkwaliteitconcentraties en geluidbelasting altijd lager zijn dan de eindsituatie. De luchtkwaliteitconcentraties en geluidbelasting zijn onlosmakelijk gekoppeld aan de verkeersintensiteit, welke op zijn beurt weer afhankelijk is van het aantal te realiseren woningen en de ontsluitingswijze.

[2] Luchtkwaliteitsplan d.d. 2 juli 2009, welke is vastgesteld door de Raad op 21 september 2009. Te vinden op: http://www.gemeentebest.nl/Internet/Bijlagen/Bestuur/Verordeningen%20en%20beleidnotities/Openbare%20ruimte/Groen%20en%20milieubeheer/Luchtkwaliteitsplan%20juli%202009.pdf

De planalternatieven zijn niet of nauwelijks onderscheidend ten aanzien van de verkeersintensiteiten buiten het plangebied of qua ontsluitingswijze. Daarom is gekozen voor een 'worst case' variant die bestaat uit de hoogste verkeersintensiteiten van de verschillende varianten. De verbreding van de Rijksweg A2 is als autonome ontwikkeling meegenomen.

De toetsing van de luchtkwaliteit zal plaatsvinden voor de volgende situaties:
- Autonome situatie 2010
- Autonome situatie 2015
- Plansituatie 2015 (worst-case alternatief)
- Autonome situatie 2020
- Plansituatie 2020 (worst-case alternatief)

In het gebied bevinden zich een aantal agrarische bedrijven (veehouderijen), welke ook invloed hebben op de luchtkwaliteit in de directe omgeving vanwege agrarische emissies. Deze emissies zijn al meegenomen in de achtergrondconcentraties[3], maar om toch uit te kunnen sluiten of deze bedrijven niet voor een overschrijding van de fijn stof concentraties in de nabije omgeving zullen zorgen, worden zij meegenomen in het rekenmodel.

1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt het beleidskader toegelicht. In hoofdstuk 3 is aangegeven hoe het onderzoeksgebied is afgebakend, hoe de luchtkwaliteitberekeningen hebben plaatsgevonden, welke invoergegevens zijn gehanteerd en welke toetsingsparameters er voor zowel luchtkwaliteit als gezondheid zijn aangehouden. Hoofdstuk 4 gaat in op de resultaten van de luchtkwaliteitberekeningen en de uitkomsten voor gezondheid, voor de aspecten lucht, geur en geluid & trillingen. Tot slot zijn de effectscores voor gezondheid en de conclusie opgenomen in hoofdstuk 5.

Voor een aantal onderwerpen is een bijlage opgenomen achter in dit rapport. Het betreft:
- Invoergegevens (Bijlage A)
- Overzicht wegvakken (Bijlage B)
- Resultaten geurberekeningen (Bijlage C)
- Geluidkaart Gemeente Best (Bijlage D)

[3] Omdat de emissies in principe al meegenomen zijn in de achtergrondconcentraties, kan het modelleren van de veehouderijen als 'worst case' situatie gezien worden, omdat er enige vorm van dubbeltelling plaatsvindt.

HOOFDSTUK 2 Beleidskader

2.1 WETTELIJK KADER LUCHTKWALITEIT

2.1.1 INLEIDING

Afhankelijk van de concentraties luchtverontreinigende stoffen waaraan een persoon blootgesteld wordt, kunnen er acute en chronische gezondheidseffecten optreden. Acute gezondheidsproblemen, zoals keel- en neusirritatie en astmatische klachten, treden met name op bij sterk verhoogde concentraties van luchtverontreiniging. Chronische effecten treden op na langere tijd van blootstelling aan te hoge concentraties luchtverontreinigende stoffen.

Om de gezondheidseffecten zoveel mogelijk te beperken zijn er in de Wet milieubeheer voor een aantal luchtverontreinigende stoffen normen gesteld. Op 15 november 2007 is de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)[4] in werking getreden. Deze wet implementeert de EU-kaderrichtlijn luchtkwaliteit[5] en de daarbij behorende 1e en 2e EU-dochterrichtlijn[6] in de Nederlandse wetgeving. Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, behorende bij Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, geeft grenswaarden voor de luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO_2), zwevende deeltjes (PM_{10} of "fijn stof" en $PM_{2,5}$), zwaveldioxide (SO_2), lood (Pb), benzeen (C_6H_6) en koolmonoxide (CO).

De luchtverontreiniging is in het algemeen het hoogste in de buurt van een bron (boerderij, bedrijf, verkeer) en neemt af naarmate men verder van de bron komt[7]. Verder van de bron neemt de invloed af en bepaalt de achtergrondconcentratie[8] in grote(re) mate de luchtkwaliteit. Op plaatsen nabij bronnen, bv. op of direct (binnen 25 meter) langs de weg, is de grootste kans op blootstelling aan te hoge concentraties luchtverontreiniging. Locaties nabij de bronnen zijn dus maatgevend voor de toetsing van de luchtkwaliteit. Die locaties zijn in dit onderzoek dan ook bepalend voor de bepaling van de individuele en cumulatieve luchtverontreiniging en de toetsing aan de grenswaarden.

---

[4] Staatsblad 2007, nummer 434

[5] Richtlijn 96/62/EG, 27-09-1996, PbEG L 296 (EU, 1996)

[6] Richtlijn 1999/30/EG, 22-04-1999, PbEG L 163 (EU, 1999) , Richtlijn 2000/69/EG, 13-12-2000, PbEG L 313 (EU 2000)

[7] Bij bronnen met een hoog emissiepunt (bv. een schoorsteen) kan de situatie optreden dat de hoogste concentraties niet vlak naast de bron liggen, maar op enige afstand.

[8] De achtergrondconcentratie is de gemiddelde reeds heersende concentratie van een bepaalde stof in het studiegebied die wordt bepaald door bronnen binnen maar voornamelijk buiten het gebied.

2.1.2 WET MILIEUBEHEER (LUCHTKWALITEITSEISEN)

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). Hieronder worden de toetsingskaders voor beide stoffen weergegeven.

Toetsingskader Stikstofdioxide (NO$_2$)

De gezondheidseffecten, veroorzaakt door hoge concentraties stikstofdioxide, bestaan uit het verminderen van de longfunctie en het optreden van astmatische klachten of geïrriteerde luchtwegen.

Stikstofdioxide komt vrij bij de verbranding van fossiele brandstoffen en soms als procesemissie van de industrie. Veruit de belangrijkste bron van stikstofdioxide in de buitenlucht is het gemotoriseerde verkeer. Andere bronnen zijn de industrie (met name stookinstallaties voor energieopwekking), landbouw, huishoudens (CV-ketel, open haard) en bronnen in het buitenland.
Mede doordat een aantal bronnen in de afgelopen jaren een stuk schoner zijn geworden, dalen de laatste jaren de stikstofdioxideconcentraties in de stedelijke buitenlucht enigszins. Dat neemt niet weg dat nabij drukke verkeerswegen de normen overschreden kunnen worden. In Tabel 2.1 zijn de normen weergegeven zoals deze gelden in Nederland en in de rest van de Europese Gemeenschap.

Tabel 2.1

Normen uit bijlage 2 Wet milieubeheer t.a.v. de luchtcomponent stikstofdioxide (NO_2)

Toetsingseenheid	Maximale Concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie: Grenswaarde per 01-01-2010	40 µg/m^3	
Uurgemiddelde concentratie: Grenswaarde vanaf 01-01-2010	200 µg/m^3	overschrijding maximaal 18 maal per kalenderjaar toegestaan
Alarmdrempel	400 µg/m^3	overschrijding maximaal 18 x per kalenderjaar toegestaan bij gebieden > 100 km^2

Voor de berekeningen en toetsing van de luchtkwaliteitssituatie is met name de jaargemiddelde concentratie NO_2 relevant. Deze toetsing blijkt in zeer veel gevallen maatgevend. Als norm wordt de jaargemiddelde grenswaarde 40 µg/m^3 gehanteerd.

Toetsingskader fijn stof (PM$_{10}$)

Fijn stof is een belangrijke indicatorstof voor gezondheidsrisico's. De gezondheidseffecten bestaan uit een verhoogd risico op voortijdig overlijden ten gevolge van luchtweg-aandoening of hart- en vaatziekten.
Ook kunnen hoge fijn stofconcentraties leiden tot een vermindering van de longfunctie, tot luchtwegklachten en tot een toename van het aantal ziekenhuisopnamen.

In Nederland zijn de industrie en het verkeer de belangrijkste bronnen van fijn stof.
Fijn stof heeft een lange levensduur in de atmosfeer, waardoor de bijdrage van buitenlandse bronnen (o.a. België en Duitsland) aan de gemiddelde concentratie in heel Nederland groot is (circa ¾ deel komt uit het buitenland). Nabij grote steden en bij grote industriegebieden (Rijnmond) is de concentratie fijn stof hoger door lokale emissies/bronnen.

In Tabel 2.2 zijn de normen weergegeven zoals deze vanaf 2005 gelden in Nederland en de rest van de Europese Gemeenschap.

Tabel 2.2

Normen uit bijlage 2 Wet milieubeheer t.a.v. de luchtcomponent fijn stof (PM_{10})

Toetsingseenheid	Maximale Concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie, humaan: grenswaarde per 01-01-2005	40 µg/m^3	
24-uursgemiddelde concentratie, humaan: grenswaarde vanaf 01-01-2005	50 µg/m^3	overschrijding maximaal 35 maal per kalenderjaar toegestaan

Maatgevende grenswaarden

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). Deze twee stoffen liggen in Nederland het dichtst bij de gestelde grenswaarden uit de Wet milieubeheer. De maatgevende grenswaarde voor stikstofdioxide is de jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m^3. De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO_2 (18 maal een overschrijding van 200 µg/m^3) doet zich pas voor bij een jaargemiddelde concentratie van 82 µg/m^3. Ruim boven de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie NO_2 en een dusdanig hoge concentratie dat deze in Nederland, exceptionele situaties daargelaten, niet wordt overschreden.
Voor fijn stof is de grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie maatgevend. Bij deze grenswaarde mag de 24-uursgemiddelde concentratie maximaal 35 maal per jaar hoger zijn dan 50 µg/m^3. Deze grenswaarde wordt overschreden wanneer de jaargemiddelde concentratie hoger is dan 32,5 µg/m^3.

Afwegingskader luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit mag niet verslechteren

Zolang de luchtkwaliteit niet verslechtert, mogen bestuursorganen hun bevoegdheden uitoefenen. Dat wil zeggen dat, zelfs bij een geconstateerde overschrijding van de grenswaarde ontwikkelingen (plannen, projecten etc.) doorgang mogen vinden zolang de luchtkwaliteit niet verslechtert ten opzichte van de autonome ontwikkeling. In de Wet milieubeheer (luchtkwaliteiteisen) is het onder voorwaarden mogelijk tot uitvoering van een project over te gaan als de luchtkwaliteit zich boven de grenswaarden bevindt.

Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.
b. Een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit boven de grenswaarde.
c. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof.
d. Een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Toepassing saldobenadering

Wanneer in situaties met reeds heersende overschrijdingen van grenswaarden door toedoen van een plan/project de luchtkwaliteit ter plaatse verslechtert, mag onder voorwaarden de saldobenadering worden toegepast.

Dit maakt het mogelijk plaatselijk een verslechtering van de luchtkwaliteit toe te staan als de luchtkwaliteit voor het gehele plangebied, de hele gemeente of zelfs de gehele regio daar baat bij heeft en daardoor per saldo verbetert. (artikel 5.16, eerste lid, onder b, sub 1 en 2 Wm).

Besluit niet in betekende mate bijdragen

Gelijktijdig met de Wet luchtkwaliteit is het Besluit niet in betekenende mate bijdragen(NIBM) van 30 oktober 2007 in werking getreden. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2) in de buitenlucht als het project maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarde bijdraagt aan de heersende concentratie. Dit betekent dat voor zowel fijn stof als stikstofdioxide feitelijk een toename van 1,2 µg/m^3 op de jaargemiddelde concentratie toelaatbaar wordt geacht. (artikel 5.16, eerste lid, onder c Wm). Het project Aarle/Hokkelstraat/Dijkstraten is aangemeld als IBM-project[9].

Nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit

Op grond van art. 5.16 eerste lid, onder d, juncto tweede lid, onder e, van de Wet milieubeheer kan een Wegaanpassingsbesluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, worden vastgesteld indien dat Wegaanpassingsbesluit betrekking heeft op een project dat is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of in elk geval niet in strijd is met een op grond van art. 5.12, eerste lid, of art. 5.13 eerste lid, vastgesteld programma. Dit programma betreft het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

In het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) werken de rijksoverheid en de decentrale overheden samen om overal in Nederland tijdig (binnen de verkregen derogatietermijn) te voldoen aan de Europese grenswaarden voor PM_{10} en NO_2.
De derogatie is voor fijn stof (PM_{10}) tot 11 juni 2011 en voor stikstofdioxide (NO_2) tot 1 januari 2015 verleend.

Het NSL bevat niet alleen de maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren, maar ook alle ruimtelijke plannen die de luchtkwaliteit kunnen verslechteren. Het NSL laat zien dat de effecten van de maatregelen voldoende groot zijn om de verslechtering van deze ruimtelijke plannen te compenseren.

Door de uitvoering van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit worden de overschrijdingen van, en beperkte toenames boven de grenswaarden voor 2015 teniet gedaan.

Uit bijlage 8 van het NSL blijkt dat het plan Aarle-Hokkestraat als IBM project is aan te merken. Het plan is aangemeld in het NSL onder ID nummer 569 met omschrijving: Best (ten westen van Salderes).

2.1.3 REGELING BEOORDELING LUCHTKWALITEIT 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn alle aspecten vastgelegd die van invloed (kunnen) zijn op de bepaling van de luchtkwaliteit via metingen dan wel berekeningen.

[9] Brief m.b.t. het verstrekken van nadere gegevens d.d. 17 juli 2008, kenmerk RRV/EvB/PU08-07474/P108-04457

Zeezoutcorrectie

Voor fijn stof gelden de grenswaarden vanaf 1 januari 2005. Sinds de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 mag de fijn stofconcentratie gecorrigeerd worden voor de natuurlijke component zeezout. Deze correcties zijn vastgelegd in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

De correctie ligt voor de jaargemiddelde concentratie, afhankelijk van de situering in Nederland, tussen de 3 en 7 µg/m^3. Voor het plangebied (ligging in de gemeente Best) geldt een zeezoutcorrectie van 3 µg/m^3.
Voor de 24-uursgemiddelde concentratie wordt de norm van 50 µg/m^3 gehanteerd die per jaar maximaal 35 dagen mag worden overschreden. Ook voor het aantal overschrijdingsdagen mag een correctie t.a.v. zeezout worden toegepast. Het aantal berekende of gemeten overschrijdingsdagen mag met 6 dagen verminderd worden[10].

Dubbeltelling NO_2

De luchtkwaliteit rond wegen wordt in Nederland berekend door de bijdrage van het wegverkeer aan de concentraties verontreinigende stoffen in de lucht op te tellen bij de achtergrondconcentraties(AG) zoals die door het RIVM/MNP wordt bepaald. Voor stoffen waaraan het wegverkeer een bijdrage levert, leidt deze methode in de nabijheid (binnen 5 km) van provinciale en snelwegen tot een overschatting ("dubbeltelling") van de concentraties. Dit komt doordat de bijdrage van het wegverkeer aan de concentraties ook al in de berekeningen van de achtergrondconcentratie zijn opgenomen. Deze overschatting in de berekende concentraties treedt met name op voor NO_2. In de berekeningen is een correctie toegepast voor de dubbeltelling bij NO_2.[11]

Toetsafstanden

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 is vastgelegd op welke afstand ten opzichte van de weg getoetst wordt aan de luchtkwaliteit. Voor zowel stikstofdioxide als fijn stof dient er berekend te worden op maximaal tien meter vanuit de wegrand.

2.2 BEOORDELINGSKADER GEZONDHEID

Voor een aantal milieufactoren geldt dat ook beneden de wettelijke grenswaarden gezondheidseffecten kunnen optreden en dus gezondheidswinst behaald kan worden.
Zo kan bij een geluidbelasting onder de norm ernstige hinder en slaapverstoring optreden. Met de Gezondheidseffectscreening (GES) methode Stad & Milieu wordt ook de blootstelling onder de wettelijke norm inzichtelijk gemaakt, zodat een genuanceerder beeld van plankwaliteit ten aanzien van milieu en gezondheid ontstaat en duidelijk wordt waar gezondheidswinst te behalen is.
De GES – methodiek is verankerd in de Interimwet Stad & Milieubenadering, welke sinds begin 2006 in werking is getreden.

---

[10] Omdat de grenswaarde onveranderd blijft (max. 35 dagen overschrijding van de 50 µg/m^3), mag het berekeningsresultaat (bv. 40 dagen overschrijding) verminderd worden met 6 dagen (het uiteindelijke resultaat in dit voorbeeld is dus 34 dagen overschrijding; er wordt voldaan aan de grenswaarde).

[11] Het effect van dubbeltelling bij luchtkwaliteitsberekeningen in de buurt van bestaande snelwegen, R. Hoogerbrugge, RIVM, juli 2005.

HOOFDSTUK 3 Opzet onderzoek

3.1 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED

Voor het luchtonderzoek is er voor gekozen de wegen direct rond en in het plangebied mee te nemen, alsmede de kern van Best. Voor de overige wegen, op grotere afstand van het plangebied, is aan de hand van onderstaande tabel gekeken of de toename in intensiteit op de wegen een 'in betekende mate' bijdrage zou kunnen opleveren (Gebaseerd op emissiefactoren voor snelwegen' (5 maart 2009)[12]). Daarnaast is de Rijksweg A2, vanaf het plangebied, drie kilometer in noordelijke en zuidelijke richting meegenomen.

Tabel 3.3

Op 'emissiefactoren voor snelwegen' gebaseerde tabel, waarin aangegeven is welke toename in intensiteiten per wegtype voor een concentratietoename van 1,2 µg/m^3 NO_2 zorgen.

Beschrijving weg	Model	Belangrijkste modelinvoer									Intensiteitverschil (mvt/etmaal) waardoor NO_2 concentratie met 1,2 µg/m^3 toeneemt		
		Wegtype	% vracht	% stagnatie	Meteo	NO_x achtergrond	Bomenfactor	Rijstroken	Afstand wegas - receptor (m)	Snelheid (km/u)	2013	2015	2020
Autosnelweg door open gebied	ISL2	1	20	40	Behorende bij centrum rapportagegebied (X=110.000 en Y = 505.000)		Nvt	2x2	18	120	**3400**	**3800**	**5200**
Overige wegen door open gebied	ISL2	1	20	40			Nvt	2x1	8	80	**2000**	**2400**	**3600**
Autosnelweg door bebouwd gebied	CAR	2	20	40			1	Nvt	8	"Buitenweg algemeen"	**3000**	**3600**	**5200**
Overige wegen door bebouwd gebied	CAR	2	20	Nvt			1,5	Nvt	8	"Stagnerend stadsverkeer"	**700**	**850**	**1250**
Overige wegen door bebouwd gebied	CAR	3a	20	Nvt			1,5	Nvt	8	"Stagnerend stadsverkeer"	**600**	**700**	**1050**
Overige wegen door bebouwd gebied	CAR	3b	20	Nvt			1,5	Nvt	8	"Stagnerend stadsverkeer"	**400**	**450**	**700**
Overige wegen door bebouwd gebied	CAR	4	20	Nvt			1,5	Nvt	8	"Stagnerend stadsverkeer"	**450**	**500**	**750**

3.2 BEREKENING LUCHTKWALITEIT

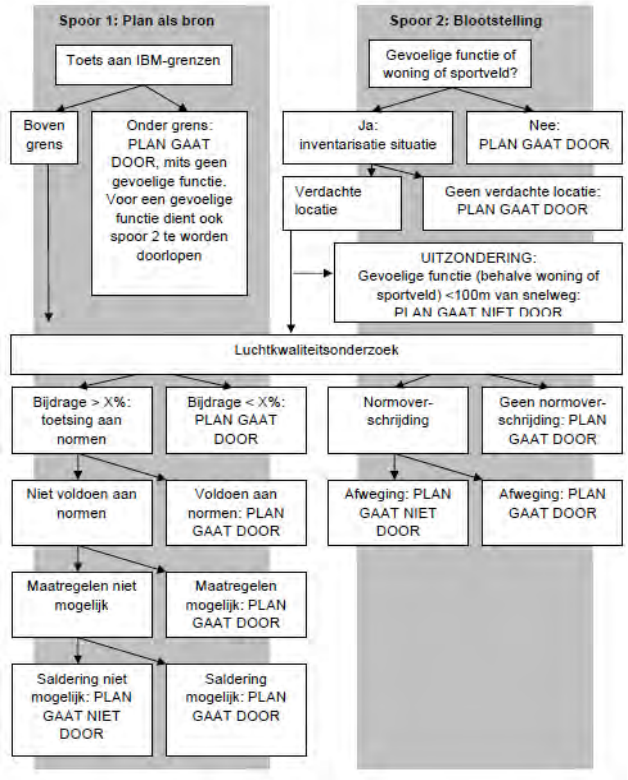
De in Nederland maatgevende luchtverontreinigende stoffen NO_2 en PM_{10}, zijn op een eenenveertigtal punten in en rond het plangebied berekend op 10 meter vanaf de kantverharding[13]. Aan de hand van de resultaten is het door de gemeente in haar luchtkwaliteitplan opgenomen stappenplan voor ruimtelijke plannen doorlopen. Dit stappenplan is weergegeven in Figuur 3.2.

[12] Deze emissiefactoren worden jaarlijks bekend gemaakt door VROM, deze taak is vastgelegd in de 'regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007'.
http://www.vrom.nl/Docs/milieu/emissiefactoren_voor_snelwegen_050309.xls

[13] Toetsafstand conform Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

Figuur 3.2

Stappenplan uit Bijlage 5 van het Luchtkwaliteitsplan[2] d.d. 2 juli 2009 van de Gemeente Best



Naast de wegen, zijn ook een aantal agrarische bedrijven als emissiebronnen meegenomen in de berekening voor de fijn stof concentraties. Deze concentraties zijn in principe al in de achtergrondconcentraties meegenomen, maar kunnen in sommige gevallen alsnog nabij het bedrijf voor een overschrijding zorgen. Er is voor gekozen om deze bedrijven alsnog mee te nemen, om eventuele overschrijding uit te kunnen sluiten.
In de plansituatie zullen, als gevolg van het plan, een aantal agrarische bedrijven verdwijnen. Deze bedrijven zijn dan ook niet mee gemodelleerd in de plansituatie. Naar verwachting heeft dit enige invloed op de fijn stof concentraties nabij deze bedrijven.

Zowel de binnen- en buitenstedelijke wegen, als de agrarische bedrijven zijn in het softwareprogramma Stacks+ GeoMilieu v1.31 gemodelleerd. Stacks+ rekent conform standaard rekenmethoden 1, 2 en 3[14] en is goedgekeurd door VROM[15].
Een voordeel van het werken met één model, is dat er achteraf geen cumulatie plaats hoeft te vinden van de verschillende bronnen. Deze cumulatie wordt al in het programma zelf berekend.

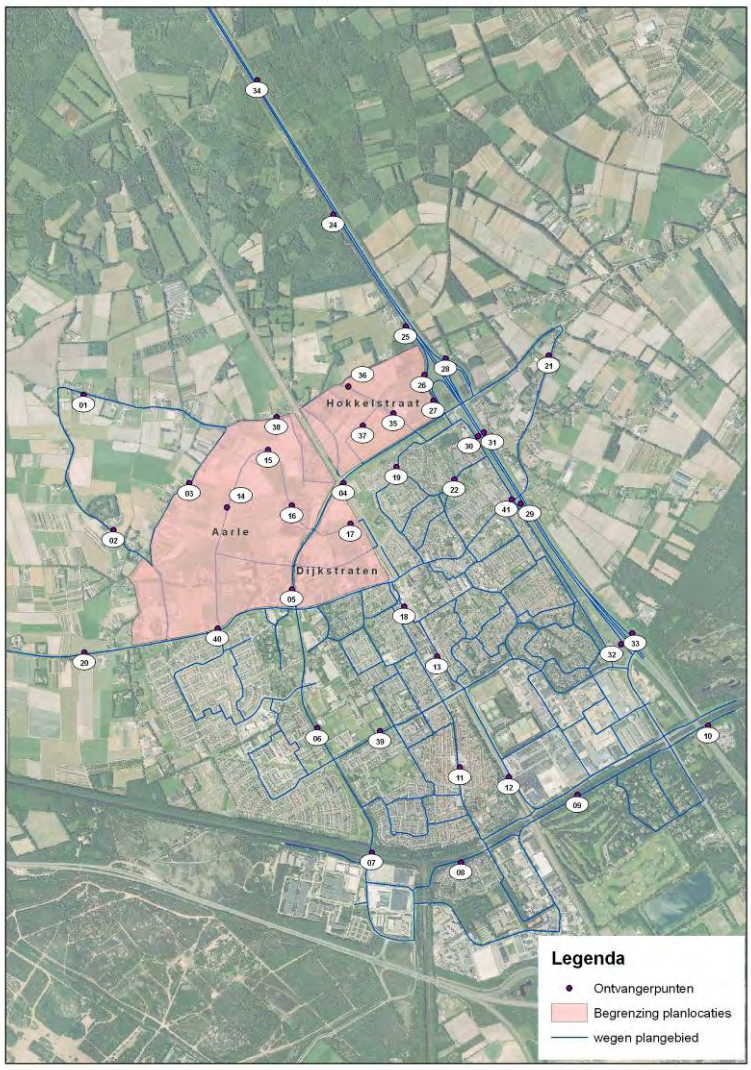
[14] De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 schrijft voor met welke rekenmethoden dient te worden gerekend. SRM1: de CAR II- methode, wordt gebruikt voor binnenstedelijke wegen. SRM2: Pluim Snelweg methode, wordt gebruikt voor buitenstedelijke wegen. En SRM3 voor puntbronnen (bijvoorbeeld bedrijven).

[15] http://www.vrom.nl/get.asp?file=docs/publicaties/6430.pdf&dn=6430&b=vrom

In onderstaande figuur is een overzicht gegeven van de gehanteerde ontvangerpunten.

Figuur 3.3

Overzicht ontvangerpunten in en rond het plangebied op 10 meter vanaf de kantverharding.



3.3 INVOERGEGEVENS

Verkeer

De gehanteerde invoergegevens zoals etmaalintensiteiten en snelheden, zijn opgenomen in bijlage 1.

In bijlage 2 is een figuur opgenomen met daarop een weergave van de wegvaknummers.

Agrarische bedrijven

In onderstaande tabel zijn de invoergegevens voor de agrarische bedrijven rond het plangebied weergegeven. De bedrijven met de opmerking 'verdwijnt', zijn in de plansituatie niet meegenomen. De weergegeven waarden, zijn afkomstig uit het Bestand Veehouderij Bedrijven, van de provincie Noord-Brabant[16].

In onderstaande Figuur 3.4 is de ligging van de agrarische bedrijven weergegeven.

[16] http://bvb.brabant.nl/

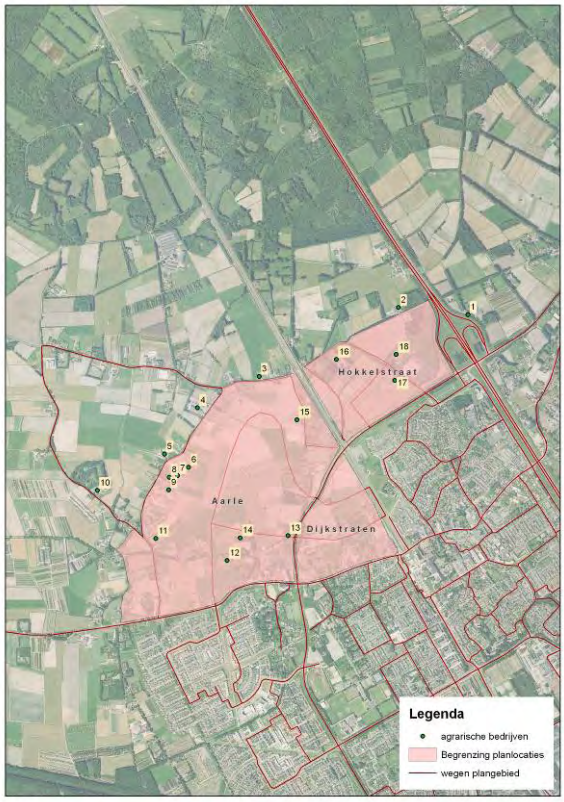
Tabel 3.4

Invoergegevens agrarische bedrijven

Naam	Opmerking[17]	Geur [OU per seconde]	PM_{10} [kg per jaar]	NH3 [kg per jaar]
1	-	28948.00	359.00	3969.70
2	-	0.00	25.00	592.10
3	-	0.00	40.00	1327.30
4	-	25770.00	2562.00	5197.35
5	-	0.00	37.00	1215.20
6	-	0.00	3.00	52.80
7	-	4264.00	47.00	1254.00
8	-	712.00	13.00	249.20
9	-	0.00	8.00	315.90
10	-	890.00	60.00	1359.60
11	-	5200.00	78.00	1073.40
12	-	0.00	29.00	659.60
13	Verdwijnt	69.00	3.00	104.80
14	Verdwijnt	34.00	26.00	379.00
15	Verdwijnt	0.00	24.00	557.00
16	Verdwijnt	43930.00	574.00	5078.70
17	Verdwijnt	14600.00	195.00	2860.00
18	Reeds weg	32444.00	408.00	5420.40

Figuur 3.4

Ligging agrarische bedrijven, welke zijn meegenomen bij de fijn stof berekeningen



[17] Het adressenbestand voor de bedrijven die in de plansituatie zullen verdwijnen, is aangeleverd door de gemeente Best

3.4 TOETSINGSPARAMETERS

3.4.1 LUCHTKWALITEIT

Binnen dit onderzoek is het stappenplan uit Figuur 3.2 doorlopen, waarbij er is gekeken of er een toename groter is dan 1,2 µg/m^3, of er gevoelige functies in het plangebied liggen en in dat geval getoetst aan de grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer (Luchtkwaliteitseisen) voor de stoffen PM_{10} en NO_2. Voor de beschrijving van de effecten is gekozen voor toetsingsparameters die zijn gerelateerd aan de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide en het aantal overschrijdingsdagen van het 24-uursgemiddelde voor PM_{10}. Deze keuze is gemaakt, omdat deze parameters de meest kritische parameters uit de Wet milieubeheer (Luchtkwaliteitseisen) blijken te zijn[18]. De parameters, op basis waarvan de luchtkwaliteit is beoordeeld, zijn:

- De concentratie NO_2 langs de bestaande en nieuwe wegdelen.
- Het totale aantal overschrijdingsdagen van PM_{10} langs de bestaande en nieuwe wegdelen.

3.4.2 GEZONDHEID

Gezondheid zal in dit rapport op een drietal aspecten worden beoordeeld: geluidhinder, luchtkwaliteit en geurhinder. Ieder aspect wordt volgens de GES methode beoordeeld. Deze GezondheidsEffectScreening is een methode die door GGD Nederland is ontwikkeld en waarvoor iedere paar jaar in opdracht van VWS en VROM een handboek uitgebracht wordt.

Geluidhinder

In onderstaande tabel is weergegeven welke GES – scores bij welke Lden geluidsbelastingwaarden voor wegverkeer, vliegverkeer en railverkeer toegekend kunnen worden conform 'Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu', sept. 2008.

Tabel 3.5

Beoordeling gezondheidseffecten geluidhinder (wegverkeer) conform document 'Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu', sept. 2008

Geluidbelasting Lden dB	Ernstig gehinderden (%)	Ernstig slaapverstoorden (%)	GES-score
< 43	0	< 2	0
43 – 47	0 – 3	2	1
48 – 52	3 – 5	2 – 3	2
53 – 57	5 – 9	3 – 5	4
58 – 62	9 – 14	5 – 7	5
63 – 67	14 – 21	7 – 11	6
68 – 72	21 -31	11 – 14	7
> 73	> 31	> 14	8

[18] Uit de vele in Nederland uitgevoerde luchtonderzoeken volgt dat er feitelijk geen overschrijding van grenswaarden van de overige stoffen berekend worden.

Tabel 3.6

Beoordeling gezondheidseffecten geluidhinder (vliegverkeer) conform document 'Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu', sept. 2008

Geluidbelasting			Algemene relatie Ernstig gehinderden (%)	Schiphol relatie Ernstig gehinderden (%)	GES- score
Lden	Ke	Bkl			
< 44	< 6	< 49	< 1	< 12	0
44 - 47	6 - 13	49 - 52	1 - 3	12 - 15	1
48 - 49	14 - 17	53 - 54	3 - 5	15 - 19	2
50 - 52	18 - 27	55 -57	5 – 8	19 - 26	4
53 - 57	28 - 34	58 - 62	8 - 15	26 - 41	5
58 - 62	35 - 44	63 - 67	15 - 24	41 - 57	6

Tabel 3.7

Beoordeling gezondheidseffecten geluidhinder (railverkeer) conform document 'Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu', sept. 2008

Geluidbelasting		Ernstig gehinderden (%)	Geluidbelasting Laeq, 23-7	Ernstig slaapverstoor den (%)	GES-score
Lden dB	Lden dB(A)				
< 48	< 50	< 1	< 42	< 2	0
48 - 57	50 - 59	1 - 4	42 - 51	2 - 3	1
58 - 62	60 - 64	4 - 7	52 - 56	3 - 5	3
63 - 67	65 - 69	7 - 12	57 - 61	5 - 6	6
68 - 72	70 - 74	12 - 19	62 - 66	6 - 9	7
> 72	> 74	> 19	> 66	> 9	8

Luchtkwaliteit

In onderstaande tabellen zijn de beoordelingen vanuit het aspect gezondheid opgenomen die conform het document 'Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu'[19] gegeven kunnen worden aan de optredende concentraties NO_2 en PM_{10}.

Tabel 3.8

Beoordeling gezondheidseffecten stikstofdioxide conform document 'Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu', sept. 2008

jaargemiddelde concentraties (µg/m³) NO_2	GES - score	Opmerking
0,04 – 3	2	-
4 – 19	3	-
20 – 29	4	-
30 – 39	5	-
40 – 49	6	overschrijding grenswaarde toename luchtwegklachten en verlaging v/d longfunctie
50 – 59	7	sterkere toename luchtwegklachten en verlaging v/d longfunctie
> 60	8	

Tabel 3.9

Beoordeling gezondheidseffecten fijn stof conform document 'Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu', sept. 2008

jaargemiddelde concentraties (µg/m³) PM_{10} [20]	GES – score	Opmerking
< 4	2	-
4 – 19	3	-
20 – 29	4	Overschrijding streefwaarde (voorstel EU voor 2010)
30 – 34	5	Een bijdrage van verkeer tot circa 10 □g/m³ Een toename van luchtwegsymptomen,

[19] Dit document (v1.4, september 2008) is in opdracht van de ministeries van VWS en VROM opgesteld en uitgegeven door GGD Nederland.

[20] De GES scores zijn gebaseerd op PM_{10} concentraties zonder zeezoutaftrek

jaargemiddelde concentraties (µg/m³) PM_{10} [20]	GES – score	Opmerking
		ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van vroegtijdige sterfte van circa 0,3% - 0,4% per 10 □g/m³)
35 – 39	6	Overschrijding grenswaarde voor het daggemiddelde Een bijdrage van verkeer tot circa 15 □g/m³ Een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van vroegtijdige sterfte van circa 0,45% - 0,6% voor een toename van 15 □g/m³)
40 – 49	7	Overschrijding grenswaarde voor het daggemiddelde Een bijdrage van verkeer tot circa 25 □g/m³ Een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van vroegtijdige sterfte van circa 0,75% - 1,0% voor een toename van 25 □g/m³)
>50	8	Een bijdrage van verkeer van meer dan circa 25 □g/m³ Een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van vroegtijdige sterfte van meer dan 0,75% - 1,0% voor een toename van meer dan 25 □g/m³)

Geurhinder

Voor het beoordelen van de geurhinder, is aangesloten bij de methodiek die het SRE hanteert voor haar beoordeling van het leefklimaat als gevolg van geurhinder.

Tabel 3.10

Door SRE Milieudienst gehanteerde klassering voor leefklimaat op grond van odour-units

Voorgrondbelasting (ouE/m³)	Achtergrondbelasting (ouE/m³)	Geurgehinderden [%]	Leefklimaat
< 1,5	< 3	< 5	Zeer goed
1,5 - 3,5	3 - 7	5 – 10	Goed
3,5 - 6,5	7 - 13	10 - 15	Redelijk goed
6,5 - 10	13 - 20	15 - 20	Matig
10 - 14	20 - 28	20 - 25	Tamelijk slecht
14 - 19	28 - 38	25 - 30	Slecht
19 - 25	38 - 50	30 - 35	Zeer slecht
> 25	> 50	> 35	Extreem slecht

HOOFDSTUK 4 Effectbeschrijving

4.1 LUCHTKWALITEIT

4.1.1 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN

De berekeningen zijn voor de huidige situatie verricht voor het jaar 2010. Voor de autonome ontwikkeling zijn de berekeningen voor de jaren 2015 en 2020 verricht. Uit de berekeningen blijkt dat er geen overschrijdingen van de jaargemiddelde concentratie NO_2 of de jaargemiddelde concentratie PM_{10} optreden. Ook voor het aantal overschrijdingsdagen van het 24-uursgemiddelde voor PM_{10} treden geen overschrijdingen op. (De jaargemiddelde concentratie PM_{10} overschrijdt nergens 32.5 $\mu g/m^3$).

De berekende waarden voor stikstofdioxide (NO_2) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.11

Concentratie NO_2 op de toetspunten langs de wegen (op 10 meter vanaf de wegrand) in de huidige situatie en autonome ontwikkelingen.

	Concentraties µg/m³ NO_2 in HS 2010		Concentraties µg/m³ NO_2 in AO 2015		Concentraties µg/m³ NO_2 in AO 2020	
Toetspunt	Conc. [µg/m³]	AG[21] [µg/m³]	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]
1	17,6	17,2	15,1	14,8	12,4	12,2
2	18,3	17,9	15,6	15,3	12,8	12,6
3	18,3	17,9	15,6	15,3	12,8	12,6
4	--[22]	18,0	--[22]	15,3	--[22]	12,6
5	20,6	18,8	17,3	16,0	14,1	13,2
6	22,7	19,9	18,9	16,9	15,2	13,8
7	22,7	18,6	19,0	16,0	15,2	13,2
8	22,5	19,7	19,0	17,0	15,3	13,9
9	20,4	18,2	17,3	15,7	14,2	13,1
10	18,4	17,4	15,9	15,1	13,0	12,5
11	21,6	19,7	18,4	17,0	14,8	13,9
12	20,4	19,7	17,6	17,0	14,3	13,9
13	22,0	20,4	18,6	17,4	15,1	14,2
14	18,3	17,9	15,6	15,3	12,8	12,6
15	18,5	18,0	15,7	15,3	12,9	12,6
16	19,4	18,8	16,5	16,0	13,5	13,2
17	19,6	18,8	16,6	16,0	13,6	13,2
18	22,0	20,7	18,5	17,5	15,0	14,3
19	20,5	19,1	17,4	16,3	14,2	13,4

[21] De afkorting AG wordt gebruikt voor de achtergrondconcentratie van de desbetreffende component.

[22] Hier heeft Geomilieu stacks+ geen waarde berekend.

	Concentraties µg/m³ NO_2 in HS 2010		Concentraties µg/m³ NO_2 in AO 2015		Concentraties µg/m³ NO_2 in AO 2020	
Toetspunt	Conc. [µg/m³]	AG[21] [µg/m³]	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]
20	19,7	17,3	16,6	14,9	13,3	12,2
21	20,5	18,7	17,3	15,9	14,0	13,0
22	21,3	19,1	18,0	16,3	14,6	13,4
23	32,4	16,7	28,0	14,4	19,7	11,8
24	30,7	17,3	26,0	14,8	20,3	12,2
25	31,2	17,6	26,1	15,1	20,3	12,4
26	23,7	19,1	19,9	16,3	15,9	13,4
27	23,1	19,1	19,4	16,3	15,6	13,4
28	28,0	19,1	23,2	16,3	18,3	13,4
29	35,5	20,7	29,4	17,5	22,9	14,3
30	33,0	19,1	27,6	16,3	21,6	13,4
31	39,1	19,1	32,6	16,3	25,4	13,4
32	26,0	18,2	21,8	15,7	17,2	12,9
33	29,2	18,2	24,3	15,7	19,0	12,9
34	37,2	16,8	30,8	14,5	24,4	11,9
35	20,5	19,1	17,4	16,3	14,2	13,4
36	19,0	18,0	16,1	15,3	13,1	12,6
37	19,0	18,0	16,0	15,3	13,1	12,6
38	18,7	18,0	15,9	15,3	13,0	12,6
39	22,0	19,9	18,4	16,9	14,8	13,8
40	22,6	19,4	18,8	16,5	15,1	13,5
41	29,9	20,7	24,7	17,5	19,4	14,3

In onderstaande tabel zijn de voor de huidige en autonome situaties berekende waarden voor PM_{10} opgenomen.

Tabel 4.12

Concentratie PM_{10} op de toetspunten langs de wegen (op 10 meter vanaf de wegrand) in de huidige situatie en autonome ontwikkelingen.

	Concentraties µg/m³ PM_{10} in HS 2010		Concentraties µg/m³ PM_{10} in AO 2015		Concentraties µg/m³ PM_{10} in AO 2020	
Toetspunt	Conc. [µg/m³][23]	AG [µg/m³]	Conc. [µg/m³][23]	AG [µg/m³]	Conc. [µg/m³][23]	AG [µg/m³]
1	22,5	22,4	21,3	21,2	19,8	19,7
2	22,7	22,4	21,7	21,4	20,1	19,8
3	23,1	22,4	22,1	21,4	20,5	19,8
4	--[24]	22,6	--[24]	21,4	--[24]	19,9
5	22,7	22,4	21,5	21,2	19,8	19,6
6	22,8	22,4	21,5	21,2	19,9	19,6
7	22,4	21,9	21,2	20,8	19,6	19,3
8	22,0	21,7	20,9	20,6	19,4	19,2
9	22,0	21,7	20,8	20,6	19,4	19,2
10	22,0	21,9	21,0	20,9	19,5	19,4
11	22,0	21,7	20,8	20,6	19,4	19,2
12	21,8	21,7	20,7	20,6	19,3	19,2

[23] Fijn stof concentraties zijn inclusief 3 µg/m³ zeezoutcorrectie.

[24] Hier heeft Geomilieu stacks+ geen waarde berekend.

Toetspunt	Concentraties µg/m³ PM_{10} in HS 2010		Concentraties µg/m³ PM_{10} in AO 2015		Concentraties µg/m³ PM_{10} in AO 2020	
	Conc. [µg/m³][23]	AG [µg/m³]	Conc. [µg/m³][23]	AG [µg/m³]	Conc. [µg/m³][23]	AG [µg/m³]
13	22,5	22,3	21,3	21,1	19,7	19,5
14	22,7	22,4	21,7	21,4	20,1	19,8
15	23,0	22,6	21,8	21,4	20,3	19,9
16	22,6	22,4	21,4	21,2	19,8	19,6
17	22,6	22,4	21,4	21,2	19,8	19,6
18	22,6	22,4	21,4	21,2	19,8	19,6
19	23,1	22,8	22,1	21,8	20,4	20,1
20	22,6	22,2	21,3	21,0	19,8	19,5
21	23,3	23,0	22,2	21,9	20,6	20,3
22	23,2	22,8	22,2	21,8	20,4	20,1
23	24,1	21,8	22,9	20,8	20,8	19,2
24	24,7	22,7	23,4	21,6	21,7	20,0
25	24,9	22,8	23,5	21,7	21,8	20,1
26	23,8	22,8	22,7	21,8	20,9	20,1
27	23,6	22,8	22,5	21,8	20,8	20,1
28	24,8	22,8	23,6	21,8	21,9	20,1
29	24,6	22,4	23,0	21,2	21,3	19,6
30	24,9	22,8	23,6	21,8	21,8	20,1
31	25,7	22,8	24,3	21,8	22,5	20,1
32	23,0	22,0	21,8	20,9	20,1	19,3
33	23,4	22,0	22,1	20,9	20,5	19,3
34	25,0	22,1	23,4	21,0	21,8	19,4
35	24,2	22,8	23,2	21,8	21,5	20,1
36	23,6	22,6	22,3	21,4	20,8	19,9
37	23,1	22,6	21,9	21,4	20,4	19,9
38	23,1	22,6	21,9	21,4	20,4	19,9
39	22,7	22,4	21,5	21,2	19,8	19,6
40	22,8	22,3	21,6	21,2	20,0	19,6
41	23,7	22,4	22,3	21,2	20,6	19,6

4.1.2 EFFECTBESCHRIJVING WORST-CASE ALTERNATIEF

De berekeningen voor de plansituatie zijn voor het 'worst case' alternatief verricht voor de jaren 2015 en 2020. Dit is het alternatief met de hoogste verkeersintensiteiten. Uit de berekeningen blijkt, dat er net als in de autonome situatie, in de plan situatie geen overschrijdingen van de jaargemiddelde concentratie NO_2 of de jaargemiddelde concentratie PM_{10} optreden. Ook voor het aantal overschrijdingsdagen van het 24-uursgemiddelde voor PM_{10} treden geen overschrijdingen op. (De jaargemiddelde concentratie PM_{10} overschrijdt nergens 32.5 µg/m^3). In de verdere toekomst (na 2020) zal vanwege de dalende achtergrondconcentraties en lagere emissiefactoren naar alle verwachting ook geen overschrijding van grenswaarden optreden.

De berekende waarden voor NO_2 voor de plansituatie in de jaren 2015 en 2020, zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.13

Concentratie NO_2 op de toetspunten langs de wegen (op 10 meter vanaf de wegrand) in de plansituatie.

	Concentraties µg/m³ NO_2 in plansituatie 2015		Concentraties µg/m³ NO_2 in plansituatie 2020	
Toetspunt	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]
1	15,0	14,8	12,4	12,2
2	15,7	15,3	12,9	12,6
3	15,7	15,3	12,9	12,6
4	17,2	15,3	14,0	12,6
5	18,1	16,0	14,7	13,2
6	19,3	16,9	15,5	13,8
7	19,3	16,0	15,6	13,2
8	19,1	17,0	15,4	13,9
9	17,3	15,7	14,2	13,1
10	15,9	15,1	13,0	12,5
11	18,3	17,0	14,8	13,9
12	17,6	17,0	14,3	13,9
13	18,6	17,4	15,0	14,2
14	15,7	15,3	12,9	12,6
15	16,1	15,3	13,3	12,6
16	17,0	16,0	14,0	13,2
17	16,7	16,0	13,7	13,2
18	18,5	17,5	15,0	14,3
19	17,5	16,3	14,3	13,4
20	16,7	14,9	13,4	12,2
21	17,3	15,9	14,0	13,0
22	18,1	16,3	14,7	13,4
23	25,4	14,4	20,8	11,8
24	25,9	14,8	20,3	12,2
25	26,0	15,1	20,3	12,4
26	20,0	16,3	16,0	13,4
27	19,6	16,3	15,8	13,4
28	23,3	16,3	18,4	13,4
29	29,6	17,5	23,1	14,3
30	27,8	16,3	21,8	13,4
31	32,9	16,3	25,6	13,4
32	21,8	15,7	17,2	12,9
33	24,4	15,7	19,1	12,9
34	31,8	14,5	24,1	11,9
35	17,5	16,3	14,2	13,4
36	16,1	15,3	13,2	12,6
37	16,1	15,3	13,2	12,6
38	15,8	15,3	13,0	12,6
39	18,4	16,9	14,8	13,8
40	19,3	16,5	15,5	13,5
41	24,8	17,5	19,5	14,3

De berekende waarden voor PM_{10} voor de plansituatie in de jaren 2015 en 2020, zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.14

Concentratie PM_{10} op de toetspunten langs de wegen (op 10 meter vanaf de wegrand) in de plansituatie.

	Concentraties µg/m³ PM_{10} in plansituatie 2015		Concentraties µg/m³ PM_{10} in plansituatie 2020	
Toetspunt	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]
1	21,3	21,2	19,8	19,7
2	21,7	21,4	20,1	19,8
3	22,0	21,4	20,4	19,8
4	21,8	21,4	20,3	19,9
5	21,6	21,2	20,0	19,6
6	21,6	21,2	19,9	19,6
7	21,2	20,8	19,7	19,3
8	20,9	20,6	19,4	19,2
9	20,8	20,6	19,4	19,2
10	21,0	20,9	19,5	19,4
11	20,8	20,6	19,4	19,2
12	20,7	20,6	19,3	19,2
13	21,3	21,1	19,7	19,5
14	21,7	21,4	20,1	19,8
15	21,8	21,4	20,4	19,9
16	21,5	21,2	19,9	19,6
17	21,4	21,2	19,8	19,6
18	21,4	21,2	19,8	19,6
19	22,1	21,8	20,4	20,1
20	21,3	21,0	19,8	19,5
21	22,2	21,9	20,6	20,3
22	22,1	21,8	20,4	20,1
23	22,5	20,8	21,0	19,2
24	23,3	21,6	21,7	20,0
25	23,5	21,7	21,8	20,1
26	22,6	21,8	20,9	20,1
27	22,5	21,8	20,8	20,1
28	23,6	21,8	21,9	20,1
29	23,1	21,2	21,4	19,6
30	23,6	21,8	21,8	20,1
31	24,3	21,8	22,5	20,1
32	21,8	20,9	20,1	19,3
33	22,1	20,9	20,5	19,3
34	23,6	21,0	21,8	19,4
35	22,3	21,8	20,6	20,1
36	21,7	21,4	20,2	19,9
37	21,7	21,4	20,2	19,9
38	21,8	21,4	20,3	19,9
39	21,4	21,2	19,8	19,6
40	21,7	21,2	20	19,6
41	22,3	21,2	20,6	19,6

Uit de resultaten blijkt, dat voor zowel NO_2 als PM_{10} nergens een toename groter dan 1,1 µg/m³ plaatsvindt. Hiermee wordt aan de IBM grens van 1,2 µg/m³ voldaan. Gezien er in

het plangebied gevoelige functies aanwezig zijn, dient volgens het stappenplan in Figuur 3.2 getoetst te worden aan de grenswaarden voor NO_2 en PM_{10}. Uit de resultaten volgt dat ook hieraan wordt voldaan, doordat er nergens overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden.

Overige stoffen

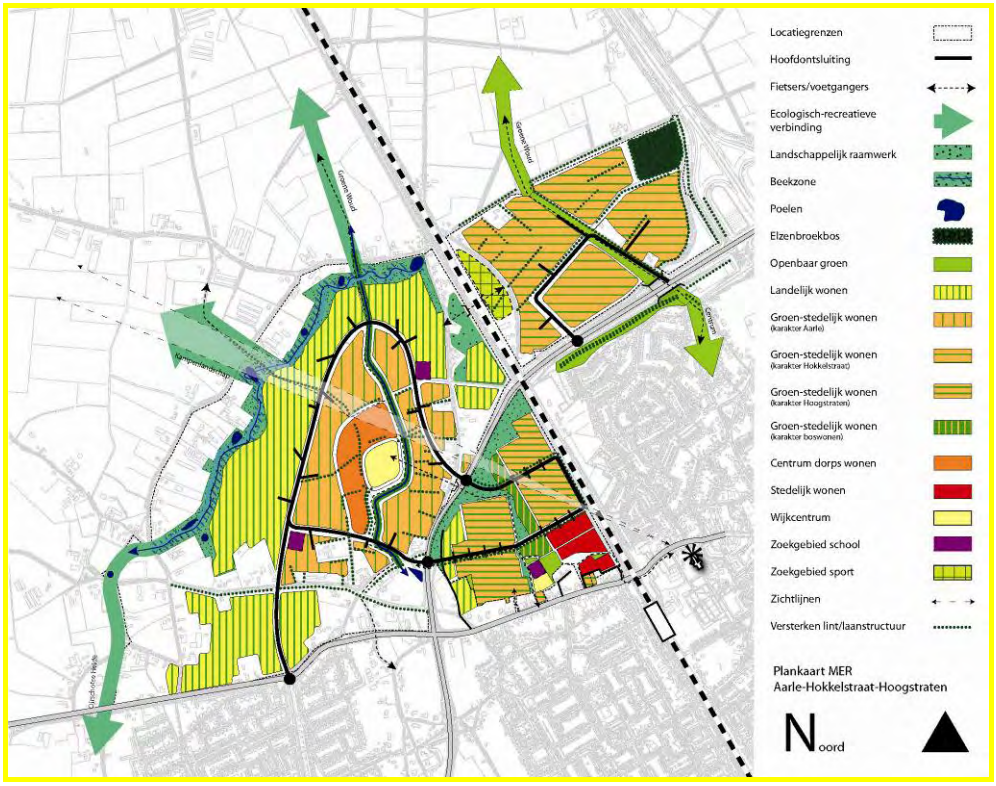
In Nederland zijn de stoffen NO_2 en PM_{10} maatgevend bij de toetsing aan de wettelijke grenswaarden. Overschrijdingen van de andere stoffen (zoals zwaveldioxide, lood, benzeen en koolmonoxide) komen in Nederland nagenoeg niet meer voor. Gezien de geconstateerde ruime onderschrijdingen van de grenswaarden voor NO_2 en PM_{10} zal er geen sprake zijn van overschrijding van de grenswaarden van de andere stoffen. Het onderzoeken van de overige stoffen is daarom achterwege gelaten.

4.2 GEZONDHEID

In onderstaande paragrafen worden voor de aspecten Geluidhinder, luchtkwaliteit en Geurhinder de effecten voor gezondheid als gevolg van het plan beschreven. Daarnaast wordt aan de hand van de onderstaande figuur 'het masterplan', waarin de ligging van de geplande voorzieningen is weergegeven, beschreven hoe de resultaten zich verhouden tot de ligging van deze voorzieningen.

Figuur 4.5

Masterplan MER Aarle/Hokkelstraat/Dijkstraten, voorkeursalternatief



4.2.1 GELUIDHINDER EN TRILLINGEN

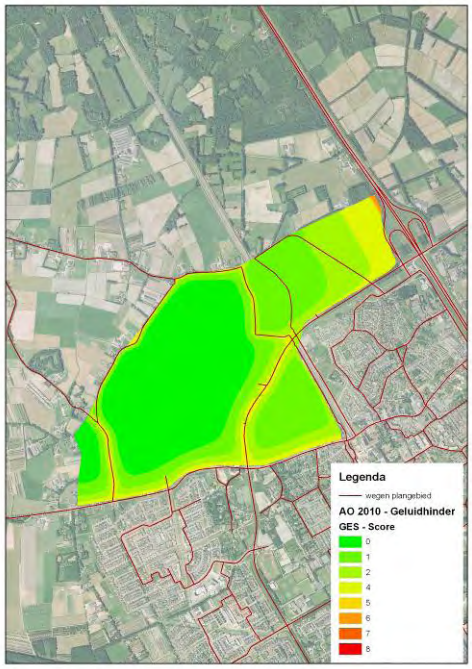
In onderstaande subparagrafen zijn voor wegverkeer, vliegverkeer en railverkeer, aan de hand van de in hoofdstuk 3.4.2 opgenomen tabellen, de rekenresultaten van de geluidsbelasting vertaald naar GES scores. Daarnaast is voor trillingen van spoor en wegen beschreven of er mogelijk effecten voor de gezondheid optreden in het plangebied.

Wegverkeer

Aan de hand van de in Tabel 3.5 opgenomen GES scores, zijn de rekenresultaten van de geluidsbelasting, afkomstig van het wegverkeer, vertaald naar onderstaande figuren.

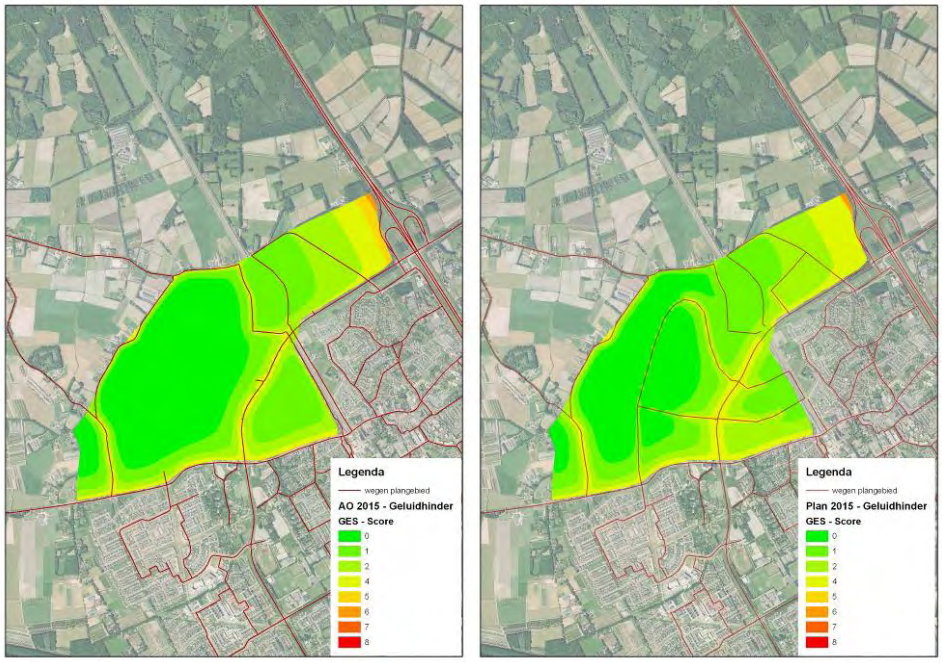
Figuur 4.6

GES – scores geluidhinder voor de Huidige situatie 2010



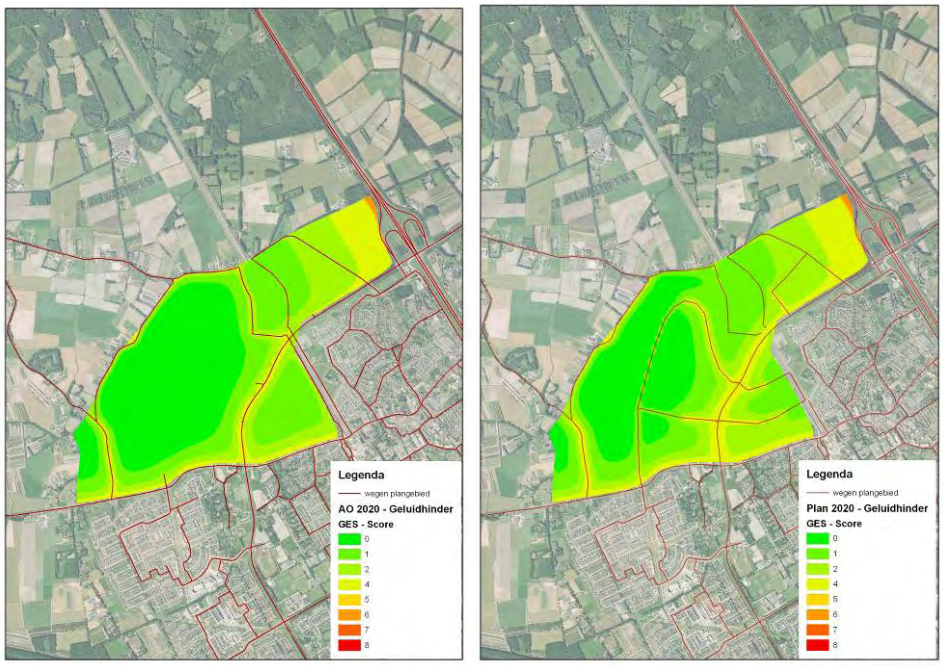
Figuur 4.7

GES – scores geluidhinder voor de Autonome situatie 2015 en Plansituatie 2015



Figuur 4.8

GES – scores geluidhinder voor de Autonome situatie 2020 en Plansituatie 2020



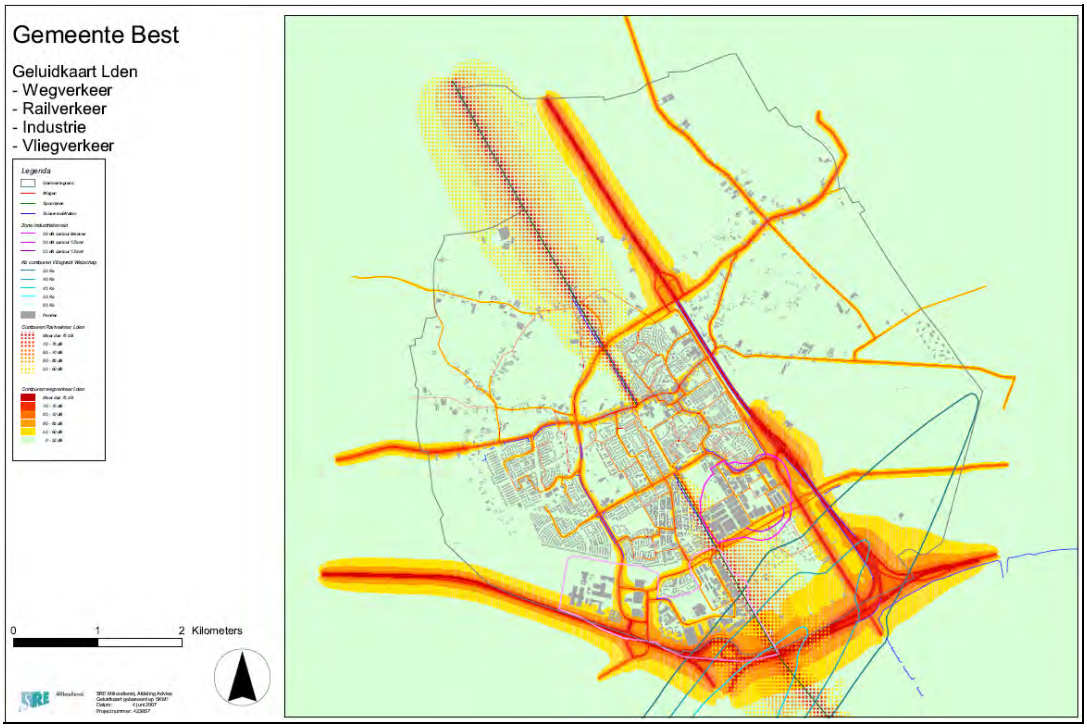
Direct langs de Rijksweg A2, ligt een kleine strook dat binnen de GES score 6 contour valt. Dit houdt in dat hier 14% tot 21% ernstig gehinderden zijn en 7% tot 11% ernstig slaapverstoorden. Op deze locatie wordt in het masterplan echter een Elzenbroekbos voorzien.

In de plansituatie ligt de GES score voor geluidhinder van wegverkeer op de voor voorzieningen beoogde locaties, zoals weergegeven in Figuur 4.5, tussen 0 en 2. Dit houdt in dat hier 0% tot 5% ernstig gehinderden zijn. Dit zal naar verwachting niet tot problemen leiden.

Vliegverkeer

Figuur 4.9

Geluidkaart Lden, Best[25] met daarop de contouren als gevolg van het vliegverkeer weergegeven



Uit bovenstaande figuur, welke ook is opgenomen in Bijlage 4, blijkt dat de contour van de laagst weergegeven Ke-klasse (35), afkomstig van luchthaven Eindhoven, buiten het plangebied valt. Deze klasse hoort, zoals is weergegeven in Tabel 3.6, bij een GES score van 6 en ligt ruim twee kilometer buiten het plangebied. Naar verwachting zal dit niet tot problemen leiden.
Het plan zelf heeft geen invloed op het vliegverkeer en zal de contouren dus ook niet beïnvloeden.

Railverkeer

Voor woningen binnen het plangebied is de geluidbelasting van railverkeer niet in de beoordeling betrokken en wel om de volgende redenen:

- Enerzijds is er nog geen stedenbouwkundig plan waardoor de geluidbelasting niet op woningniveau kan worden vastgesteld en beoordeeld.
- Anderzijds, en doorslaggevend voor de gemaakte keuze- is het vaststaand beleid van de gemeente Best, dat voor uitbreidingsgebieden buiten de bebouwde kom in eerste aanleg geen hogerewaarden zullen worden verleend; bij nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen dient aan de voorkeursgrenswaarde te worden. Daarmee is zekergesteld dat binnen het plangebied, ter plekke van nog te realiseren woningen, er geen akoestisch relevante effecten zijn.

[25] http://www.gemeentebest.nl/internet/bijlagen/bestuur/regelgeving/openbareruimte/groen en milieubeheer/actieplan richtlijn omgevingslawaai 2008/geluidkaart_Lden_Best[1].pdf

De geluidbelasting van woningen buiten het plangebied is in de beoordeling van railverkeer betrokken voor zover het woningen langs de betrokken wegen in het studiegebied betreft. Het aantal geluidbelaste woningen per klasse is vermeld in onderstaande tabel.

Aantal geluidbelaste woningen railverkeer			
55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	> 70 dB
27	8	1	--

Het blijkt dat bij 36 bestaande woningen de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van railverkeer wordt overschreden; dit zijn woningen aan de Vogelkers, Broekstraat, Hokkelstraat en Krimpweg in de directe nabijheid van het spoor.
Bij 19 van deze woningen is tevens sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer. Dit betreft woningen aan de Vogelkers; de achtergevels van deze woningen bevinden zicht in de eerstelijns bebouwing van de Ringweg.

Volgens Tabel 3.7 zou van de huidige woningen, één woning een GES-score van 6 krijgen en de overige woningen een GES-score van 3 of lager.

Aangezien er door de gemeente geen hogere waarden zullen worden verleend in uitbreidingsgebieden buiten de bebouwde kom, zal het plan niet tot extra gezondheidseffecten leiden buiten de bebouwde kom, als gevolg van geluidhinder van railverkeer.

Trillingen

Zowel het railverkeer als het wegverkeer kan voor trillingen zorgen in de nabije omgeving. Deze trillingen kunnen voor hinder zorgen.

Aangrenzend aan de planlocatie, is door Peutz langs het spoor, ter hoogte van de Spoorweglaan te Best, in beeld gebracht wat het spoor aan trillingen veroorzaakt op deze locatie[26]. Aangezien het onderzochte gebied tegen het plangebied aanligt, zal de door Peutz verrichte onderzoek representatief zijn voor het spoor in het plangebied. In haar rapport concludeert Peutz dat de trillingniveaus met een factor van ca. 2 dienen te worden gereduceerd voor de hoogst belaste woningen langs het spoor. Zij stelt dat de situatie als zijnde kritisch beoordeeld kan worden, maar dat de trillingshinder zeer wel technisch oplosbaar is. Het plan heeft geen invloed op de intensiteit of geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer.

Ook langs wegen kan, in geval van trillingen, hinder ondervonden worden. Vooral in situaties waar slecht asfalt ligt, of waar veel drempels aanwezig , of waar veel vrachtverkeer rijdt, kan langs de wegen hinder ondervonden worden. Pas als trillingen voelbaar zijn treedt er hinder op. Deze hinder wordt vooral 's nachts ervaren.
Bij wegen waar normaal asfalt ligt en niet buitensporig veel vrachtverkeer rijdt, treden nauwelijks gezondheidseffecten op.

[26] Rapport: Peutz, *Te verwachten trillingniveaus als gevolg van railverkeer in geprojecteerde woningen Spoorweglaan Best*, 19 dec. 2007, nmr.:F18426-1

Naar verwachting zullen trillingen als gevolg van wegverkeer in het plangebied in de plansituatie niet voor effecten op de gezondheid zorgen, mits daar normaal asfalt aanwezig is.

4.2.2 LUCHTKWALITEIT

Uit een vergelijking van de rekenresultaten voor NO_2 met de in Tabel 3.8 weergegeven beoordelingen, volgt dat er zowel in de huidige als toekomstige situaties geen overschrijding plaatsvindt van de grenswaarden en er geen toename is van luchtwegklachten of verlaging van de longfunctie. (zie GES – scores in Tabel 3.8)
In de huidige situatie ligt de GES – score in het plangebied tussen de 3 en 4; in de autonome situaties 2015 en 2020 is de GES – score in het hele gebied 3; in de plansituatie 2015 ligt de GES – score tussen de 3 en 4; in het jaar 2020 bedraagt de GES – score in de plansituatie, in het hele plangebied, 3.

Uit een vergelijking van de rekenresultaten voor PM_{10} met de in Tabel 3.9 opgenomen beoordelingen, volgt dat in zowel de huidige, autonome als plansituaties voor alle punten een GES – score wordt berekend van 4. Dit houdt in dat de streefwaarde (voorstel EU voor 2010) wordt overschreden. Maar dat er geen toename is van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen of vroegtijdige sterfte.
Bij de vergelijking is er rekening mee gehouden, dat de zeezoutcorrectie (3 µg/m³ voor de gemeente Best) niet toegepast mag worden voor de in Tabel 4.12 en Tabel 4.14 opgenomen waarden.

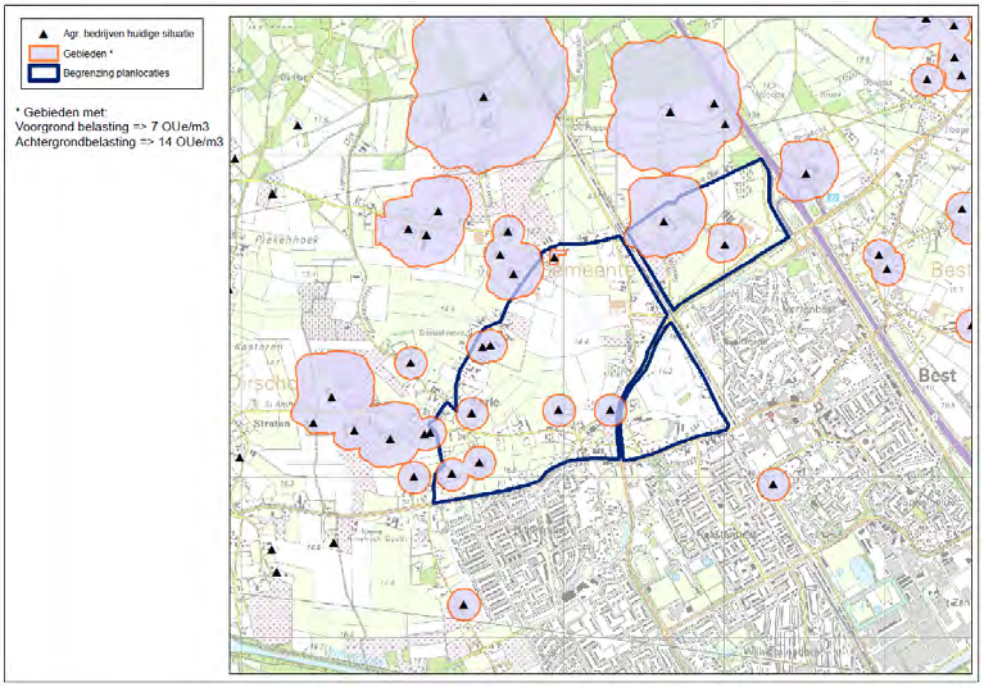
In de plansituatie ligt de GES score voor luchtkwaliteit, veroorzaakt door wegverkeer en agrarische bedrijven, op de voor voorzieningen beoogde locaties, zoals weergegeven in Figuur 4.5, op maximaal 4. Dit houdt in, dat op deze locaties de streefwaarde (voorstel EU voor 2010) wordt overschreden. Maar dat er geen toename is van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen of vroegtijdige sterfte. Een dergelijke GES score zal hier naar verwachting niet tot problemen leiden.

4.2.3 GEURHINDER

In onderstaande Figuur 4.10 en Figuur 4.11 zijn de voor- en achtergrond belasting weergegeven van respectievelijk 7 ou en 14 ou (zoals opgenomen in de gebiedsvisie bij de verordening Wgv). Aan de hand van deze voor- en achtergrond belasting kan het leefklimaat worden geclassificeerd volgens Tabel 3.10. De voor- en achtergrond belasting zijn berekend a.d.h.v. de geurhinder afkomstig van de agrarische bedrijven in en om het plangebied.
Door het verdwijnen van een aantal agrarische bedrijven zal in de toekomstige situatie de geurhinder in het plangebied naar verwachting afnemen. De autonome ontwikkelingen van de bestaande bedrijven (bijv. uitbreiding) is niet meegenomen in de berekeningen. Hierdoor zou de berekende geurbelasting hoger uit kunnen vallen, maar zal deze naar aller waarschijnlijkheid niet hoger zijn dan in de huidige situatie, door het geheel verdwijnen van een aantal agrarische bedrijven.
In Bijlage 3 zijn de resultaten van de geurberekeningen (voor- en achtergrond belasting) weergegeven in figuren.

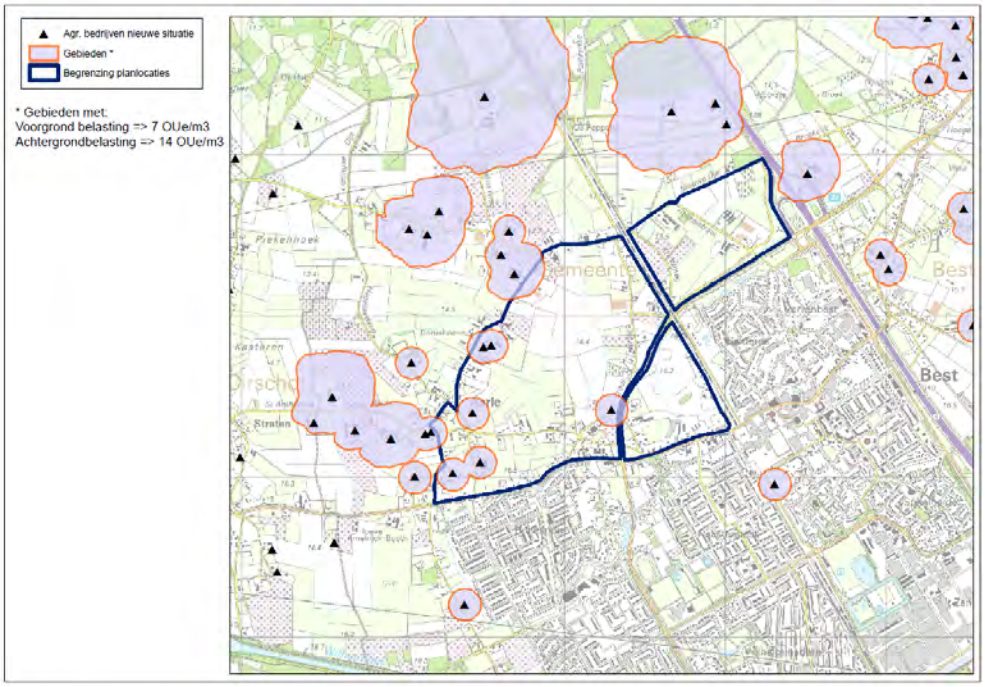
Figuur 4.10

Geurhinder contouren voor de huidige situatie, waarbij de voor- en achtergrond belasting is weergegeven.



Figuur 4.11

Geurhinder contouren voor de toekomstige situatie, waarbij de voor- en achtergrond belasting is weergegeven.



Aan de rand van het plangebied liggen in de plansituatie een aantal locaties waar volgens Tabel 3.10 een ‘matig’ leefklimaat heerst. De overige locaties binnen het plangebied hebben een ‘redelijk goed’ tot ‘zeer goed’ leefklimaat.

In de plansituatie is het leefklimaat voor geurhinder, veroorzaakt door agrarische bedrijven op de voor voorzieningen beoogde locaties, zoals weergegeven in Figuur 4.5, goed tot zeer goed. Een dergelijk leefklimaat zal op deze locaties naar verwachting niet tot problemen leiden.

HOOFDSTUK 5 Effectscores en conclusie

5.1 LUCHTKWALITEIT

Nergens in het plangebied vindt er een 'in betekende mate' toename plaats van de concentraties NO_2 en PM_{10}. Gezien er wel gevoelige functies aanwezig zijn, is tevens aan de grenswaarden getoetst. De grenswaarden uit hfst. 5 luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer worden in de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de plansituatie niet overschreden. De berekende concentraties NO_2 en PM_{10} langs de onderzochte wegen liggen in de toekomstige jaren in het onderzoeksgebied in alle gevallen ruimschoots onder de wettelijke grenswaarden.
Daarnaast zijn de verschillen tussen de concentraties die berekend zijn langs de beschouwde wegvakken tussen de autonome en 'worst case' plansituatie gering. Op basis van de zeer geringe verschillen wordt geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit niet onderscheidend zal zijn.

Omdat de luchtkwaliteit in de 'worst case' plansituatie aan de wettelijk gestelde normen voldoet, zijn er voor luchtkwaliteit geen maatregelen nodig.

5.2 GEZONDHEID

Geluid

In zowel de autonome situatie als de plansituatie, liggen de plangebieden vrijwel geheel in de GES 0, 1 of 2 contouren. Dit houdt in dat in het grootste gedeelte van deze gebieden maximaal 3% tot 5% ernstige hinder ondervonden wordt en er maximaal 3% ernstige slaapverstoorden zijn.
In de plansituatie is in de jaren 2015 en 2020 een kleine verslechtering binnen de plangebieden te zien, waardoor op sommige plaatsen een verschuiving van de GES score 0 tot 1 contouren naar 2 tot 4 contouren plaatsvindt. Dit houdt in, dat daar waar deze verslechtering optreedt (met name direct langs de nieuwe wegen), een toename van het percentage ernstig gehinderden plaatsvindt van maximaal 4% en een toename van het aantal ernstige slaapverstoorden van maximaal 2%.
Direct langs de Rijksweg A2, ligt een kleine strook dat in de huidige situatie(2010), de autonome situatie en de plan situatie in (2015 en 2020) binnen de GES score 6 contour valt. Dit houdt in dat hier 14% tot 21% ernstig gehinderden zijn en 7% tot 11% ernstig slaapverstoorden. Op deze locatie wordt in het masterplan echter een Elzenbroekbos voorzien.

Lucht

Voor zowel NO_2 als PM_{10} wordt er binnen de plangebieden in zowel de autonome- als plansituatie geen GES score hoger dan 4 berekend. Dit houdt in dat er op het gebied van luchtkwaliteit geen ernstige gezondheidseffecten optreden en er geen toename is van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen of vroegtijdige sterfte in de plansituatie.

Geur

Door het verdwijnen van een aantal agrarische bedrijven rond de plangebieden, zal de geurhinder in de toekomstige situatie afnemen. In de toekomstige situatie is er, met uitzondering van een aantal locaties langs de rand van de plangebieden, waar het leefklimaat als 'matig' beoordeeld wordt, in alle plangebieden een 'redelijk goed' tot 'zeer goed' leefklimaat.

HOOFDSTUK 6 Mitigerende en compenserende maatregelen

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de mitigeren (effectverzachtende) en compenserende maatregelen met betrekking tot 'luchtkwaliteit' en de overige aspecten die in dit onderzoek zijn beschreven voor 'gezondheid'.

Maatregelen

Mitigerende maatregelen

In onderstaande tabel zijn voor het plangebied mogelijke mitigerende maatregelen opgenomen.

Tabel 6.15
Mitigerende maatregelen

Maatregel	Locatie	Beoogd effect
Geluid		
Aanleggen stil wegdektype	Op maatgevende wegen (bron)	Afname geluidbelasting langs wegen.
Aanleggen schermen/wal	Langs maatgevende wegen en het spoor (bron)	Afname geluidsbelasting langs wegen en spoor.
Verlagen snelheidslimiet	Nabij gevoelige bestemmingen en woningen	Afname geluidsbelasting langs wegen.
Raildempers (spoor)	Op spoor nabij plangebied	Afname geluidsbelasting langs spoor.
Luchtkwaliteit		
Verlagen snelheidslimiet, eventueel in combinatie met een strenge handhaving	Nabij gevoelige bestemmingen en woningen en op de Rijksweg A2.	Afname emissies op de wegen, daarmee verlaging van de concentraties langs de weg.
Geur		
Amoveren bedrijven	Geur emitterende bedrijven nabij het plangebied	Afname Odour units in het plangebied

Compenserende maatregelen

Als compenserende maatregel kan gedacht worden aan de maatregelen zoals ze ook in het NSL zijn opgenomen, zoals de invoering van roetfilters en het stimuleren van schonere voertuigen.

HOOFDSTUK 7 Leemten in kennis

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het onderdeel leemten in kennis voor 'luchtkwaliteit' en de overige aspecten die in dit onderzoek zijn beschreven voor ‘gezondheid’.

Geconstateerde leemten in kennis

- De precieze indeling van het plangebied is nog onbekend, waardoor de exacte locatie van gevoelige bestemmingen onbekend is.
- De autonome ontwikkeling van de Agrarische bedrijven (bijv. uitbreiding) nabij het plangebied is onbekend.

BIJLAGE 1 Invoergegevens

Intensiteiten AO 2020

Naam	Omschrijving	wegtype	snelheid	Intentsiteit
1181	HEUVELEIND	Canyon	50	4050
1182	Heuveleind	Canyon	50	4930
1183	Raadhuisplein	Canyon	50	5655
1184	Raadhuisplein	Canyon	50	5886
1185	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	1183
1186	RAADHUISPLEIN	Canyon	50	5748
1187	Raadhuisstraat	Canyon	50	3359
1188	Raadhuisstraat	Canyon	50	9679
1189	NAZARETHSTRAAT	Canyon	50	4648
1191	Nazarethstraat	Canyon	50	4648
1192	Nazarethstraat	Canyon	50	4648
1193	Nazarethstraat	Canyon	50	4648
1194	Hoofdstraat	Canyon	30	5539
1195	HOOFDSTRAAT	Canyon	50	10187
1196	Hoofdstraat	Canyon	50	5561
1197	Nieuwstraat	Canyon	50	9697
1198	Oranjestraat	Canyon	30	2510
1199	Nieuwstraat	Canyon	50	10374
1200	Nieuwstraat	Canyon	50	10177
1201	MARIE RAYMAKERSSTRAAT	Canyon	30	2767
1202	Nieuwstraat	Canyon	50	11654
1203	Marie Raymakersstraat	Canyon	30	1040
1204	Kap J A Heerenstraat	Canyon	30	449
15610	Pater M Wolffstraat	Canyon	30	670
1205	Kap J A Heerenstraat	Canyon	30	449
1206	KAPELAAN J.A.HEERENSTRAAT	Canyon	30	39
1207	Kap J A Heerenstraat	Canyon	30	512
1208	Kap J A Heerenstraat	Canyon	50	599
1209	Oranjestraat	Canyon	30	1523
1210	Oranjestraat	Canyon	30	1523
1211	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1545
1212	Willem II Straat	Canyon	30	399
1213	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1426
1214	Willem II Straat	Canyon	30	4
1215	Willem II Straat	Canyon	30	576
1216	Kerkstraat	Canyon	50	3678
1217	Salderes	Canyon	30	3164
1218	Hoofdstraat	Canyon	50	11250
1219	HOOFDSTRAAT	Canyon	50	10927
1220	Hoofdstraat	Normaal	50	10938
1220	Hoofdstraat	Normaal	50	10938
1221	SALDERES	Canyon	30	2829
1222	SALDERES	Canyon	30	2386
1223	SALDERES	Canyon	30	2386
1224	Populier	Canyon	30	1045
1225	Salderes	Canyon	30	1384
1226	Populier	Canyon	30	812
1227	POPULIER	Canyon	30	812
1228	POPULIER	Canyon	30	930
1229	Populier	Canyon	30	1175
1230	Salderes	Canyon	30	1059
1231	Salderes	Canyon	30	850
1232	Ceder	Canyon	30	700

15609	Salderes	Canyon	30	532
1233	Oranjestraat	Canyon	30	725
15607	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1026
1235	Oranjestraat	Canyon	30	1449
15608	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1449
1236	Oranjestraat	Canyon	30	1843
1237	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1843
1238	Salderes	Canyon	30	850
1239	Salderes	Canyon	30	560
1240	SALDERES	Canyon	30	560
1241	Salderes	Canyon	30	345
1242	Wilg	Canyon	30	842
1243	Salderes	Canyon	30	345
1244	Salderes	Canyon	30	657
1245	Salderes	Canyon	30	1384
1246	DE WILG	Canyon	30	998
1247	DE WILG	Canyon	30	999
1248	DE WILG	Normaal	30	999
1249	Wilg	Normaal	30	999
1250	Hokkelstraat	Normaal	50	172
1250	Hokkelstraat	Normaal	50	172
1250	Hokkelstraat	Normaal	50	172
1251	Wilg	Normaal	50	1160
1252	Hokkelstraat	Normaal	60	30
1253	Hokkelstraat	Normaal	60	30
1254	Hokkelstraat	Normaal	60	30
1255	Krimpweg	Normaal	60	112
1255	Krimpweg	Normaal	60	112
1256	KRIMPWEG	Normaal	60	112
1257	Spoorweglaan	Normaal	60	112
1258	Spoorweglaan	Normaal	50	112
1258	Spoorweglaan	Normaal	50	112
1258	Spoorweglaan	Normaal	50	112
1259	Beuk	Canyon	50	112
1260	Spoorweglaan	Canyon	50	803
16184	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	11506
1263	Spoorstraat	Canyon	30	953
16187	STATIONSSTRAAT	Canyon	30	688
1264	Molenstraat	Canyon	50	3996
1264	Molenstraat	Canyon	50	3996
1264	Molenstraat	Canyon	50	3996
1265	Stationsstraat	Canyon	50	4864
1266	Molenstraat	Canyon	50	4345
1266	Molenstraat	Canyon	50	4345
1266	Molenstraat	Canyon	50	4345
1267	MOLENSTRAAT	Canyon	50	4345
1268	Molenstraat	Canyon	50	4495
1268	Molenstraat	Canyon	50	4495
1268	Molenstraat	Canyon	50	4495
1269	H Hartstraat	Canyon	30	172
1270	Molenwei	Canyon	50	4769
1271	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	5743
1272	Raadhuisstraat	Canyon	50	5572
1273	Raadhuisstraat	Canyon	50	5971
1274	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	5971

1275	Mgr Zwijsenstraat	Canyon	30	680
1276	Raadhuisstraat	Canyon	50	6578
1277	Mgr Zwijsenstraat	Canyon	30	555
1278	PATER M.WOLFSTRAAT	Canyon	30	1138
1279	Fr J M Reijndersstraat	Canyon	30	650
1279	Fr J M Reijndersstraat	Canyon	30	650
1280	Eindhovenseweg	Canyon	30	650
1280	Eindhovenseweg	Canyon	30	650
1282	Eindhovenseweg	Canyon	30	657
1283	Speelheideweg	Canyon	30	1556
1284	Hinkelbrits	Canyon	30	1215
1285	SPEELHEIDEWEG	Normaal	30	3294
1286	Speelheideweg	Canyon	30	4
1287	Speelheideweg	Canyon	30	4
1288	G A E Christstraat	Canyon	30	4
1289	Mgr Dr Th Goossensstraat	Canyon	30	4
1290	Raadhuisstraat	Canyon	50	6279
1290	Raadhuisstraat	Canyon	50	6279
1291	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	6283
1292	Burg Notermansstraat	Canyon	30	353
1293	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	353
1294	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	353
1295	Burg Notermansstraat	Canyon	30	364
1296	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	375
1297	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	375
1298	Burg Notermansstraat	Canyon	30	375
1299	Burg Notermansstraat	Canyon	30	296
1300	Munterstraat	Canyon	30	599
1301	Touwslagerstraat	Canyon	30	172
1302	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	443
1303	Touwslagerstraat	Canyon	30	172
1304	DE LEEUWERIKSTRAAT	Canyon	30	172
1305	Kerkakkersstraat	Canyon	30	172
1306	Burg Notermansstraat	Canyon	30	443
1307	Burg Notermansstraat	Canyon	30	443
1308	Burg Notermansstraat	Canyon	30	673
1309	Burg Notermansstraat	Canyon	30	1017
1309	Burg Notermansstraat	Canyon	30	1017
1310	MUNTERSTRAAT	Canyon	30	599
1311	Munterstraat	Canyon	30	413
1312	Munterstraat	Canyon	30	812
1313	Munterstraat	Canyon	30	812
1314	MUNTERSTRAAT	Canyon	30	812
1315	Raadhuisstraat	Canyon	50	5290
1316	Raadhuisstraat	Canyon	50	6433
1317	LANDVEROVEREN	Canyon	30	951
1318	LANDVEROVEREN	Canyon	30	951
1319	Zevensprong	Canyon	30	855
1320	ZEVENSPRONG	Canyon	30	713
1321	ZEVENSPRONG	Canyon	30	931
1322	Zevensprong	Canyon	30	1138
1323	Hinkelbrits	Canyon	30	886
1324	Zevensprong	Canyon	30	268
1325	ZEVENSPRONG	Canyon	30	299
1326	Zevensprong	Canyon	30	299

1327	ZEVENSPRONG	Canyon	30	299
1328	Zevensprong	Canyon	30	878
1329	Pinkelbergen	Canyon	30	1027
1330	Pinkelbergen	Canyon	30	859
1331	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Canyon	50	7697
1332	Willem de Zwijgerweg	Canyon	50	7697
1333	Willem de Zwijgerweg	Canyon	50	8757
1334	Buitenweg	Canyon	30	1980
1335	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Canyon	50	8757
1336	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	5394
12932	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	5394
1338	INDUSTRIEWEG	Canyon	30	1980
1339	Industrieweg	Canyon	30	1891
1340	Industrieweg	Canyon	30	879
1341	Randweg	Canyon	30	938
1342	INDUSTRIEWEG	Canyon	30	1174
1343	Randweg	Canyon	30	938
1344	Randweg	Canyon	30	506
1344	Randweg	Canyon	30	506
1345	Industrieweg	Canyon	30	619
1346	Industrieweg	Canyon	30	619
1347	Handelsweg	Canyon	30	706
1348	Handelsweg	Canyon	30	706
1349	Fabrieksweg	Canyon	30	283
1350	FABRIEKSWEG	Canyon	30	736
1351	Ibc Weg	Canyon	30	437
1352	Binnenweg	Canyon	30	699
1353	Zandstraat	Canyon	30	1693
1354	ZANDSTRAAT	Canyon	30	2390
1355	Ibc Weg	Canyon	30	466
1356	Ibc Weg	Canyon	30	1830
1357	Nijverheidsweg	Canyon	30	591
1358	Nijverheidsweg	Canyon	30	749
1359	Ibc Weg	Canyon	30	2138
1360	Zandstraat	Canyon	30	2390
1361	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	7979
1362	Willem de Zwijgerweg	Canyon	50	7697
1363	Haasje Over	Canyon	30	1284
1364	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	9181
1365	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Canyon	50	7697
1366	Pinkelbergen	Canyon	30	859
1367	Pinkelbergen	Canyon	30	859
1368	Pinkelbergen	Canyon	30	717
1369	Pinkelbergen	Canyon	30	717
1370	Hinkelbrits	Canyon	30	634
1371	HINKELBRITS	Canyon	30	638
1372	HINKELBRITS	Canyon	30	638
1373	Wilg	Normaal	50	5261
12929	TUSSENRINGWEG/DE WILG	Normaal	50	6219
1375	Oude Rijksweg	Normaal	50	5261
1376	Oude Rijksweg	Normaal	50	5261
1377	Oude Rijksweg	Normaal	50	5188
1378	Oude Rijksweg	Normaal	50	6194
1379	OUDE RIJKSWEG	Normaal	50	6361
1380	N620 - Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	12751

1381	Oude Rijksweg	Normaal	50	6194
1381	Oude Rijksweg	Normaal	50	6194
1382	Oude Rijksweg	Normaal	50	6194
1383	Oude Rijksweg	Normaal	50	6194
1383	Oude Rijksweg	Normaal	50	6194
1384	Oude Rijksweg	Normaal	50	7183
1385	Oude Rijksweg	Normaal	50	7183
1386	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	14869
1387	EINDHOVENSEWEG	Normaal	80	15530
1388	EINDHOVENSEWEG	Normaal	80	22000
1389	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	15530
1390	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	14915
15488	Ibc Weg	Normaal	50	24
1391	Kanaaldijk	Normaal	50	4062
1392	Wilhelminabrug	Normaal	80	18599
1393	Ncb Weg	Normaal	60	5921
1394	Kanaaldijk	Normaal	50	4291
1395	Kanaaldijk	Normaal	50	4441
12944	KANAALDIJK	Normaal	50	4424
1399	Sportlaan	Canyon	50	1896
12945	SPORTLAAN	Canyon	50	1896
1400	Sportlaan	Canyon	50	2402
1400	Sportlaan	Canyon	50	2402
12933	SPORTLAAN	Canyon	50	2402
1404	STATIONSSTRAAT	Canyon	50	4658
12934	STATIONSTRAAT	Canyon	50	5437
1405	Mosselaarweg	Normaal	60	739
1406	Piekenhoek	Normaal	60	478
1408	Mosselaarweg	Normaal	60	739
1409	Mosselaarweg	Normaal	60	739
1410	Mosselaarweg	Normaal	60	739
1411	Mosselaarweg	Normaal	60	1159
1412	Mosselaarweg	Normaal	60	926
1413	AARLESEWEG	Normaal	60	301
1414	Mosselaarweg	Normaal	60	926
1415	Broekstraat	Normaal	60	926
1416	Broekstraat	Normaal	60	926
1417	Broekstraat	Normaal	60	1051
1418	Parallelweg	Normaal	60	1051
16959	Parallelweg	Normaal	50	1051
16960	Parallelweg	Normaal	50	1347
16182	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	11458
16185	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	12091
1423	OIRSCHOTSEWEG	Canyon	50	10676
1424	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3468
1424	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3468
16183	OIRSCHOTSEWEG	Canyon	50	10217
1425	Oirschotseweg	Canyon	50	10536
1426	Oirschotseweg	Canyon	50	10597
1427	Oirschotseweg	Normaal	50	11903
1427	Oirschotseweg	Normaal	50	11903
1428	Schutboomweg	Canyon	30	1983
16949	Koevelden	Normaal	50	51
1438	Aarleseweg	Normaal	60	1042
1439	Aarleseweg	Normaal	60	1042

1440	Aarleseweg	Normaal	60	1424
1441	Aarleseweg	Normaal	60	823
1442	Aarleseweg	Normaal	60	301
1443	Aarleseweg	Normaal	60	525
1444	Aarleseweg	Normaal	60	301
1445	Aarleseweg	Normaal	60	301
1446	Aarleseweg	Normaal	60	301
1447	Aarleseweg	Normaal	60	301
1448	Hagelaarweg	Normaal	60	525
1449	Hagelaarweg	Normaal	60	525
1450	Hagelaarweg	Normaal	60	525
1451	Hagelaarweg	Normaal	60	525
1452	Hagelaarweg	Normaal	60	478
1453	Hagelaarweg	Normaal	60	478
1454	Hagelaarweg	Normaal	60	478
1455	HAGELAARWEG	Normaal	60	478
1456	Oirschotseweg	Normaal	80	9360
1457	Bestseweg	Normaal	80	9360
1458	Oirschotseweg	Normaal	50	9360
1459	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	9473
1460	Oirschotseweg	Normaal	50	9473
1461	Oirschotseweg	Normaal	50	9968
1461	Oirschotseweg	Normaal	50	9968
1462	Oirschotseweg	Normaal	50	11479
1462	Oirschotseweg	Normaal	50	11479
16072	heivelden-west	Canyon	50	2742
16952	Heivelden-West	Normaal	30	217
1464	Oirschotseweg	Normaal	50	11479
1465	Oirschotseweg	Normaal	50	11479
1466	Prinses Christinalaan	Normaal	50	46
1467	Oirschotseweg	Normaal	50	11434
1468	Ringweg	Normaal	50	9397
1470	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	11603
16946		Normaal	50	5630
1471	Prinses Margrietlaan	Canyon	30	215
1472	Prinses Christinalaan	Normaal	30	46
1473	Prinses Margrietlaan	Normaal	30	169
1474	Prinses Margrietlaan	Canyon	30	0
1477	Heivelden-Zuid	Canyon	30	3796
1477	Heivelden-Zuid	Canyon	30	3796
15584	heivelden-zuid	Canyon	50	4198
15595	klompeind	Canyon	30	1575
1479	Schutboomweg	Normaal	30	1353
1480	SCHUTBOOMWEG	Canyon	30	1878
1481	PRINS CLAUSLAAN	Canyon	30	1116
1482	Schutboomweg	Canyon	30	1878
15604	HEUVELEIND	Canyon	50	4050
1484	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	6888
1485	Ringweg	Normaal	50	12512
1486	Ringweg	Normaal	50	8838
1487	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	6349
1488	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	512
1488	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	512
1489	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	1439
1490	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4506

1491	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	7552
1491	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	7552
1492	Piet Heinstraat	Canyon	30	1475
1493	PRINS BERNHARDLAAN	Canyon	50	4106
1494	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4106
1495	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3860
1496	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	192
1497	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3935
1498	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	150
1499	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	512
1499	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	512
1504	Prins Clauslaan	Canyon	30	554
15611	Abel Tasmanstraat	Canyon	30	384
1505	Prins Clauslaan	Canyon	30	553
1506	Prins Clauslaan	Canyon	30	654
1507	PRINS CLAUSLAAN	Canyon	30	1049
1508	JAN V.RIEBEEKSTRAAT	Canyon	30	657
1509	Jan van Riebeeckstraat	Canyon	30	657
1510	JAN V.RIEBEEKSTRAAT	Canyon	30	704
1511	JAN V.RIEBEEKSTRAAT	Canyon	30	704
1512	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3072
1513	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3171
1514	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3467
1515	REMBRANDTLAAN	Canyon	30	650
1516	Rembrandtlaan	Canyon	30	192
1517	VINCENT VAN GOGHSTRAAT	Canyon	30	1338
1518	Frans Halsstraat	Canyon	30	1517
16186	VINCENT VAN GOGHSTRAAT	Canyon	30	1341
1520	Frans Halsstraat	Canyon	30	1517
1521	Frans Halsstraat	Canyon	30	1464
1522	Frans Halsstraat	Canyon	30	1437
1523	SPOORSTRAAT	Canyon	30	1437
1524	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3205
1525	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3300
1526	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3300
1527	PRINS BERNARDLAAN	Canyon	50	3670
1528	PRINS BERNHARDLAAN	Canyon	30	3703
1529	KONINGIN EMMALAAN	Canyon	30	934
1530	Koningin Emmalaan	Canyon	30	646
1531	KONINGIN EMMALAAN	Canyon	30	646
1532	KONINGIN EMMALAAN	Canyon	30	692
1533	Michiel de Ruijterstraat	Canyon	30	1599
1534	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1599
1535	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1677
1536	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1677
1537	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1918
1538	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1918
1539	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1918
1540	Michiel de Ruijterstraat	Canyon	30	1918
1541	Koningin Julianaweg	Canyon	50	5766
12935	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	9713
1542	MECKLENBURGWEG	Canyon	50	3114
1543	Ringweg	Normaal	50	12688
1544	Mecklenburgweg	Canyon	50	3114
1545	Grasklokje	Canyon	30	2415

1546	GRASKLOKJE	Canyon	30	1277
1547	Hoefblad	Canyon	30	1138
1548	GRASKLOKJE	Canyon	30	1277
1549	GRASKLOKJE	Canyon	30	1277
1550	GRASKLOKJE	Canyon	30	1277
1551	GRASKLOKJE	Canyon	30	1576
1552	Grasklokje	Canyon	30	1576
1553	GRASKLOKJE	Canyon	50	1585
1554	Hoefblad	Canyon	50	226
1555	Grasklokje	Canyon	50	1585
1556	Mr T J Verschuurstraat	Canyon	30	763
1556	Mr T J Verschuurstraat	Canyon	30	763
1557	Iman van den Boschstraat	Canyon	50	1683
1558	PRINSES BEATRIXLAAN	Canyon	30	770
1559	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	770
1560	PRINSES BEATRIXLAAN	Canyon	30	770
1561	PRINSES BEATRIXLAAN	Canyon	30	681
1562	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	987
1563	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	60
1564	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	345
1565	Piet Heinstraat	Canyon	30	662
1566	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	221
1567	PIET HEINSTRAAT	Canyon	30	972
1568	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	221
1569	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	5766
1570	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	5688
1571	Koningin Julianaweg	Canyon	50	5167
1572	Koningin Julianaweg	Canyon	50	5167
1573	Wilhelminaplein	Canyon	50	4980
1574	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	5030
1575	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	2683
1576	WILHELMINAPLEIN	Canyon	30	4799
1577	Iman van den Boschstraat	Canyon	50	2280
1578	Wilhelminaplein	Canyon	30	5005
1579	Koningin Julianaweg-Zuid	Canyon	30	5509
1580	KON.JULIANAWEG	Canyon	30	5622
1581	Jan Hendrikxstraat	Canyon	30	2261
1582	Koningin Julianaweg-Zuid	Canyon	50	5622
1582	Koningin Julianaweg-Zuid	Normaal	50	5622
1583	Batabrug	Normaal	50	6681
1583	Batabrug	Normaal	50	6681
12946	KANAALDIJK	Normaal	50	5370
1584	JAN HENDRIKSTRAAT	Canyon	30	2261
1585	Jan Hendrikxstraat	Canyon	30	1220
1586	Jan Hendrikxstraat	Canyon	30	1220
1587	Kamille	Canyon	30	1220
1588	HOEFBLAD	Canyon	30	226
1589	Hoefblad	Canyon	30	1310
1590	Hoefblad	Canyon	30	226
1591	Hoefblad	Canyon	30	1310
1592	Hoefblad	Canyon	30	1310
1593	Hoefblad	Canyon	30	1138
1594	Hoefblad	Canyon	30	1138
1595	HOEFBLAD	Canyon	30	1138
1596	Hoefblad	Canyon	30	1138

1597	Hoefblad	Canyon	30	1138
1598	HOEFBLAD	Canyon	30	1138
1599	Ringweg	Normaal	50	12464
1600	Ringweg	Normaal	50	12464
15575	Gagel	Normaal	50	0
1601	BREM	Normaal	50	5252
1602	VEENPLUIS	Normaal	50	9420
1603	Brem	Normaal	50	5252
1604	Brem	Normaal	50	5174
1605	Erica	Normaal	50	11932
1606	Beatrixbrug	Normaal	50	9017
1607	ERICA	Normaal	50	16443
1608	De Maas	Canyon	50	7424
1609	Erica	Normaal	50	16691
1610	Bataweg	Normaal	50	8676
1611	BATAWEG	Normaal	50	8676
1612	Bataweg	Normaal	50	8676
1613	Europaplein	Normaal	30	1375
1614	Bataweg	Normaal	50	3927
1615	EUROPAPLEIN	Normaal	30	1375
1616	Europaplein	Normaal	30	1375
1617	EUROPAPLEIN	Normaal	30	1375
1618	Parkweg	Normaal	30	1340
1619	DE DOMMEL	Canyon	30	1340
1620	De Dommel	Canyon	30	1340
1621	De Dommel	Canyon	30	1280
1622	De Dieze	Canyon	50	3567
1623	De Dieze	Canyon	50	4363
1624	De Dieze	Canyon	50	3700
1625	De Maas	Canyon	50	2569
1626	De Maas	Canyon	50	4430
1627	De Maas	Canyon	50	4430
1628	DE MAAS	Canyon	50	4430
1629	De Maas	Canyon	50	4114
1630	De Maas	Canyon	50	7424
1631	De Dieze	Canyon	50	4363
1632	DE DIEZE	Canyon	50	4363
1633	DE DIEZE	Canyon	50	4363
1634	BATAWEG	Normaal	50	3927
1635	BATAWEG	Normaal	50	7216
1636	De Dieze	Normaal	50	7216
1637	De Dieze	Normaal	50	7224
1638	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	259
1639	De Dieze	Normaal	50	7240
1640	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	259
1641	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	259
1642	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	259
1643	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	253
1644	ARNOLD P.NOSSEKLAAN	Normaal	30	253
1645	Patrijslaan	Normaal	30	253
1646	PATRIJSLAAN	Normaal	30	264
1647	Patrijslaan	Normaal	30	341
1648	Fazantlaan	Normaal	30	109
1649	Patrijslaan	Normaal	30	550
1650	Fazantlaan	Normaal	30	109

1651	Fazantlaan	Normaal	30	198
1652	Fazantlaan	Normaal	30	198
1653	De Dieze	Normaal	50	7240
1654	De Dieze	Normaal	50	7241
1655	De Dieze	Normaal	50	7241
1656	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	18648
1657	Terraweg	Normaal	60	568
12920	VEENPLUIS	Normaal	50	12838
1760	A2 - BEST 28	Snelweg	120	5290
1761	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	48487
1762	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	51395
1763	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	10704
1764	A2 - BEST 28	Snelweg	120	5261
1765	A2 - BEST 28	Snelweg	120	5414
1765	A2 - BEST 28	Snelweg	120	5414
1766	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	53743
1767	a2	Snelweg	120	56798
1768	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	53743
1769	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	56798
1770	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	53743
1771	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	56798
1772	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	50790
1773	best-west|27	Snelweg	120	2955
1774	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	54713
1775	best-west|27	Snelweg	120	2091
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	55242
1777	best-west|27	Snelweg	120	4461
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	58809
1779	A2 - BEST-WEST 27	Snelweg	120	4104
1780	best-west|27	Snelweg	120	2955
12925	best-west|27	Snelweg	120	2955
12926	best-west|27	Snelweg	120	4461
1786	A2 - BEST-WEST 27	Snelweg	120	2091
12937	best-west|27	Snelweg	120	4104
12936	best-west|27	Snelweg	120	2091
1791	ringweg	Normaal	80	5942
12940	ringweg	Normaal	80	5942
1792	N619 - Ringweg	Normaal	80	5942
1793	N619 - Ringweg	Normaal	80	5942
1795	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	3584
1819	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	3289
1820	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	3289
1821	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	3289
1822	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	3289
1823	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	4030
1824	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	4030
1825	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	4030
1826	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	4247
1827	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	4247
1828	N620 - Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	12751
1843	N.C.B.WEG	Normaal	60	5897
1844	Terraweg	Normaal	60	445
1848	Ringweg	Normaal	50	9397
1849	Ringweg	Normaal	50	8838
15574	Constantijnlaan	Normaal	30	0

15585	heivelden-zuid	Canyon	50	4198
1850	heivelden-zuid	Canyon	50	2506
1852	heivelden-zuid	Canyon	50	2506
1854	Vogelhei	Canyon	30	819
1854	Vogelhei	Canyon	30	819
15579	heivelden-zuid	Canyon	30	1860
1855	Wandelhei	Canyon	30	1860
1855	Wandelhei	Canyon	30	1860
15580	heivelden-zuid	Canyon	30	1860
1857	WANDELHEI	Canyon	30	1860
15587	WANDELHEI	Canyon	30	1491
15588	WANDELHEI	Canyon	30	1103
1862	Busselhei	Canyon	30	633
15586	jagershei	Canyon	30	633
1863	Busselhei	Canyon	30	633
15592	heivelden-west	Canyon	30	763
1865	Busselhei	Canyon	50	739
15593	heivelden-west	Canyon	30	763
1866	Heivelden-West	Canyon	50	2303
1867	Heivelden-West	Canyon	50	844
16073	heivelden-west	Canyon	50	2303
1869	Heuveleind	Canyon	50	3426
1869	Heuveleind	Canyon	50	3426
15605	HEUVELEIND	Canyon	50	3426
1870	HEUVELEIND	Canyon	50	3426
1871	HEUVELEIND	Canyon	50	2748
1872	Heuveleind	Canyon	50	1444
1873	HEUVELEIND	Canyon	50	1444
1874	Heuveleind	Canyon	50	791
1875	Heuveleind	Canyon	50	791
1876	Heuveleind	Canyon	50	791
1876	Heuveleind	Canyon	50	791
15594	HEUVELEIND	Canyon	50	322
1880	Koevelden	Canyon	30	602
1882	Vogelhei	Canyon	30	819
15581	bijenhei	Canyon	30	819
1884	VEENPLUIS	Normaal	50	12856
15576	VEENPLUIS	Normaal	50	12856
12919	VEENPLUIS	Normaal	50	12856
15577	VEENPLUIS	Normaal	50	9420
15591	Busselhei	Canyon	30	633
16956	Ringweg	Normaal	50	5565
16957	Ringweg	Normaal	50	5565
16958	Hokkelstraat	Normaal	50	0
10515	Heivelden-West	Canyon	50	844
10516	Koevelden	Canyon	30	1010
16074	Gansvelden	Canyon	30	1385
15582	reevelden	Canyon	30	819
12922	VEENPLUIS	Normaal	50	12856
12928	best-west|27	Snelweg	120	2955
12927	best-west|27	Snelweg	120	4461
12930	best-west|27	Snelweg	120	7416
12931	RINGWEG	Normaal	80	8310
12941	RINGWEG	Normaal	80	8310
16954	Ringweg	Normaal	50	5565

Intensiteiten AO 2020

12939	best-west|27	Snelweg	120	2091
12938	best-west|27	Snelweg	120	4104
12942	best-west|27	Snelweg	120	6195
12943	ringweg	Normaal	80	5942
16955	Ringweg	Normaal	50	5565
16948		Normaal	50	5565
15578	Veenpluis	Normaal	30	7320
15583	reevelden	Canyon	30	819
15589	Wandelhei	Canyon	30	633
15590	Busselhei	Canyon	30	633
15602	Zweefheuvel	Canyon	30	289
15599	klompeind	Canyon	30	1575
15596	Hoekeind	Canyon	30	942
15600	klompeind	Canyon	30	942
15597	Hefeind	Canyon	30	942
15598	Hefeind	Canyon	30	782
15606	Balkeind	Canyon	30	782
15601	Moereind	Canyon	30	289
15603	Meeteind	Canyon	30	289
16947		Normaal	50	5604
16950	Koevelden	Normaal	50	5604
16951	Koevelden	Normaal	50	5565
16953		Canyon	50	100
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	58809
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	58809
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	58809
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	55242
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	55242
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	55242

Intensiteiten plan 2015

Naam	Omschrijving	wegtype	snelheid	Intentsiteit
1181	HEUVELEIND	Canyon	50	4315
1182	Heuveleind	Canyon	50	5260
1183	Raadhuisplein	Canyon	50	4609
1184	Raadhuisplein	Canyon	50	4926
1185	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	1174
1186	RAADHUISPLEIN	Canyon	50	4697
1187	Raadhuisstraat	Canyon	50	3347
1188	Raadhuisstraat	Canyon	50	8387
1189	NAZARETHSTRAAT	Canyon	50	4519
1191	Nazarethstraat	Canyon	50	4519
1192	Nazarethstraat	Canyon	50	4519
1193	Nazarethstraat	Canyon	50	4519
1194	Hoofdstraat	Canyon	30	4944
1195	HOOFDSTRAAT	Canyon	50	9462
1196	Hoofdstraat	Canyon	50	4958
1197	Nieuwstraat	Canyon	50	8198
1198	Oranjestraat	Canyon	30	2221
1199	Nieuwstraat	Canyon	50	8821
1200	Nieuwstraat	Canyon	50	8615
1201	MARIE RAYMAKERSSTRAAT	Canyon	30	2712
1202	Nieuwstraat	Canyon	50	10046
1203	Marie Raymakersstraat	Canyon	30	1029
1204	Kap J A Heerenstraat	Canyon	30	447
15610	Pater M Wolffstraat	Canyon	30	662
1205	Kap J A Heerenstraat	Canyon	30	447
1206	KAPELAAN J.A.HEERENSTRAAT	Canyon	30	40
1207	Kap J A Heerenstraat	Canyon	30	519
1208	Kap J A Heerenstraat	Canyon	50	594
1209	Oranjestraat	Canyon	30	1304
1210	Oranjestraat	Canyon	30	1304
1211	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1333
1212	Willem II Straat	Canyon	30	416
1213	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1205
1214	Willem II Straat	Canyon	30	4
1215	Willem II Straat	Canyon	30	564
1216	Kerkstraat	Canyon	50	3641
1217	Salderes	Canyon	30	3140
1218	Hoofdstraat	Canyon	50	10648
1219	HOOFDSTRAAT	Canyon	50	10594
1220	Hoofdstraat	Normaal	50	10628
1220	Hoofdstraat	Normaal	50	10628
1221	SALDERES	Canyon	30	2822
1222	SALDERES	Canyon	30	2377
1223	SALDERES	Canyon	30	2377
1224	Populier	Canyon	30	1050
1225	Salderes	Canyon	30	1369
1226	Populier	Canyon	30	816
1227	POPULIER	Canyon	30	816
1228	POPULIER	Canyon	30	936
1229	Populier	Canyon	30	1165
1230	Salderes	Canyon	30	1094
1231	Salderes	Canyon	30	901
1232	Ceder	Canyon	30	696
15609	Salderes	Canyon	30	554

1233	Oranjestraat	Canyon	30	509
15607	ORANJESTRAAT	Canyon	30	852
1235	Oranjestraat	Canyon	30	1292
15608	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1292
1236	Oranjestraat	Canyon	30	1705
1237	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1705
1238	Salderes	Canyon	30	901
1239	Salderes	Canyon	30	662
1240	SALDERES	Canyon	30	662
1241	Salderes	Canyon	30	367
1242	Wilg	Canyon	30	967
1243	Salderes	Canyon	30	367
1244	Salderes	Canyon	30	655
1245	Salderes	Canyon	30	1369
1246	DE WILG	Canyon	30	1143
1247	DE WILG	Canyon	30	1156
1248	DE WILG	Normaal	30	1156
1249	Wilg	Normaal	30	1156
1250	Hokkelstraat	Normaal	50	1175
1250	Hokkelstraat	Normaal	50	1175
1250	Hokkelstraat	Normaal	50	1175
1251	Wilg	Normaal	50	2101
16981	Hokkelstraat	Normaal	30	121
1253	Hokkelstraat	Normaal	60	134
16982	Hokkelstraat	Normaal	30	134
1254	Hokkelstraat	Normaal	60	134
1255	Krimpweg	Normaal	60	0
1255	Krimpweg	Normaal	60	0
1256	KRIMPWEG	Normaal	60	0
1257	Spoorweglaan	Normaal	60	0
1259	Beuk	Canyon	50	0
1260	Spoorweglaan	Canyon	50	713
16184	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	11181
1263	Spoorstraat	Canyon	30	826
16187	STATIONSSTRAAT	Canyon	30	582
1264	Molenstraat	Canyon	50	3086
1264	Molenstraat	Canyon	50	3086
1264	Molenstraat	Canyon	50	3086
1265	Stationsstraat	Canyon	50	3846
1266	Molenstraat	Canyon	50	3402
1266	Molenstraat	Canyon	50	3402
1266	Molenstraat	Canyon	50	3402
1267	MOLENSTRAAT	Canyon	50	3402
1268	Molenstraat	Canyon	50	3539
1268	Molenstraat	Canyon	50	3539
1268	Molenstraat	Canyon	50	3539
1269	H Hartstraat	Canyon	30	156
1270	Molenwei	Canyon	50	3840
1271	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	5282
1272	Raadhuisstraat	Canyon	50	5122
1273	Raadhuisstraat	Canyon	50	5532
1274	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	5532
1275	Mgr Zwijsenstraat	Canyon	30	669
1276	Raadhuisstraat	Canyon	50	6136
1277	Mgr Zwijsenstraat	Canyon	30	550
1278	PATER M.WOLFSTRAAT	Canyon	30	1127

1279	Fr J M Reijndersstraat	Canyon	30	642
1279	Fr J M Reijndersstraat	Canyon	30	642
1280	Eindhovenseweg	Canyon	30	642
1280	Eindhovenseweg	Canyon	30	642
1282	Eindhovenseweg	Canyon	30	639
1283	Speelheideweg	Canyon	30	1529
1284	Hinkelbrits	Canyon	30	1179
1285	SPEELHEIDEWEG	Normaal	30	3252
1286	Speelheideweg	Canyon	30	0
1287	Speelheideweg	Canyon	30	0
1288	G A E Christstraat	Canyon	30	0
1289	Mgr Dr Th Goossensstraat	Canyon	30	0
1290	Raadhuisstraat	Canyon	50	5810
1290	Raadhuisstraat	Canyon	50	5810
1291	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	5810
1292	Burg Notermansstraat	Canyon	30	360
1293	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	360
1294	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	360
1295	Burg Notermansstraat	Canyon	30	372
1296	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	381
1297	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	381
1298	Burg Notermansstraat	Canyon	30	381
1299	Burg Notermansstraat	Canyon	30	289
1300	Munterstraat	Canyon	30	600
1301	Touwslagerstraat	Canyon	30	156
1302	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	423
1303	Touwslagerstraat	Canyon	30	156
1304	DE LEEUWERIKSTRAAT	Canyon	30	156
1305	Kerkakkersstraat	Canyon	30	156
1306	Burg Notermansstraat	Canyon	30	423
1307	Burg Notermansstraat	Canyon	30	423
1308	Burg Notermansstraat	Canyon	30	677
1309	Burg Notermansstraat	Canyon	30	1024
1309	Burg Notermansstraat	Canyon	30	1024
1310	MUNTERSTRAAT	Canyon	30	600
1311	Munterstraat	Canyon	30	407
1312	Munterstraat	Canyon	30	794
1313	Munterstraat	Canyon	30	794
1314	MUNTERSTRAAT	Canyon	30	794
1315	Raadhuisstraat	Canyon	50	4819
1316	Raadhuisstraat	Canyon	50	5956
1317	LANDVEROVEREN	Canyon	30	947
1318	LANDVEROVEREN	Canyon	30	947
1319	Zevensprong	Canyon	30	845
1320	ZEVENSPRONG	Canyon	30	704
1321	ZEVENSPRONG	Canyon	30	920
1322	Zevensprong	Canyon	30	1121
1323	Hinkelbrits	Canyon	30	851
1324	Zevensprong	Canyon	30	263
1325	ZEVENSPRONG	Canyon	30	296
1326	Zevensprong	Canyon	30	296
1327	ZEVENSPRONG	Canyon	30	296
1328	Zevensprong	Canyon	30	873
1329	Pinkelbergen	Canyon	30	1030
1330	Pinkelbergen	Canyon	30	859
1331	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Canyon	50	7218

1332	Willem de Zwijgerweg	Canyon	50	7218
1333	Willem de Zwijgerweg	Canyon	50	8240
1334	Buitenweg	Canyon	30	1943
1335	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Canyon	50	8240
1336	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	5322
12932	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	5322
1338	INDUSTRIEWEG	Canyon	30	1943
1339	Industrieweg	Canyon	30	1861
1340	Industrieweg	Canyon	30	848
1341	Randweg	Canyon	30	968
1342	INDUSTRIEWEG	Canyon	30	1177
1343	Randweg	Canyon	30	968
1344	Randweg	Canyon	30	580
1344	Randweg	Canyon	30	580
1345	Industrieweg	Canyon	30	588
1346	Industrieweg	Canyon	30	588
1347	Handelsweg	Canyon	30	734
1348	Handelsweg	Canyon	30	734
1349	Fabrieksweg	Canyon	30	321
1350	FABRIEKSWEG	Canyon	30	704
1351	Ibc Weg	Canyon	30	478
1352	Binnenweg	Canyon	30	647
1353	Zandstraat	Canyon	30	1475
1354	ZANDSTRAAT	Canyon	30	2121
1355	Ibc Weg	Canyon	30	442
1356	Ibc Weg	Canyon	30	1691
1357	Nijverheidsweg	Canyon	30	609
1358	Nijverheidsweg	Canyon	30	680
1359	Ibc Weg	Canyon	30	2014
1360	Zandstraat	Canyon	30	2121
1361	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	7534
1362	Willem de Zwijgerweg	Canyon	50	7218
1363	Haasje Over	Canyon	30	1246
1364	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	8644
1365	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Canyon	50	7218
1366	Pinkelbergen	Canyon	30	859
1367	Pinkelbergen	Canyon	30	859
1368	Pinkelbergen	Canyon	30	708
1369	Pinkelbergen	Canyon	30	708
1370	Hinkelbrits	Canyon	30	599
1371	HINKELBRITS	Canyon	30	602
1372	HINKELBRITS	Canyon	30	602
1373	Wilg	Normaal	50	5264
12929	TUSSENRINGWEG/DE WILG	Normaal	50	6879
1375	Oude Rijksweg	Normaal	50	5264
1376	Oude Rijksweg	Normaal	50	5264
1377	Oude Rijksweg	Normaal	50	5395
1378	Oude Rijksweg	Normaal	50	5708
1379	OUDE RIJKSWEG	Normaal	50	6525
1380	N620 - Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	11521
1381	Oude Rijksweg	Normaal	50	5708
1381	Oude Rijksweg	Normaal	50	5708
1382	Oude Rijksweg	Normaal	50	5708
1383	Oude Rijksweg	Normaal	50	5708
1383	Oude Rijksweg	Normaal	50	5708
1384	Oude Rijksweg	Normaal	50	6697

1385	Oude Rijksweg	Normaal	50	6697
1386	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	14092
1387	EINDHOVENSEWEG	Normaal	80	14818
1388	EINDHOVENSEWEG	Normaal	80	20998
1389	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	14818
1390	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	14071
15488	Ibc Weg	Normaal	50	22
1391	Kanaaldijk	Normaal	50	3784
1392	Wilhelminabrug	Normaal	80	17114
1393	Ncb Weg	Normaal	60	5076
1394	Kanaaldijk	Normaal	50	4100
1395	Kanaaldijk	Normaal	50	4243
12944	KANAALDIJK	Normaal	50	4224
1399	Sportlaan	Canyon	50	1374
12945	SPORTLAAN	Canyon	50	1374
1400	Sportlaan	Canyon	50	1954
1400	Sportlaan	Canyon	50	1954
12933	SPORTLAAN	Canyon	50	1954
1404	STATIONSSTRAAT	Canyon	50	3537
12934	STATIONSTRAAT	Canyon	50	4520
1405	Mosselaarweg	Normaal	60	24
1406	Piekenhoek	Normaal	60	1052
1408	Mosselaarweg	Normaal	60	24
1409	Mosselaarweg	Normaal	60	24
1410	Mosselaarweg	Normaal	60	24
1411	Mosselaarweg	Normaal	60	462
1412	Mosselaarweg	Normaal	60	192
1413	AARLESEWEG	Normaal	60	638
1414	Mosselaarweg	Normaal	60	192
1415	Broekstraat	Normaal	60	192
1416	Broekstraat	Normaal	60	192
1417	Broekstraat	Normaal	60	0
1418	Parallelweg	Normaal	60	0
16182	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	11681
16185	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	11681
1423	OIRSCHOTSEWEG	Canyon	50	11877
1424	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3833
1424	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3833
16183	OIRSCHOTSEWEG	Canyon	50	10746
1425	Oirschotseweg	Canyon	50	11877
1426	Oirschotseweg	Canyon	50	11949
1427	Oirschotseweg	Normaal	50	13315
1427	Oirschotseweg	Normaal	50	13315
1428	Schutboomweg	Canyon	30	1773
1431	Broekstraat	Normaal	30	0
16949	Koevelden	Normaal	50	2886
16976		Canyon	30	2886
1438	Aarleseweg	Normaal	60	1953
1439	Aarleseweg	Normaal	60	1953
1440	Aarleseweg	Normaal	60	2332
1441	Aarleseweg	Normaal	60	1735
1442	Aarleseweg	Normaal	60	638
1443	Aarleseweg	Normaal	60	1101
1444	Aarleseweg	Normaal	60	638
1445	Aarleseweg	Normaal	60	638
1446	Aarleseweg	Normaal	60	638

1447	Aarleseweg	Normaal	60	638
1448	Hagelaarweg	Normaal	60	1101
1449	Hagelaarweg	Normaal	60	1101
1450	Hagelaarweg	Normaal	60	1101
1451	Hagelaarweg	Normaal	60	1101
1452	Hagelaarweg	Normaal	60	1052
1453	Hagelaarweg	Normaal	60	1052
1454	Hagelaarweg	Normaal	60	1052
1455	HAGELAARWEG	Normaal	60	1052
1456	Oirschotseweg	Normaal	80	9923
1457	Bestseweg	Normaal	80	9923
1458	Oirschotseweg	Normaal	50	9923
1459	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	10035
1460	Oirschotseweg	Normaal	50	10035
1461	Oirschotseweg	Normaal	50	11395
1461	Oirschotseweg	Normaal	50	11395
1462	Oirschotseweg	Normaal	50	13867
1462	Oirschotseweg	Normaal	50	13867
16072	heivelden-west	Canyon	50	3009
16952	Heivelden-West	Normaal	30	1872
1464	Oirschotseweg	Normaal	50	13867
1465	Oirschotseweg	Normaal	50	13867
1466	Prinses Christinalaan	Normaal	50	45
1467	Oirschotseweg	Normaal	50	13823
1468	Ringweg	Normaal	50	11773
1470	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	13985
16946		Normaal	50	12841
1471	Prinses Margrietlaan	Canyon	30	207
1472	Prinses Christinalaan	Normaal	30	45
1473	Prinses Margrietlaan	Normaal	30	162
1474	Prinses Margrietlaan	Canyon	30	0
1477	Heivelden-Zuid	Canyon	30	4011
1477	Heivelden-Zuid	Canyon	30	4011
15584	heivelden-zuid	Canyon	50	4463
15595	klompeind	Canyon	30	1774
1479	Schutboomweg	Normaal	30	932
1480	SCHUTBOOMWEG	Canyon	30	1673
1481	PRINS CLAUSLAAN	Canyon	30	1137
1482	Schutboomweg	Canyon	30	1673
15604	HEUVELEIND	Canyon	50	4315
1484	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	6677
1485	Ringweg	Normaal	50	14026
1486	Ringweg	Normaal	50	10982
1487	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	6134
1488	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	472
1488	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	472
1489	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	1358
1490	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4652
1491	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	7571
1491	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	7571
1492	Piet Heinstraat	Canyon	30	1453
1493	PRINS BERNHARDLAAN	Canyon	50	4274
1494	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4274
1495	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4060
1496	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	189
1497	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4146

1498	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	143
1499	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	472
1499	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	472
1504	Prins Clauslaan	Canyon	30	556
15611	Abel Tasmanstraat	Canyon	30	355
1505	Prins Clauslaan	Canyon	30	576
1506	Prins Clauslaan	Canyon	30	693
1507	PRINS CLAUSLAAN	Canyon	30	1065
1508	JAN V.RIEBEEKSTRAAT	Canyon	30	589
1509	Jan van Riebeeckstraat	Canyon	30	589
1510	JAN V.RIEBEEKSTRAAT	Canyon	30	635
1511	JAN V.RIEBEEKSTRAAT	Canyon	30	635
1512	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3365
1513	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3519
1514	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3823
1515	REMBRANDTLAAN	Canyon	30	685
1516	Rembrandtlaan	Canyon	30	226
1517	VINCENT VAN GOGHSTRAAT	Canyon	30	939
1518	Frans Halsstraat	Canyon	30	1149
16186	VINCENT VAN GOGHSTRAAT	Canyon	30	939
1520	Frans Halsstraat	Canyon	30	1149
1521	Frans Halsstraat	Canyon	30	1092
1522	Frans Halsstraat	Canyon	30	1057
1523	SPOORSTRAAT	Canyon	30	1057
1524	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3546
1525	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3648
1526	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3648
1527	PRINS BERNARDLAAN	Canyon	50	3990
1528	PRINS BERNHARDLAAN	Canyon	30	4049
1529	KONINGIN EMMALAAN	Canyon	30	985
1530	Koningin Emmalaan	Canyon	30	716
1531	KONINGIN EMMALAAN	Canyon	30	716
1532	KONINGIN EMMALAAN	Canyon	30	728
1533	Michiel de Ruijterstraat	Canyon	30	1324
1534	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1324
1535	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1399
1536	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1399
1537	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1581
1538	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1581
1539	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1581
1540	Michiel de Ruijterstraat	Canyon	30	1581
1541	Koningin Julianaweg	Canyon	50	5451
12935	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	9249
1542	MECKLENBURGWEG	Canyon	50	3183
1543	Ringweg	Normaal	50	13937
1544	Mecklenburgweg	Canyon	50	3183
1545	Grasklokje	Canyon	30	2483
1546	GRASKLOKJE	Canyon	30	1337
1547	Hoefblad	Canyon	30	1145
1548	GRASKLOKJE	Canyon	30	1337
1549	GRASKLOKJE	Canyon	30	1337
1550	GRASKLOKJE	Canyon	30	1337
1551	GRASKLOKJE	Canyon	30	1534
1552	Grasklokje	Canyon	30	1534
1553	GRASKLOKJE	Canyon	50	1535
1554	Hoefblad	Canyon	50	224

1555	Grasklokje	Canyon	50	1535
1556	Mr T J Verschuurstraat	Canyon	30	699
1556	Mr T J Verschuurstraat	Canyon	30	699
1557	Iman van den Boschstraat	Canyon	50	1644
1558	PRINSES BEATRIXLAAN	Canyon	30	718
1559	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	718
1560	PRINSES BEATRIXLAAN	Canyon	30	718
1561	PRINSES BEATRIXLAAN	Canyon	30	633
1562	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	925
1563	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	59
1564	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	339
1565	Piet Heinstraat	Canyon	30	642
1566	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	206
1567	PIET HEINSTRAAT	Canyon	30	956
1568	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	206
1569	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	5451
1570	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	5349
1571	Koningin Julianaweg	Canyon	50	4813
1572	Koningin Julianaweg	Canyon	50	4813
1573	Wilhelminaplein	Canyon	50	4587
1574	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	4629
1575	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	2595
1576	WILHELMINAPLEIN	Canyon	30	4418
1577	Iman van den Boschstraat	Canyon	50	2176
1578	Wilhelminaplein	Canyon	30	4600
1579	Koningin Julianaweg-Zuid	Canyon	30	5065
1580	KON.JULIANAWEG	Canyon	30	5207
1581	Jan Hendrikxstraat	Canyon	30	2171
1582	Koningin Julianaweg-Zuid	Canyon	50	5207
1582	Koningin Julianaweg-Zuid	Normaal	50	5207
1583	Batabrug	Normaal	50	5585
1583	Batabrug	Normaal	50	5585
12946	KANAALDIJK	Normaal	50	4782
1584	JAN HENDRIKSTRAAT	Canyon	30	2171
1585	Jan Hendrikxstraat	Canyon	30	1165
1586	Jan Hendrikxstraat	Canyon	30	1165
1587	Kamille	Canyon	30	1165
1588	HOEFBLAD	Canyon	30	224
1589	Hoefblad	Canyon	30	1247
1590	Hoefblad	Canyon	30	224
1591	Hoefblad	Canyon	30	1247
1592	Hoefblad	Canyon	30	1247
1593	Hoefblad	Canyon	30	1145
1594	Hoefblad	Canyon	30	1145
1595	HOEFBLAD	Canyon	30	1145
1596	Hoefblad	Canyon	30	1145
1597	Hoefblad	Canyon	30	1145
1598	HOEFBLAD	Canyon	30	1145
1599	Ringweg	Normaal	50	13679
1600	Ringweg	Normaal	50	13679
15575	Gagel	Normaal	50	0
1601	BREM	Normaal	50	5714
1602	VEENPLUIS	Normaal	50	10083
1603	Brem	Normaal	50	5714
1604	Brem	Normaal	50	5653
1605	Erica	Normaal	50	11760

1606	Beatrixbrug	Normaal	50	8582
1607	ERICA	Normaal	50	15415
1608	De Maas	Canyon	50	6729
1609	Erica	Normaal	50	15647
1610	Bataweg	Normaal	50	8304
1611	BATAWEG	Normaal	50	8304
1612	Bataweg	Normaal	50	8304
1613	Europaplein	Normaal	30	988
1614	Bataweg	Normaal	50	3486
1615	EUROPAPLEIN	Normaal	30	988
1616	Europaplein	Normaal	30	988
1617	EUROPAPLEIN	Normaal	30	988
1618	Parkweg	Normaal	30	955
1619	DE DOMMEL	Canyon	30	955
1620	De Dommel	Canyon	30	955
1621	De Dommel	Canyon	30	1266
1622	De Dieze	Canyon	50	2649
1623	De Dieze	Canyon	50	3725
1624	De Dieze	Canyon	50	2890
1625	De Maas	Canyon	50	1909
1626	De Maas	Canyon	50	3775
1627	De Maas	Canyon	50	3775
1628	DE MAAS	Canyon	50	3775
1629	De Maas	Canyon	50	3502
1630	De Maas	Canyon	50	6729
1631	De Dieze	Canyon	50	3725
1632	DE DIEZE	Canyon	50	3725
1633	DE DIEZE	Canyon	50	3725
1634	BATAWEG	Normaal	50	3486
1635	BATAWEG	Normaal	50	6652
1636	De Dieze	Normaal	50	6652
1637	De Dieze	Normaal	50	6660
1638	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	252
1639	De Dieze	Normaal	50	6678
1640	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	252
1641	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	252
1642	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	252
1643	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	254
1644	ARNOLD P.NOSSEKLAAN	Normaal	30	254
1645	Patrijslaan	Normaal	30	254
1646	PATRIJSLAAN	Normaal	30	268
1647	Patrijslaan	Normaal	30	350
1648	Fazantlaan	Normaal	30	113
1649	Patrijslaan	Normaal	30	557
1650	Fazantlaan	Normaal	30	113
1651	Fazantlaan	Normaal	30	194
1652	Fazantlaan	Normaal	30	194
1653	De Dieze	Normaal	50	6678
1654	De Dieze	Normaal	50	6681
1655	De Dieze	Normaal	50	6681
1656	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	17138
1657	Terraweg	Normaal	60	572
12920	VEENPLUIS	Normaal	50	11400
1760	A2 - BEST 28	Snelweg	120	4953
1761	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	43561
1762	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	46023

1763	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	10173
1764	A2 - BEST 28	Snelweg	120	5268
1765	A2 - BEST 28	Snelweg	120	5220
1765	A2 - BEST 28	Snelweg	120	5220
1766	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	48821
1767	a2	Snelweg	120	51235
1768	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	48821
1769	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	51235
1770	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	48821
1771	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	51235
1772	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	44681
1773	best-west|27	Snelweg	120	4146
1774	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	48258
1775	best-west|27	Snelweg	120	2980
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	48978
1777	best-west|27	Snelweg	120	4309
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	52502
1779	A2 - BEST-WEST 27	Snelweg	120	4252
1780	best-west|27	Snelweg	120	4146
12925	best-west|27	Snelweg	120	4146
12926	best-west|27	Snelweg	120	4309
1786	A2 - BEST-WEST 27	Snelweg	120	2980
12937	best-west|27	Snelweg	120	4252
12936	best-west|27	Snelweg	120	2980
1791	ringweg	Normaal	80	6078
12940	ringweg	Normaal	80	6078
1792	N619 - Ringweg	Normaal	80	6078
1793	N619 - Ringweg	Normaal	80	6078
1795	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	2862
1819	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2566
1820	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2566
1821	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2566
1822	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2566
1823	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	3295
1824	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	3295
1825	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	3295
1826	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	3522
1827	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	3522
1828	N620 - Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	11521
1843	N.C.B.WEG	Normaal	60	5053
1844	Terraweg	Normaal	60	449
1848	Ringweg	Normaal	50	11773
1849	Ringweg	Normaal	50	10982
15574	Constantijnlaan	Normaal	30	0
15585	heivelden-zuid	Canyon	50	4463
1850	heivelden-zuid	Canyon	50	2698
1852	heivelden-zuid	Canyon	50	2698
1854	Vogelhei	Canyon	30	912
1854	Vogelhei	Canyon	30	912
15579	heivelden-zuid	Canyon	30	2007
1855	Wandelhei	Canyon	30	2007
1855	Wandelhei	Canyon	30	2007
15580	heivelden-zuid	Canyon	30	2007
1857	WANDELHEI	Canyon	30	2007
15587	WANDELHEI	Canyon	30	1611
15588	WANDELHEI	Canyon	30	1203

1862	Busselhei	Canyon	30	689
15586	jagershei	Canyon	30	689
1863	Busselhei	Canyon	30	689
15592	heivelden-west	Canyon	30	872
1865	Busselhei	Canyon	50	844
15593	heivelden-west	Canyon	30	872
1866	Heivelden-West	Canyon	50	2537
1867	Heivelden-West	Canyon	50	944
16073	heivelden-west	Canyon	50	2537
1869	Heuveleind	Canyon	50	3684
1869	Heuveleind	Canyon	50	3684
15605	HEUVELEIND	Canyon	50	3684
1870	HEUVELEIND	Canyon	50	3684
1871	HEUVELEIND	Canyon	50	2946
1872	Heuveleind	Canyon	50	1532
1873	HEUVELEIND	Canyon	50	1532
1874	Heuveleind	Canyon	50	830
1875	Heuveleind	Canyon	50	830
1876	Heuveleind	Canyon	50	830
1876	Heuveleind	Canyon	50	830
15594	HEUVELEIND	Canyon	50	359
1880	Koevelden	Canyon	30	598
1882	Vogelhei	Canyon	30	912
15581	bijenhei	Canyon	30	912
1884	VEENPLUIS	Normaal	50	13260
15576	VEENPLUIS	Normaal	50	13260
12919	VEENPLUIS	Normaal	50	13260
15577	VEENPLUIS	Normaal	50	10083
15591	Busselhei	Canyon	30	689
16956	Ringweg	Normaal	50	10225
16957	Ringweg	Normaal	50	9442
16958	Hokkelstraat	Normaal	50	3096
10515	Heivelden-West	Canyon	50	944
10516	Koevelden	Canyon	30	1152
16074	Gansvelden	Canyon	30	1523
15582	reevelden	Canyon	30	912
12922	VEENPLUIS	Normaal	50	13260
12928	best-west|27	Snelweg	120	4146
12927	best-west|27	Snelweg	120	4309
12930	best-west|27	Snelweg	120	8455
12931	RINGWEG	Normaal	80	10140
12941	RINGWEG	Normaal	80	10140
16954	Ringweg	Normaal	50	10225
12939	best-west|27	Snelweg	120	2980
12938	best-west|27	Snelweg	120	4252
12942	best-west|27	Snelweg	120	7231
12943	ringweg	Normaal	80	6078
16955	Ringweg	Normaal	50	10225
16948		Normaal	50	9442
15578	Veenpluis	Normaal	30	6994
15583	reevelden	Canyon	30	912
15589	Wandelhei	Canyon	30	689
15590	Busselhei	Canyon	30	689
15602	Zweefheuvel	Canyon	30	325
15599	klompeind	Canyon	30	1774
15596	Hoekeind	Canyon	30	1044

15600	klompeind	Canyon	30	1044
15597	Hefeind	Canyon	30	1044
15598	Hefeind	Canyon	30	813
15606	Balkeind	Canyon	30	813
15601	Moereind	Canyon	30	325
15603	Meeteind	Canyon	30	325
16947		Normaal	50	10380
16950	Koevelden	Normaal	50	10380
16967		Canyon	30	3288
16951	Koevelden	Normaal	50	9442
16953		Canyon	50	2795
16961		Canyon	50	1338
16975		Canyon	30	316
16969		Canyon	30	2795
16978	Hokkelstraat	Normaal	30	3096
16962		Canyon	30	1338
16963		Canyon	30	21
16964		Canyon	30	21
16965		Canyon	30	21
16966		Canyon	30	1690
16968		Canyon	30	1690
16970		Canyon	30	2795
16971		Canyon	30	2795
16972		Canyon	30	168
16973		Canyon	30	168
16974		Canyon	30	168
16977		Canyon	30	176
16979	Hokkelstraat	Normaal	30	106
16980	Hokkelstraat	Normaal	30	106
16983	Hokkelstraat	Normaal	30	134
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	52502
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	52502
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	52502
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	52502
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	48978
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	48978
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	48978

Intensiteiten AO 2015

Naam	Omschrijving	wegtype	snelheid	Intentsiteit
1181	HEUVELEIND	Canyon	50	4376
1182	Heuveleind	Canyon	50	5309
1183	Raadhuisplein	Canyon	50	4663
1184	Raadhuisplein	Canyon	50	4931
1185	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	1163
1186	RAADHUISPLEIN	Canyon	50	4754
1187	Raadhuisstraat	Canyon	50	3251
1188	Raadhuisstraat	Canyon	50	8417
1189	NAZARETHSTRAAT	Canyon	50	4266
1191	Nazarethstraat	Canyon	50	4266
1192	Nazarethstraat	Canyon	50	4266
1193	Nazarethstraat	Canyon	50	4266
1194	Hoofdstraat	Canyon	30	5118
1195	HOOFDSTRAAT	Canyon	50	9383
1196	Hoofdstraat	Canyon	50	5136
1197	Nieuwstraat	Canyon	50	8529
1198	Oranjestraat	Canyon	30	2235
1199	Nieuwstraat	Canyon	50	9197
1200	Nieuwstraat	Canyon	50	8988
1201	MARIE RAYMAKERSSTRAAT	Canyon	30	2694
1202	Nieuwstraat	Canyon	50	10403
1203	Marie Raymakersstraat	Canyon	30	1013
1204	Kap J A Heerenstraat	Canyon	30	443
15610	Pater M Wolffstraat	Canyon	30	648
1205	Kap J A Heerenstraat	Canyon	30	443
1206	KAPELAAN J.A.HEERENSTRAAT	Canyon	30	39
1207	Kap J A Heerenstraat	Canyon	30	502
1208	Kap J A Heerenstraat	Canyon	50	581
1209	Oranjestraat	Canyon	30	1286
1210	Oranjestraat	Canyon	30	1286
1211	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1318
1212	Willem II Straat	Canyon	30	420
1213	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1179
1214	Willem II Straat	Canyon	30	4
1215	Willem II Straat	Canyon	30	565
1216	Kerkstraat	Canyon	50	3695
1217	Salderes	Canyon	30	3198
1218	Hoofdstraat	Canyon	50	10535
1219	HOOFDSTRAAT	Canyon	50	10307
1220	Hoofdstraat	Normaal	50	10322
1220	Hoofdstraat	Normaal	50	10322
1221	SALDERES	Canyon	30	2869
1222	SALDERES	Canyon	30	2421
1223	SALDERES	Canyon	30	2421
1224	Populier	Canyon	30	1066
1225	Salderes	Canyon	30	1402
1226	Populier	Canyon	30	829
1227	POPULIER	Canyon	30	829
1228	POPULIER	Canyon	30	950
1229	Populier	Canyon	30	1201
1230	Salderes	Canyon	30	1079
1231	Salderes	Canyon	30	873
1232	Ceder	Canyon	30	683

15609	Salderes	Canyon	30	565
1233	Oranjestraat	Canyon	30	496
15607	ORANJESTRAAT	Canyon	30	838
1235	Oranjestraat	Canyon	30	1284
15608	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1284
1236	Oranjestraat	Canyon	30	1684
1237	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1684
1238	Salderes	Canyon	30	873
1239	Salderes	Canyon	30	574
1240	SALDERES	Canyon	30	574
1241	Salderes	Canyon	30	356
1242	Wilg	Canyon	30	862
1243	Salderes	Canyon	30	356
1244	Salderes	Canyon	30	675
1245	Salderes	Canyon	30	1402
1246	DE WILG	Canyon	30	1014
1247	DE WILG	Canyon	30	1014
1248	DE WILG	Normaal	30	1014
1249	Wilg	Normaal	30	1014
1250	Hokkelstraat	Normaal	50	165
1250	Hokkelstraat	Normaal	50	165
1250	Hokkelstraat	Normaal	50	165
1251	Wilg	Normaal	50	1169
1252	Hokkelstraat	Normaal	60	31
1253	Hokkelstraat	Normaal	60	31
1254	Hokkelstraat	Normaal	60	31
1255	Krimpweg	Normaal	60	115
1255	Krimpweg	Normaal	60	115
1256	KRIMPWEG	Normaal	60	115
1257	Spoorweglaan	Normaal	60	115
1258	Spoorweglaan	Normaal	50	115
1258	Spoorweglaan	Normaal	50	115
1258	Spoorweglaan	Normaal	50	115
1259	Beuk	Canyon	50	115
1260	Spoorweglaan	Canyon	50	816
16184	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	10906
1263	Spoorstraat	Canyon	30	908
16187	STATIONSSTRAAT	Canyon	30	645
1264	Molenstraat	Canyon	50	3168
1264	Molenstraat	Canyon	50	3168
1264	Molenstraat	Canyon	50	3168
1265	Stationsstraat	Canyon	50	4006
1266	Molenstraat	Canyon	50	3459
1266	Molenstraat	Canyon	50	3459
1266	Molenstraat	Canyon	50	3459
1267	MOLENSTRAAT	Canyon	50	3459
1268	Molenstraat	Canyon	50	3603
1268	Molenstraat	Canyon	50	3603
1268	Molenstraat	Canyon	50	3603
1269	H Hartstraat	Canyon	30	164
1270	Molenwei	Canyon	50	3873
1271	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	5299
1272	Raadhuisstraat	Canyon	50	5155
1273	Raadhuisstraat	Canyon	50	5572
1274	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	5572

1275	Mgr Zwijsenstraat	Canyon	30	698
1276	Raadhuisstraat	Canyon	50	6201
1277	Mgr Zwijsenstraat	Canyon	30	560
1278	PATER M.WOLFSTRAAT	Canyon	30	1127
1279	Fr J M Reijndersstraat	Canyon	30	649
1279	Fr J M Reijndersstraat	Canyon	30	649
1280	Eindhovenseweg	Canyon	30	649
1280	Eindhovenseweg	Canyon	30	649
1282	Eindhovenseweg	Canyon	30	648
1283	Speelheideweg	Canyon	30	1545
1284	Hinkelbrits	Canyon	30	1190
1285	SPEELHEIDEWEG	Normaal	30	3284
1286	Speelheideweg	Canyon	30	0
1287	Speelheideweg	Canyon	30	0
1288	G A E Christstraat	Canyon	30	0
1289	Mgr Dr Th Goossensstraat	Canyon	30	0
1290	Raadhuisstraat	Canyon	50	5960
1290	Raadhuisstraat	Canyon	50	5960
1291	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	5961
1292	Burg Notermansstraat	Canyon	30	347
1293	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	347
1294	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	347
1295	Burg Notermansstraat	Canyon	30	360
1296	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	370
1297	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	370
1298	Burg Notermansstraat	Canyon	30	370
1299	Burg Notermansstraat	Canyon	30	304
1300	Munterstraat	Canyon	30	600
1301	Touwslagerstraat	Canyon	30	164
1302	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	444
1303	Touwslagerstraat	Canyon	30	164
1304	DE LEEUWERIKSTRAAT	Canyon	30	164
1305	Kerkakkersstraat	Canyon	30	164
1306	Burg Notermansstraat	Canyon	30	444
1307	Burg Notermansstraat	Canyon	30	444
1308	Burg Notermansstraat	Canyon	30	687
1309	Burg Notermansstraat	Canyon	30	1039
1309	Burg Notermansstraat	Canyon	30	1039
1310	MUNTERSTRAAT	Canyon	30	600
1311	Munterstraat	Canyon	30	412
1312	Munterstraat	Canyon	30	807
1313	Munterstraat	Canyon	30	807
1314	MUNTERSTRAAT	Canyon	30	807
1315	Raadhuisstraat	Canyon	50	5013
1316	Raadhuisstraat	Canyon	50	6166
1317	LANDVEROVEREN	Canyon	30	936
1318	LANDVEROVEREN	Canyon	30	936
1319	Zevensprong	Canyon	30	851
1320	ZEVENSPRONG	Canyon	30	697
1321	ZEVENSPRONG	Canyon	30	928
1322	Zevensprong	Canyon	30	1134
1323	Hinkelbrits	Canyon	30	856
1324	Zevensprong	Canyon	30	261
1325	ZEVENSPRONG	Canyon	30	304
1326	Zevensprong	Canyon	30	304

1327	ZEVENSPRONG	Canyon	30	304
1328	Zevensprong	Canyon	30	897
1329	Pinkelbergen	Canyon	30	1063
1330	Pinkelbergen	Canyon	30	872
1331	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Canyon	50	7383
1332	Willem de Zwijgerweg	Canyon	50	7383
1333	Willem de Zwijgerweg	Canyon	50	8413
1334	Buitenweg	Canyon	30	1946
1335	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Canyon	50	8413
1336	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	5437
12932	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	5437
1338	INDUSTRIEWEG	Canyon	30	1946
1339	Industrieweg	Canyon	30	1863
1340	Industrieweg	Canyon	30	863
1341	Randweg	Canyon	30	977
1342	INDUSTRIEWEG	Canyon	30	1194
1343	Randweg	Canyon	30	977
1344	Randweg	Canyon	30	570
1344	Randweg	Canyon	30	570
1345	Industrieweg	Canyon	30	600
1346	Industrieweg	Canyon	30	600
1347	Handelsweg	Canyon	30	741
1348	Handelsweg	Canyon	30	741
1349	Fabrieksweg	Canyon	30	328
1350	FABRIEKSWEG	Canyon	30	707
1351	Ibc Weg	Canyon	30	487
1352	Binnenweg	Canyon	30	657
1353	Zandstraat	Canyon	30	1483
1354	ZANDSTRAAT	Canyon	30	2134
1355	Ibc Weg	Canyon	30	386
1356	Ibc Weg	Canyon	30	1662
1357	Nijverheidsweg	Canyon	30	560
1358	Nijverheidsweg	Canyon	30	621
1359	Ibc Weg	Canyon	30	1985
1360	Zandstraat	Canyon	30	2134
1361	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	7660
1362	Willem de Zwijgerweg	Canyon	50	7383
1363	Haasje Over	Canyon	30	1253
1364	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	8800
1365	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Canyon	50	7383
1366	Pinkelbergen	Canyon	30	872
1367	Pinkelbergen	Canyon	30	872
1368	Pinkelbergen	Canyon	30	708
1369	Pinkelbergen	Canyon	30	708
1370	Hinkelbrits	Canyon	30	608
1371	HINKELBRITS	Canyon	30	611
1372	HINKELBRITS	Canyon	30	611
1373	Wilg	Normaal	50	4594
12929	TUSSENRINGWEG/DE WILG	Normaal	50	5570
1375	Oude Rijksweg	Normaal	50	4594
1376	Oude Rijksweg	Normaal	50	4594
1377	Oude Rijksweg	Normaal	50	4771
1378	Oude Rijksweg	Normaal	50	5755
1379	OUDE RIJKSWEG	Normaal	50	5970
1380	N620 - Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	11575

1381	Oude Rijksweg	Normaal	50	5755
1381	Oude Rijksweg	Normaal	50	5755
1382	Oude Rijksweg	Normaal	50	5755
1383	Oude Rijksweg	Normaal	50	5755
1383	Oude Rijksweg	Normaal	50	5755
1384	Oude Rijksweg	Normaal	50	6758
1385	Oude Rijksweg	Normaal	50	6758
1386	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	14321
1387	EINDHOVENSEWEG	Normaal	80	14491
1388	EINDHOVENSEWEG	Normaal	80	20696
1389	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	14491
1390	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	13848
15488	Ibc Weg	Normaal	50	23
1391	Kanaaldijk	Normaal	50	3779
1392	Wilhelminabrug	Normaal	80	16836
1393	Ncb Weg	Normaal	60	5185
1394	Kanaaldijk	Normaal	50	4069
1395	Kanaaldijk	Normaal	50	4214
12944	KANAALDIJK	Normaal	50	4193
1399	Sportlaan	Canyon	50	1311
12945	SPORTLAAN	Canyon	50	1311
1400	Sportlaan	Canyon	50	1881
1400	Sportlaan	Canyon	50	1881
12933	SPORTLAAN	Canyon	50	1881
1404	STATIONSSTRAAT	Canyon	50	3754
12934	STATIONSTRAAT	Canyon	50	4550
1405	Mosselaarweg	Normaal	60	642
1406	Piekenhoek	Normaal	60	455
1408	Mosselaarweg	Normaal	60	642
1409	Mosselaarweg	Normaal	60	642
1410	Mosselaarweg	Normaal	60	642
1411	Mosselaarweg	Normaal	60	1092
1412	Mosselaarweg	Normaal	60	842
1413	AARLESEWEG	Normaal	60	325
1414	Mosselaarweg	Normaal	60	842
1415	Broekstraat	Normaal	60	842
1416	Broekstraat	Normaal	60	842
1417	Broekstraat	Normaal	60	967
1418	Parallelweg	Normaal	60	967
16959	Parallelweg	Normaal	50	967
16960	Parallelweg	Normaal	50	1268
16182	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	10841
16185	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	11454
1423	OIRSCHOTSEWEG	Canyon	50	10181
1424	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3183
1424	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3183
16183	OIRSCHOTSEWEG	Canyon	50	9735
1425	Oirschotseweg	Canyon	50	10055
1426	Oirschotseweg	Canyon	50	10115
1427	Oirschotseweg	Normaal	50	11235
1427	Oirschotseweg	Normaal	50	11235
1428	Schutboomweg	Canyon	30	1651
16949	Koevelden	Normaal	50	53
1438	Aarleseweg	Normaal	60	1046
1439	Aarleseweg	Normaal	60	1046

1440	Aarleseweg	Normaal	60	1430
1441	Aarleseweg	Normaal	60	826
1442	Aarleseweg	Normaal	60	325
1443	Aarleseweg	Normaal	60	504
1444	Aarleseweg	Normaal	60	325
1445	Aarleseweg	Normaal	60	325
1446	Aarleseweg	Normaal	60	325
1447	Aarleseweg	Normaal	60	325
1448	Hagelaarweg	Normaal	60	504
1449	Hagelaarweg	Normaal	60	504
1450	Hagelaarweg	Normaal	60	504
1451	Hagelaarweg	Normaal	60	504
1452	Hagelaarweg	Normaal	60	455
1453	Hagelaarweg	Normaal	60	455
1454	Hagelaarweg	Normaal	60	455
1455	HAGELAARWEG	Normaal	60	455
1456	Oirschotseweg	Normaal	80	8843
1457	Bestseweg	Normaal	80	8843
1458	Oirschotseweg	Normaal	50	8843
1459	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	8957
1460	Oirschotseweg	Normaal	50	8957
1461	Oirschotseweg	Normaal	50	9409
1461	Oirschotseweg	Normaal	50	9409
1462	Oirschotseweg	Normaal	50	10935
1462	Oirschotseweg	Normaal	50	10935
16072	heivelden-west	Canyon	50	2908
16952	Heivelden-West	Normaal	30	222
1464	Oirschotseweg	Normaal	50	10935
1465	Oirschotseweg	Normaal	50	10935
1466	Prinses Christinalaan	Normaal	50	45
1467	Oirschotseweg	Normaal	50	10890
1468	Ringweg	Normaal	50	9136
1470	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	11054
16946		Normaal	50	5354
1471	Prinses Margrietlaan	Canyon	30	210
1472	Prinses Christinalaan	Normaal	30	45
1473	Prinses Margrietlaan	Normaal	30	164
1474	Prinses Margrietlaan	Canyon	30	0
1477	Heivelden-Zuid	Canyon	30	4089
1477	Heivelden-Zuid	Canyon	30	4089
15584	heivelden-zuid	Canyon	50	4423
15595	klompeind	Canyon	30	1765
1479	Schutboomweg	Normaal	30	939
1480	SCHUTBOOMWEG	Canyon	30	1550
1481	PRINS CLAUSLAAN	Canyon	30	981
1482	Schutboomweg	Canyon	30	1550
15604	HEUVELEIND	Canyon	50	4376
1484	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	6834
1485	Ringweg	Normaal	50	11884
1486	Ringweg	Normaal	50	8576
1487	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	6342
1488	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	466
1488	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	466
1489	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	1422
1490	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4236

1491	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	7324
1491	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	7324
1492	Piet Heinstraat	Canyon	30	1455
1493	PRINS BERNHARDLAAN	Canyon	50	3820
1494	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3820
1495	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3533
1496	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	185
1497	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3603
1498	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	150
1499	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	466
1499	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	466
1504	Prins Clauslaan	Canyon	30	533
15611	Abel Tasmanstraat	Canyon	30	365
1505	Prins Clauslaan	Canyon	30	531
1506	Prins Clauslaan	Canyon	30	631
1507	PRINS CLAUSLAAN	Canyon	30	899
1508	JAN V.RIEBEEKSTRAAT	Canyon	30	520
1509	Jan van Riebeeckstraat	Canyon	30	520
1510	JAN V.RIEBEEKSTRAAT	Canyon	30	567
1511	JAN V.RIEBEEKSTRAAT	Canyon	30	567
1512	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	2802
1513	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	2852
1514	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3184
1515	REMBRANDTLAAN	Canyon	30	625
1516	Rembrandtlaan	Canyon	30	177
1517	VINCENT VAN GOGHSTRAAT	Canyon	30	1200
1518	Frans Halsstraat	Canyon	30	1364
16186	VINCENT VAN GOGHSTRAAT	Canyon	30	1202
1520	Frans Halsstraat	Canyon	30	1364
1521	Frans Halsstraat	Canyon	30	1313
1522	Frans Halsstraat	Canyon	30	1301
1523	SPOORSTRAAT	Canyon	30	1301
1524	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	2891
1525	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	2989
1526	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	2989
1527	PRINS BERNARDLAAN	Canyon	50	3341
1528	PRINS BERNHARDLAAN	Canyon	30	3381
1529	KONINGIN EMMALAAN	Canyon	30	921
1530	Koningin Emmalaan	Canyon	30	633
1531	KONINGIN EMMALAAN	Canyon	30	633
1532	KONINGIN EMMALAAN	Canyon	30	681
1533	Michiel de Ruijterstraat	Canyon	30	1477
1534	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1477
1535	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1553
1536	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1553
1537	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1777
1538	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1777
1539	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1777
1540	Michiel de Ruijterstraat	Canyon	30	1777
1541	Koningin Julianaweg	Canyon	50	5482
12935	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	9385
1542	MECKLENBURGWEG	Canyon	50	3055
1543	Ringweg	Normaal	50	11964
1544	Mecklenburgweg	Canyon	50	3055
1545	Grasklokje	Canyon	30	2361

1546	GRASKLOKJE	Canyon	30	1258
1547	Hoefblad	Canyon	30	1103
1548	GRASKLOKJE	Canyon	30	1258
1549	GRASKLOKJE	Canyon	30	1258
1550	GRASKLOKJE	Canyon	30	1258
1551	GRASKLOKJE	Canyon	30	1562
1552	Grasklokje	Canyon	30	1562
1553	GRASKLOKJE	Canyon	50	1566
1554	Hoefblad	Canyon	50	234
1555	Grasklokje	Canyon	50	1566
1556	Mr T J Verschuurstraat	Canyon	30	744
1556	Mr T J Verschuurstraat	Canyon	30	744
1557	Iman van den Boschstraat	Canyon	50	1641
1558	PRINSES BEATRIXLAAN	Canyon	30	757
1559	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	757
1560	PRINSES BEATRIXLAAN	Canyon	30	757
1561	PRINSES BEATRIXLAAN	Canyon	30	672
1562	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	963
1563	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	62
1564	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	340
1565	Piet Heinstraat	Canyon	30	631
1566	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	197
1567	PIET HEINSTRAAT	Canyon	30	954
1568	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	197
1569	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	5482
1570	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	5373
1571	Koningin Julianaweg	Canyon	50	4845
1572	Koningin Julianaweg	Canyon	50	4845
1573	Wilhelminaplein	Canyon	50	4634
1574	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	4683
1575	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	2607
1576	WILHELMINAPLEIN	Canyon	30	4460
1577	Iman van den Boschstraat	Canyon	50	2221
1578	Wilhelminaplein	Canyon	30	4678
1579	Koningin Julianaweg-Zuid	Canyon	30	5165
1580	KON.JULIANAWEG	Canyon	30	5289
1581	Jan Hendrikxstraat	Canyon	30	2216
1582	Koningin Julianaweg-Zuid	Canyon	50	5289
1582	Koningin Julianaweg-Zuid	Normaal	50	5289
1583	Batabrug	Normaal	50	5609
1583	Batabrug	Normaal	50	5609
12946	KANAALDIJK	Normaal	50	4754
1584	JAN HENDRIKSTRAAT	Canyon	30	2216
1585	Jan Hendrikxstraat	Canyon	30	1209
1586	Jan Hendrikxstraat	Canyon	30	1209
1587	Kamille	Canyon	30	1209
1588	HOEFBLAD	Canyon	30	234
1589	Hoefblad	Canyon	30	1299
1590	Hoefblad	Canyon	30	234
1591	Hoefblad	Canyon	30	1299
1592	Hoefblad	Canyon	30	1299
1593	Hoefblad	Canyon	30	1103
1594	Hoefblad	Canyon	30	1103
1595	HOEFBLAD	Canyon	30	1103
1596	Hoefblad	Canyon	30	1103

1597	Hoefblad	Canyon	30	1103
1598	HOEFBLAD	Canyon	30	1103
1599	Ringweg	Normaal	50	11720
1600	Ringweg	Normaal	50	11720
15575	Gagel	Normaal	50	0
1601	BREM	Normaal	50	5038
1602	VEENPLUIS	Normaal	50	8793
1603	Brem	Normaal	50	5038
1604	Brem	Normaal	50	4975
1605	Erica	Normaal	50	11213
1606	Beatrixbrug	Normaal	50	8416
1607	ERICA	Normaal	50	14992
1608	De Maas	Canyon	50	6874
1609	Erica	Normaal	50	15220
1610	Bataweg	Normaal	50	8148
1611	BATAWEG	Normaal	50	8148
1612	Bataweg	Normaal	50	8148
1613	Europaplein	Normaal	30	914
1614	Bataweg	Normaal	50	3563
1615	EUROPAPLEIN	Normaal	30	914
1616	Europaplein	Normaal	30	914
1617	EUROPAPLEIN	Normaal	30	914
1618	Parkweg	Normaal	30	881
1619	DE DOMMEL	Canyon	30	881
1620	De Dommel	Canyon	30	881
1621	De Dommel	Canyon	30	1289
1622	De Dieze	Canyon	50	2568
1623	De Dieze	Canyon	50	3748
1624	De Dieze	Canyon	50	2834
1625	De Maas	Canyon	50	1827
1626	De Maas	Canyon	50	3692
1627	De Maas	Canyon	50	3692
1628	DE MAAS	Canyon	50	3692
1629	De Maas	Canyon	50	3520
1630	De Maas	Canyon	50	6874
1631	De Dieze	Canyon	50	3748
1632	DE DIEZE	Canyon	50	3748
1633	DE DIEZE	Canyon	50	3748
1634	BATAWEG	Normaal	50	3563
1635	BATAWEG	Normaal	50	6740
1636	De Dieze	Normaal	50	6740
1637	De Dieze	Normaal	50	6747
1638	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	251
1639	De Dieze	Normaal	50	6765
1640	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	251
1641	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	251
1642	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	251
1643	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	256
1644	ARNOLD P.NOSSEKLAAN	Normaal	30	256
1645	Patrijslaan	Normaal	30	256
1646	PATRIJSLAAN	Normaal	30	270
1647	Patrijslaan	Normaal	30	351
1648	Fazantlaan	Normaal	30	113
1649	Patrijslaan	Normaal	30	559
1650	Fazantlaan	Normaal	30	113

1651	Fazantlaan	Normaal	30	197
1652	Fazantlaan	Normaal	30	197
1653	De Dieze	Normaal	50	6765
1654	De Dieze	Normaal	50	6763
1655	De Dieze	Normaal	50	6763
1656	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	16933
1657	Terraweg	Normaal	60	576
12920	VEENPLUIS	Normaal	50	11461
1760	A2 - BEST 28	Snelweg	120	5028
1761	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	42588
1762	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	45372
1763	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	9999
1764	A2 - BEST 28	Snelweg	120	5044
1765	A2 - BEST 28	Snelweg	120	4970
1765	A2 - BEST 28	Snelweg	120	4970
1766	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	47624
1767	a2	Snelweg	120	50334
1768	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	47624
1769	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	50334
1770	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	47624
1771	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	50334
1772	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	44909
1773	best-west|27	Snelweg	120	2720
1774	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	48404
1775	best-west|27	Snelweg	120	1932
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	48710
1777	best-west|27	Snelweg	120	3814
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	52263
1779	A2 - BEST-WEST 27	Snelweg	120	3865
1780	best-west|27	Snelweg	120	2720
12925	best-west|27	Snelweg	120	2720
12926	best-west|27	Snelweg	120	3814
1786	A2 - BEST-WEST 27	Snelweg	120	1932
12937	best-west|27	Snelweg	120	3865
12936	best-west|27	Snelweg	120	1932
1791	ringweg	Normaal	80	5247
12940	ringweg	Normaal	80	5247
1792	N619 - Ringweg	Normaal	80	5247
1793	N619 - Ringweg	Normaal	80	5247
1795	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	3064
1819	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2777
1820	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2777
1821	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2777
1822	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2777
1823	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	3524
1824	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	3524
1825	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	3524
1826	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	3751
1827	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	3751
1828	N620 - Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	11575
1843	N.C.B.WEG	Normaal	60	5162
1844	Terraweg	Normaal	60	452
1848	Ringweg	Normaal	50	9136
1849	Ringweg	Normaal	50	8576
15574	Constantijnlaan	Normaal	30	0

15585	heivelden-zuid	Canyon	50	4423
1850	heivelden-zuid	Canyon	50	2791
1852	heivelden-zuid	Canyon	50	2791
1854	Vogelhei	Canyon	30	945
1854	Vogelhei	Canyon	30	945
15579	heivelden-zuid	Canyon	30	2060
1855	Wandelhei	Canyon	30	2060
1855	Wandelhei	Canyon	30	2060
15580	heivelden-zuid	Canyon	30	2060
1857	WANDELHEI	Canyon	30	2060
15587	WANDELHEI	Canyon	30	1666
15588	WANDELHEI	Canyon	30	1226
1862	Busselhei	Canyon	30	746
15586	jagershei	Canyon	30	746
1863	Busselhei	Canyon	30	746
15592	heivelden-west	Canyon	30	894
1865	Busselhei	Canyon	50	864
15593	heivelden-west	Canyon	30	894
1866	Heivelden-West	Canyon	50	2539
1867	Heivelden-West	Canyon	50	928
16073	heivelden-west	Canyon	50	2539
1869	Heuveleind	Canyon	50	3714
1869	Heuveleind	Canyon	50	3714
15605	HEUVELEIND	Canyon	50	3714
1870	HEUVELEIND	Canyon	50	3714
1871	HEUVELEIND	Canyon	50	2979
1872	Heuveleind	Canyon	50	1565
1873	HEUVELEIND	Canyon	50	1565
1874	Heuveleind	Canyon	50	855
1875	Heuveleind	Canyon	50	855
1876	Heuveleind	Canyon	50	855
1876	Heuveleind	Canyon	50	855
15594	HEUVELEIND	Canyon	50	364
1880	Koevelden	Canyon	30	611
1882	Vogelhei	Canyon	30	945
15581	bijenhei	Canyon	30	945
1884	VEENPLUIS	Normaal	50	12098
15576	VEENPLUIS	Normaal	50	12098
12919	VEENPLUIS	Normaal	50	12098
15577	VEENPLUIS	Normaal	50	8793
15591	Busselhei	Canyon	30	746
16956	Ringweg	Normaal	50	5284
16957	Ringweg	Normaal	50	5284
16958	Hokkelstraat	Normaal	50	0
10515	Heivelden-West	Canyon	50	928
10516	Koevelden	Canyon	30	1161
16074	Gansvelden	Canyon	30	1521
15582	reevelden	Canyon	30	945
12922	VEENPLUIS	Normaal	50	12098
12928	best-west|27	Snelweg	120	2720
12927	best-west|27	Snelweg	120	3814
12930	best-west|27	Snelweg	120	6533
12931	RINGWEG	Normaal	80	7640
12941	RINGWEG	Normaal	80	7640
16954	Ringweg	Normaal	50	5284

12939	best-west|27	Snelweg	120	1932
12938	best-west|27	Snelweg	120	3865
12942	best-west|27	Snelweg	120	5797
12943	ringweg	Normaal	80	5247
16955	Ringweg	Normaal	50	5284
16948		Normaal	50	5284
15578	Veenpluis	Normaal	30	7031
15583	reevelden	Canyon	30	945
15589	Wandelhei	Canyon	30	746
15590	Busselhei	Canyon	30	746
15602	Zweefheuvel	Canyon	30	326
15599	klompeind	Canyon	30	1765
15596	Hoekeind	Canyon	30	1059
15600	klompeind	Canyon	30	1059
15597	Hefeind	Canyon	30	1059
15598	Hefeind	Canyon	30	858
15606	Balkeind	Canyon	30	858
15601	Moereind	Canyon	30	326
15603	Meeteind	Canyon	30	326
16947		Normaal	50	5327
16950	Koevelden	Normaal	50	5327
16951	Koevelden	Normaal	50	5284
16953		Canyon	50	101
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	52263
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	52263
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	52263
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	52263
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	48710
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	48710
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	48710
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	48710

Intensiteiten AO 2010

Naam	Omschrijving	wegtype	snelheid	Intentsiteit
1181	HEUVELEIND	Canyon	50	4704
1182	Heuveleind	Canyon	50	5689
1183	Raadhuisplein	Canyon	50	4151
1184	Raadhuisplein	Canyon	50	4451
1185	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	1150
1186	RAADHUISPLEIN	Canyon	50	4240
1187	Raadhuisstraat	Canyon	50	3173
1188	Raadhuisstraat	Canyon	50	7666
1189	NAZARETHSTRAAT	Canyon	50	3915
1191	Nazarethstraat	Canyon	50	3915
1192	Nazarethstraat	Canyon	50	3915
1193	Nazarethstraat	Canyon	50	3915
1194	Hoofdstraat	Canyon	30	4867
1195	HOOFDSTRAAT	Canyon	50	8782
1196	Hoofdstraat	Canyon	50	4882
1197	Nieuwstraat	Canyon	50	7777
1198	Oranjestraat	Canyon	30	2239
1199	Nieuwstraat	Canyon	50	8404
1200	Nieuwstraat	Canyon	50	8200
1201	MARIE RAYMAKERSSTRAAT	Canyon	30	2617
1202	Nieuwstraat	Canyon	50	9543
1203	Marie Raymakersstraat	Canyon	30	984
1204	Kap J A Heerenstraat	Canyon	30	431
15610	Pater M Wolffstraat	Canyon	30	633
1205	Kap J A Heerenstraat	Canyon	30	431
1206	KAPELAAN J.A.HEERENSTRAAT	Canyon	30	40
1207	Kap J A Heerenstraat	Canyon	30	493
1208	Kap J A Heerenstraat	Canyon	50	570
1209	Oranjestraat	Canyon	30	1296
1210	Oranjestraat	Canyon	30	1296
1211	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1331
1212	Willem II Straat	Canyon	30	422
1213	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1171
1214	Willem II Straat	Canyon	30	4
1215	Willem II Straat	Canyon	30	572
1216	Kerkstraat	Canyon	50	3783
1217	Salderes	Canyon	30	3283
1218	Hoofdstraat	Canyon	50	10018
1219	HOOFDSTRAAT	Canyon	50	9900
1221	SALDERES	Canyon	30	2956
1222	SALDERES	Canyon	30	2492
1223	SALDERES	Canyon	30	2492
1224	Populier	Canyon	30	1107
1225	Salderes	Canyon	30	1435
1226	Populier	Canyon	30	853
1227	POPULIER	Canyon	30	853
1228	POPULIER	Canyon	30	965
1229	Populier	Canyon	30	1195
1230	Salderes	Canyon	30	1108
1231	Salderes	Canyon	30	867
1232	Ceder	Canyon	30	692
15609	Salderes	Canyon	30	584
1233	Oranjestraat	Canyon	30	479

15607	ORANJESTRAAT	Canyon	30	806
1235	Oranjestraat	Canyon	30	1260
15608	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1260
1236	Oranjestraat	Canyon	30	1661
1237	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1661
1238	Salderes	Canyon	30	867
1239	Salderes	Canyon	30	549
1240	SALDERES	Canyon	30	549
1241	Salderes	Canyon	30	346
1242	Wilg	Canyon	30	821
1243	Salderes	Canyon	30	346
1244	Salderes	Canyon	30	673
1245	Salderes	Canyon	30	1435
1246	DE WILG	Canyon	30	970
1247	DE WILG	Canyon	30	970
1259	Beuk	Canyon	50	119
1260	Spoorweglaan	Canyon	50	834
1263	Spoorstraat	Canyon	30	871
16187	STATIONSSTRAAT	Canyon	30	610
1264	Molenstraat	Canyon	50	2733
1264	Molenstraat	Canyon	50	2733
1264	Molenstraat	Canyon	50	2733
1265	Stationsstraat	Canyon	50	3535
1266	Molenstraat	Canyon	50	2959
1266	Molenstraat	Canyon	50	2959
1266	Molenstraat	Canyon	50	2959
1267	MOLENSTRAAT	Canyon	50	2959
1268	Molenstraat	Canyon	50	3097
1268	Molenstraat	Canyon	50	3097
1268	Molenstraat	Canyon	50	3097
1269	H Hartstraat	Canyon	30	155
1270	Molenwei	Canyon	50	3359
1271	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	4990
1272	Raadhuisstraat	Canyon	50	4851
1273	Raadhuisstraat	Canyon	50	5273
1274	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	5273
1275	Mgr Zwijsenstraat	Canyon	30	712
1276	Raadhuisstraat	Canyon	50	5919
1277	Mgr Zwijsenstraat	Canyon	30	566
1278	PATER M.WOLFSTRAAT	Canyon	30	1119
1279	Fr J M Reijndersstraat	Canyon	30	655
1279	Fr J M Reijndersstraat	Canyon	30	655
1280	Eindhovenseweg	Canyon	30	655
1280	Eindhovenseweg	Canyon	30	655
1282	Eindhovenseweg	Canyon	30	654
1283	Speelheideweg	Canyon	30	1541
1284	Hinkelbrits	Canyon	30	1211
1286	Speelheideweg	Canyon	30	0
1287	Speelheideweg	Canyon	30	0
1288	G A E Christstraat	Canyon	30	0
1289	Mgr Dr Th Goossensstraat	Canyon	30	0
1290	Raadhuisstraat	Canyon	50	5741
1290	Raadhuisstraat	Canyon	50	5741
1291	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	5741
1292	Burg Notermansstraat	Canyon	30	343

1293	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	343
1294	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	343
1295	Burg Notermansstraat	Canyon	30	356
1296	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	367
1297	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	367
1298	Burg Notermansstraat	Canyon	30	367
1299	Burg Notermansstraat	Canyon	30	315
1300	Munterstraat	Canyon	30	603
1301	Touwslagerstraat	Canyon	30	155
1302	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	449
1303	Touwslagerstraat	Canyon	30	155
1304	DE LEEUWERIKSTRAAT	Canyon	30	155
1305	Kerkakkersstraat	Canyon	30	155
1306	Burg Notermansstraat	Canyon	30	449
1307	Burg Notermansstraat	Canyon	30	449
1308	Burg Notermansstraat	Canyon	30	704
1309	Burg Notermansstraat	Canyon	30	1065
1309	Burg Notermansstraat	Canyon	30	1065
1310	MUNTERSTRAAT	Canyon	30	603
1311	Munterstraat	Canyon	30	408
1312	Munterstraat	Canyon	30	798
1313	Munterstraat	Canyon	30	798
1314	MUNTERSTRAAT	Canyon	30	798
1315	Raadhuisstraat	Canyon	50	4830
1316	Raadhuisstraat	Canyon	50	5990
1317	LANDVEROVEREN	Canyon	30	929
1318	LANDVEROVEREN	Canyon	30	929
1319	Zevensprong	Canyon	30	843
1320	ZEVENSPRONG	Canyon	30	683
1321	ZEVENSPRONG	Canyon	30	919
1322	Zevensprong	Canyon	30	1122
1323	Hinkelbrits	Canyon	30	876
1324	Zevensprong	Canyon	30	257
1325	ZEVENSPRONG	Canyon	30	314
1326	Zevensprong	Canyon	30	314
1327	ZEVENSPRONG	Canyon	30	314
1328	Zevensprong	Canyon	30	921
1329	Pinkelbergen	Canyon	30	1098
1330	Pinkelbergen	Canyon	30	891
1331	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Canyon	50	7057
1332	Willem de Zwijgerweg	Canyon	50	7057
1333	Willem de Zwijgerweg	Canyon	50	8181
1334	Buitenweg	Canyon	30	1933
1335	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Canyon	50	8181
1338	INDUSTRIEWEG	Canyon	30	1933
1339	Industrieweg	Canyon	30	1852
1340	Industrieweg	Canyon	30	855
1341	Randweg	Canyon	30	985
1342	INDUSTRIEWEG	Canyon	30	1167
1343	Randweg	Canyon	30	985
1344	Randweg	Canyon	30	596
1344	Randweg	Canyon	30	596
1345	Industrieweg	Canyon	30	577
1346	Industrieweg	Canyon	30	577
1347	Handelsweg	Canyon	30	736

1348	Handelsweg	Canyon	30	736
1349	Fabrieksweg	Canyon	30	339
1350	FABRIEKSWEG	Canyon	30	679
1351	Ibc Weg	Canyon	30	494
1352	Binnenweg	Canyon	30	616
1353	Zandstraat	Canyon	30	1446
1354	ZANDSTRAAT	Canyon	30	2058
1355	Ibc Weg	Canyon	30	426
1356	Ibc Weg	Canyon	30	1632
1357	Nijverheidsweg	Canyon	30	610
1358	Nijverheidsweg	Canyon	30	651
1359	Ibc Weg	Canyon	30	1838
1360	Zandstraat	Canyon	30	2058
1362	Willem de Zwijgerweg	Canyon	50	7057
1363	Haasje Over	Canyon	30	1278
1365	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Canyon	50	7057
1366	Pinkelbergen	Canyon	30	891
1367	Pinkelbergen	Canyon	30	891
1368	Pinkelbergen	Canyon	30	702
1369	Pinkelbergen	Canyon	30	702
1370	Hinkelbrits	Canyon	30	638
1371	HINKELBRITS	Canyon	30	641
1372	HINKELBRITS	Canyon	30	641
1399	Sportlaan	Canyon	50	1085
12945	SPORTLAAN	Canyon	50	1085
1400	Sportlaan	Canyon	50	1681
1400	Sportlaan	Canyon	50	1681
12933	SPORTLAAN	Canyon	50	1681
1404	STATIONSSTRAAT	Canyon	50	3232
12934	STATIONSTRAAT	Canyon	50	4048
1423	OIRSCHOTSEWEG	Canyon	50	9826
1424	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3035
1424	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3035
16183	OIRSCHOTSEWEG	Canyon	50	9408
1425	Oirschotseweg	Canyon	50	9716
1426	Oirschotseweg	Canyon	50	9777
1428	Schutboomweg	Canyon	30	1307
16072	heivelden-west	Canyon	50	3077
1471	Prinses Margrietlaan	Canyon	30	205
1474	Prinses Margrietlaan	Canyon	30	0
1477	Heivelden-Zuid	Canyon	30	4378
1477	Heivelden-Zuid	Canyon	30	4378
15584	heivelden-zuid	Canyon	50	4643
15595	klompeind	Canyon	30	1953
1480	SCHUTBOOMWEG	Canyon	30	1209
1481	PRINS CLAUSLAAN	Canyon	30	898
1482	Schutboomweg	Canyon	30	1209
15604	HEUVELEIND	Canyon	50	4704
1488	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	465
1488	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	465
1489	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	1406
1490	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4053
1492	Piet Heinstraat	Canyon	30	1420
1493	PRINS BERNHARDLAAN	Canyon	50	3642
1494	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3642

1495	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3355
1496	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	178
1497	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3422
1498	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	151
1499	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	465
1499	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	465
1504	Prins Clauslaan	Canyon	30	515
15611	Abel Tasmanstraat	Canyon	30	350
1505	Prins Clauslaan	Canyon	30	512
1506	Prins Clauslaan	Canyon	30	612
1507	PRINS CLAUSLAAN	Canyon	30	816
1508	JAN V.RIEBEEKSTRAAT	Canyon	30	445
1509	Jan van Riebeeckstraat	Canyon	30	445
1510	JAN V.RIEBEEKSTRAAT	Canyon	30	491
1511	JAN V.RIEBEEKSTRAAT	Canyon	30	491
1512	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	2668
1513	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	2686
1514	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3037
1515	REMBRANDTLAAN	Canyon	30	601
1516	Rembrandtlaan	Canyon	30	164
1517	VINCENT VAN GOGHSTRAAT	Canyon	30	1126
1518	Frans Halsstraat	Canyon	30	1277
16186	VINCENT VAN GOGHSTRAAT	Canyon	30	1129
1520	Frans Halsstraat	Canyon	30	1277
1521	Frans Halsstraat	Canyon	30	1227
1522	Frans Halsstraat	Canyon	30	1229
1523	SPOORSTRAAT	Canyon	30	1229
1524	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	2729
1525	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	2827
1526	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	2827
1527	PRINS BERNARDLAAN	Canyon	50	3164
1528	PRINS BERNHARDLAAN	Canyon	30	3209
1529	KONINGIN EMMALAAN	Canyon	30	908
1530	Koningin Emmalaan	Canyon	30	623
1531	KONINGIN EMMALAAN	Canyon	30	623
1532	KONINGIN EMMALAAN	Canyon	30	666
1533	Michiel de Ruijterstraat	Canyon	30	1418
1534	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1418
1535	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1496
1536	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1496
1537	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1705
1538	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1705
1539	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1705
1540	Michiel de Ruijterstraat	Canyon	30	1705
1541	Koningin Julianaweg	Canyon	50	5368
1542	MECKLENBURGWEG	Canyon	50	3018
1544	Mecklenburgweg	Canyon	50	3018
1545	Grasklokje	Canyon	30	2331
1546	GRASKLOKJE	Canyon	30	1256
1547	Hoefblad	Canyon	30	1075
1548	GRASKLOKJE	Canyon	30	1256
1549	GRASKLOKJE	Canyon	30	1256
1550	GRASKLOKJE	Canyon	30	1256
1551	GRASKLOKJE	Canyon	30	1563
1552	Grasklokje	Canyon	30	1563

1553	GRASKLOKJE	Canyon	50	1564
1554	Hoefblad	Canyon	50	241
1555	Grasklokje	Canyon	50	1564
1556	Mr T J Verschuurstraat	Canyon	30	737
1556	Mr T J Verschuurstraat	Canyon	30	737
1557	Iman van den Boschstraat	Canyon	50	1631
1558	PRINSES BEATRIXLAAN	Canyon	30	757
1559	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	757
1560	PRINSES BEATRIXLAAN	Canyon	30	757
1561	PRINSES BEATRIXLAAN	Canyon	30	673
1562	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	950
1563	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	64
1564	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	332
1565	Piet Heinstraat	Canyon	30	619
1566	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	195
1567	PIET HEINSTRAAT	Canyon	30	935
1568	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	195
1569	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	5368
1570	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	5248
1571	Koningin Julianaweg	Canyon	50	4703
1572	Koningin Julianaweg	Canyon	50	4703
1573	Wilhelminaplein	Canyon	50	4464
1574	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	4514
1575	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	2557
1576	WILHELMINAPLEIN	Canyon	30	4300
1577	Iman van den Boschstraat	Canyon	50	2185
1578	Wilhelminaplein	Canyon	30	4512
1579	Koningin Julianaweg-Zuid	Canyon	30	4976
1580	KON.JULIANAWEG	Canyon	30	5098
1581	Jan Hendrikxstraat	Canyon	30	2163
1582	Koningin Julianaweg-Zuid	Canyon	50	5098
1584	JAN HENDRIKSTRAAT	Canyon	30	2163
1585	Jan Hendrikxstraat	Canyon	30	1191
1586	Jan Hendrikxstraat	Canyon	30	1191
1587	Kamille	Canyon	30	1191
1588	HOEFBLAD	Canyon	30	241
1589	Hoefblad	Canyon	30	1279
1590	Hoefblad	Canyon	30	241
1591	Hoefblad	Canyon	30	1279
1592	Hoefblad	Canyon	30	1279
1593	Hoefblad	Canyon	30	1075
1594	Hoefblad	Canyon	30	1075
1595	HOEFBLAD	Canyon	30	1075
1596	Hoefblad	Canyon	30	1075
1597	Hoefblad	Canyon	30	1075
1598	HOEFBLAD	Canyon	30	1075
1608	De Maas	Canyon	50	6091
1619	DE DOMMEL	Canyon	30	849
1620	De Dommel	Canyon	30	849
1621	De Dommel	Canyon	30	1173
1622	De Dieze	Canyon	50	1804
1623	De Dieze	Canyon	50	2939
1624	De Dieze	Canyon	50	2010
1625	De Maas	Canyon	50	1090
1626	De Maas	Canyon	50	2925

1627	De Maas	Canyon	50	2925
1628	DE MAAS	Canyon	50	2925
1629	De Maas	Canyon	50	2795
1630	De Maas	Canyon	50	6091
1631	De Dieze	Canyon	50	2939
1632	DE DIEZE	Canyon	50	2939
1633	DE DIEZE	Canyon	50	2939
15585	heivelden-zuid	Canyon	50	4643
1850	heivelden-zuid	Canyon	50	3073
1852	heivelden-zuid	Canyon	50	3073
1854	Vogelhei	Canyon	30	1076
1854	Vogelhei	Canyon	30	1076
15579	heivelden-zuid	Canyon	30	2255
1855	Wandelhei	Canyon	30	2255
1855	Wandelhei	Canyon	30	2255
15580	heivelden-zuid	Canyon	30	2255
1857	WANDELHEI	Canyon	30	2255
15587	WANDELHEI	Canyon	30	1836
15588	WANDELHEI	Canyon	30	1349
1862	Busselhei	Canyon	30	853
15586	jagershei	Canyon	30	853
1863	Busselhei	Canyon	30	853
15592	heivelden-west	Canyon	30	1029
1865	Busselhei	Canyon	50	993
15593	heivelden-west	Canyon	30	1029
1866	Heivelden-West	Canyon	50	2781
1867	Heivelden-West	Canyon	50	1017
16073	heivelden-west	Canyon	50	2781
1869	Heuveleind	Canyon	50	4003
1869	Heuveleind	Canyon	50	4003
15605	HEUVELEIND	Canyon	50	4003
1870	HEUVELEIND	Canyon	50	4003
1871	HEUVELEIND	Canyon	50	3210
1872	Heuveleind	Canyon	50	1687
1873	HEUVELEIND	Canyon	50	1687
1874	Heuveleind	Canyon	50	921
1875	Heuveleind	Canyon	50	921
1876	Heuveleind	Canyon	50	921
1876	Heuveleind	Canyon	50	921
15594	HEUVELEIND	Canyon	50	404
1880	Koevelden	Canyon	30	620
1882	Vogelhei	Canyon	30	1076
15581	bijenhei	Canyon	30	1076
15591	Busselhei	Canyon	30	853
10515	Heivelden-West	Canyon	50	1017
10516	Koevelden	Canyon	30	1309
16074	Gansvelden	Canyon	30	1654
15582	reevelden	Canyon	30	1076
15583	reevelden	Canyon	30	1076
15589	Wandelhei	Canyon	30	853
15590	Busselhei	Canyon	30	853
15602	Zweefheuvel	Canyon	30	362
15599	klompeind	Canyon	30	1953
15596	Hoekeind	Canyon	30	1178
15600	klompeind	Canyon	30	1178

15597	Hefeind	Canyon	30	1178
15598	Hefeind	Canyon	30	935
15606	Balkeind	Canyon	30	935
15601	Moereind	Canyon	30	362
15603	Meeteind	Canyon	30	362
16953		Canyon	50	102
1760	A2 - BEST 28	Snelweg	120	4706
1761	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	35304
1762	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	38129
1764	A2 - BEST 28	Snelweg	120	4402
1765	A2 - BEST 28	Snelweg	120	4399
1765	A2 - BEST 28	Snelweg	120	4399
1766	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	39702
1767	a2	Snelweg	120	42525
1768	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	39702
1769	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	42525
1770	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	39702
1771	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	42525
1772	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	37407
1773	best-west|27	Snelweg	120	2296
1774	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	40823
1775	best-west|27	Snelweg	120	1703
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	40941
1777	best-west|27	Snelweg	120	3544
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	44485
1779	A2 - BEST-WEST 27	Snelweg	120	3667
1780	best-west|27	Snelweg	120	2296
12925	best-west|27	Snelweg	120	2296
12926	best-west|27	Snelweg	120	3544
1786	A2 - BEST-WEST 27	Snelweg	120	1703
12937	best-west|27	Snelweg	120	3667
12936	best-west|27	Snelweg	120	1703
12928	best-west|27	Snelweg	120	2296
12927	best-west|27	Snelweg	120	3544
12930	best-west|27	Snelweg	120	5841
12939	best-west|27	Snelweg	120	1703
12938	best-west|27	Snelweg	120	3667
12942	best-west|27	Snelweg	120	5370
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	44485
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	44485
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	40941
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	40941
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	40941
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	44485
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	40941
1220	Hoofdstraat	Normaal	50	9919
1220	Hoofdstraat	Normaal	50	9919
1248	DE WILG	Normaal	30	970
1249	Wilg	Normaal	30	970
1250	Hokkelstraat	Normaal	50	157
1250	Hokkelstraat	Normaal	50	157
1250	Hokkelstraat	Normaal	50	157
1251	Wilg	Normaal	50	1117
1252	Hokkelstraat	Normaal	60	31
1253	Hokkelstraat	Normaal	60	31

1254	Hokkelstraat	Normaal	60	31
1255	Krimpweg	Normaal	60	119
1255	Krimpweg	Normaal	60	119
1256	KRIMPWEG	Normaal	60	119
1257	Spoorweglaan	Normaal	60	119
1258	Spoorweglaan	Normaal	50	119
1258	Spoorweglaan	Normaal	50	119
1258	Spoorweglaan	Normaal	50	119
16184	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	10517
1285	SPEELHEIDEWEG	Normaal	30	3240
1336	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	5506
12932	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	5506
1361	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	7381
1364	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	8446
1373	Wilg	Normaal	50	4316
12929	TUSSENRINGWEG/DE WILG	Normaal	50	5227
1375	Oude Rijksweg	Normaal	50	4316
1376	Oude Rijksweg	Normaal	50	4316
1377	Oude Rijksweg	Normaal	50	4636
1378	Oude Rijksweg	Normaal	50	5647
1379	OUDE RIJKSWEG	Normaal	50	5844
1380	N620 - Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	10779
1381	Oude Rijksweg	Normaal	50	5647
1381	Oude Rijksweg	Normaal	50	5647
1382	Oude Rijksweg	Normaal	50	5647
1383	Oude Rijksweg	Normaal	50	5647
1383	Oude Rijksweg	Normaal	50	5647
1384	Oude Rijksweg	Normaal	50	6631
1385	Oude Rijksweg	Normaal	50	6631
1386	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	13822
1387	EINDHOVENSEWEG	Normaal	80	13032
1388	EINDHOVENSEWEG	Normaal	80	18807
1389	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	13032
1390	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	12335
15488	Ibc Weg	Normaal	50	21
1391	Kanaaldijk	Normaal	50	3698
1392	Wilhelminabrug	Normaal	80	14827
1393	Ncb Weg	Normaal	60	4569
1394	Kanaaldijk	Normaal	50	3823
1395	Kanaaldijk	Normaal	50	3981
12944	KANAALDIJK	Normaal	50	3967
1405	Mosselaarweg	Normaal	60	614
1406	Piekenhoek	Normaal	60	461
1408	Mosselaarweg	Normaal	60	614
1409	Mosselaarweg	Normaal	60	614
1410	Mosselaarweg	Normaal	60	614
1411	Mosselaarweg	Normaal	60	1082
1412	Mosselaarweg	Normaal	60	820
1413	AARLESEWEG	Normaal	60	341
1414	Mosselaarweg	Normaal	60	820
1415	Broekstraat	Normaal	60	820
1416	Broekstraat	Normaal	60	820
1417	Broekstraat	Normaal	60	946
1418	Parallelweg	Normaal	60	946
16959	Parallelweg	Normaal	50	946

16960	Parallelweg	Normaal	50	1249
16182	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	10443
16185	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	11036
1427	Oirschotseweg	Normaal	50	10760
1427	Oirschotseweg	Normaal	50	10760
16949	Koevelden	Normaal	50	54
1438	Aarleseweg	Normaal	60	1067
1439	Aarleseweg	Normaal	60	1067
1440	Aarleseweg	Normaal	60	1450
1441	Aarleseweg	Normaal	60	847
1442	Aarleseweg	Normaal	60	341
1443	Aarleseweg	Normaal	60	510
1444	Aarleseweg	Normaal	60	341
1445	Aarleseweg	Normaal	60	341
1446	Aarleseweg	Normaal	60	341
1447	Aarleseweg	Normaal	60	341
1448	Hagelaarweg	Normaal	60	510
1449	Hagelaarweg	Normaal	60	510
1450	Hagelaarweg	Normaal	60	510
1451	Hagelaarweg	Normaal	60	510
1452	Hagelaarweg	Normaal	60	461
1453	Hagelaarweg	Normaal	60	461
1454	Hagelaarweg	Normaal	60	461
1455	HAGELAARWEG	Normaal	60	461
1456	Oirschotseweg	Normaal	80	8473
1457	Bestseweg	Normaal	80	8473
1458	Oirschotseweg	Normaal	50	8473
1459	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	8587
1460	Oirschotseweg	Normaal	50	8587
1461	Oirschotseweg	Normaal	50	9025
1461	Oirschotseweg	Normaal	50	9025
1462	Oirschotseweg	Normaal	50	10556
1462	Oirschotseweg	Normaal	50	10556
16952	Heivelden-West	Normaal	30	227
1464	Oirschotseweg	Normaal	50	10556
1465	Oirschotseweg	Normaal	50	10556
1466	Prinses Christinalaan	Normaal	50	46
1467	Oirschotseweg	Normaal	50	10510
1468	Ringweg	Normaal	50	8983
1470	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	10669
16946		Normaal	50	5110
1472	Prinses Christinalaan	Normaal	30	46
1473	Prinses Margrietlaan	Normaal	30	159
1479	Schutboomweg	Normaal	30	526
1484	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	6853
1485	Ringweg	Normaal	50	11419
1486	Ringweg	Normaal	50	8422
1487	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	6345
1491	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	7198
1491	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	7198
12935	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	9114
1543	Ringweg	Normaal	50	11426
1582	Koningin Julianaweg-Zuid	Normaal	50	5098
1583	Batabrug	Normaal	50	5198
1583	Batabrug	Normaal	50	5198

12946	KANAALDIJK	Normaal	50	4473
1599	Ringweg	Normaal	50	11157
1600	Ringweg	Normaal	50	11157
15575	Gagel	Normaal	50	0
1601	BREM	Normaal	50	4892
1602	VEENPLUIS	Normaal	50	8273
1603	Brem	Normaal	50	4892
1604	Brem	Normaal	50	4828
1605	Erica	Normaal	50	10733
1606	Beatrixbrug	Normaal	50	8000
1607	ERICA	Normaal	50	13807
1609	Erica	Normaal	50	14021
1610	Bataweg	Normaal	50	7742
1611	BATAWEG	Normaal	50	7742
1612	Bataweg	Normaal	50	7742
1613	Europaplein	Normaal	30	881
1614	Bataweg	Normaal	50	3515
1615	EUROPAPLEIN	Normaal	30	881
1616	Europaplein	Normaal	30	881
1617	EUROPAPLEIN	Normaal	30	881
1618	Parkweg	Normaal	30	849
1634	BATAWEG	Normaal	50	3515
1635	BATAWEG	Normaal	50	5951
1636	De Dieze	Normaal	50	5951
1637	De Dieze	Normaal	50	5958
1638	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	246
1639	De Dieze	Normaal	50	5977
1640	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	246
1641	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	246
1642	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	246
1643	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	260
1644	ARNOLD P.NOSSEKLAAN	Normaal	30	260
1645	Patrijslaan	Normaal	30	260
1646	PATRIJSLAAN	Normaal	30	281
1647	Patrijslaan	Normaal	30	359
1648	Fazantlaan	Normaal	30	122
1649	Patrijslaan	Normaal	30	560
1650	Fazantlaan	Normaal	30	122
1651	Fazantlaan	Normaal	30	203
1652	Fazantlaan	Normaal	30	203
1653	De Dieze	Normaal	50	5977
1654	De Dieze	Normaal	50	5975
1655	De Dieze	Normaal	50	5975
1656	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	15470
1657	Terraweg	Normaal	60	584
12920	VEENPLUIS	Normaal	50	10226
1763	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	9105
1791	ringweg	Normaal	80	4556
12940	ringweg	Normaal	80	4556
1792	N619 - Ringweg	Normaal	80	4556
1793	N619 - Ringweg	Normaal	80	4556
1795	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	2915
1819	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2645
1820	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2645
1821	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2645

1822	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2645
1823	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	3407
1824	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	3407
1825	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	3407
1826	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	3635
1827	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	3635
1828	N620 - Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	10779
1843	N.C.B.WEG	Normaal	60	4546
1844	Terraweg	Normaal	60	459
1848	Ringweg	Normaal	50	8983
1849	Ringweg	Normaal	50	8422
15574	Constantijnlaan	Normaal	30	0
1884	VEENPLUIS	Normaal	50	11384
15576	VEENPLUIS	Normaal	50	11384
12919	VEENPLUIS	Normaal	50	11384
15577	VEENPLUIS	Normaal	50	8273
16956	Ringweg	Normaal	50	5033
16957	Ringweg	Normaal	50	5033
16958	Hokkelstraat	Normaal	50	0
12922	VEENPLUIS	Normaal	50	11384
12931	RINGWEG	Normaal	80	7090
12941	RINGWEG	Normaal	80	7090
16954	Ringweg	Normaal	50	5033
12943	ringweg	Normaal	80	4556
16955	Ringweg	Normaal	50	5033
16948		Normaal	50	5033
15578	Veenpluis	Normaal	30	6741
16947		Normaal	50	5080
16950	Koevelden	Normaal	50	5080
16951	Koevelden	Normaal	50	5033

Intensiteiten plan 2020

Naam	Omschrijving	wegtype	snelheid	Intentsiteit
1181	HEUVELEIND	Canyon	50	3972
1182	Heuveleind	Canyon	50	4868
1183	Raadhuisplein	Canyon	50	5626
1184	Raadhuisplein	Canyon	50	5930
1185	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	1199
1186	RAADHUISPLEIN	Canyon	50	5714
1187	Raadhuisstraat	Canyon	50	3556
1188	Raadhuisstraat	Canyon	50	9745
1189	NAZARETHSTRAAT	Canyon	50	5077
1191	Nazarethstraat	Canyon	50	5077
1192	Nazarethstraat	Canyon	50	5077
1193	Nazarethstraat	Canyon	50	5077
1194	Hoofdstraat	Canyon	30	5381
1195	HOOFDSTRAAT	Canyon	50	10459
1196	Hoofdstraat	Canyon	50	5396
1197	Nieuwstraat	Canyon	50	9248
1198	Oranjestraat	Canyon	30	2617
1199	Nieuwstraat	Canyon	50	9870
1200	Nieuwstraat	Canyon	50	9708
1201	MARIE RAYMAKERSSTRAAT	Canyon	30	2823
1202	Nieuwstraat	Canyon	50	11233
1203	Marie Raymakersstraat	Canyon	30	1096
1204	Kap J A Heerenstraat	Canyon	30	457
15610	Pater M Wolffstraat	Canyon	30	721
1205	Kap J A Heerenstraat	Canyon	30	457
1206	KAPELAAN J.A.HEERENSTRAAT	Canyon	30	42
1207	Kap J A Heerenstraat	Canyon	30	540
1208	Kap J A Heerenstraat	Canyon	50	618
1209	Oranjestraat	Canyon	30	1668
1210	Oranjestraat	Canyon	30	1668
1211	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1688
1212	Willem II Straat	Canyon	30	396
1213	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1567
1214	Willem II Straat	Canyon	30	3
1215	Willem II Straat	Canyon	30	573
1216	Kerkstraat	Canyon	50	3601
1217	Salderes	Canyon	30	3083
1218	Hoofdstraat	Canyon	50	11597
1219	HOOFDSTRAAT	Canyon	50	11520
1220	Hoofdstraat	Normaal	50	11560
1220	Hoofdstraat	Normaal	50	11560
1221	SALDERES	Canyon	30	2770
1222	SALDERES	Canyon	30	2327
1223	SALDERES	Canyon	30	2327
1224	Populier	Canyon	30	1017
1225	Salderes	Canyon	30	1347
1226	Populier	Canyon	30	781
1227	POPULIER	Canyon	30	781
1228	POPULIER	Canyon	30	895
1229	Populier	Canyon	30	1134
1230	Salderes	Canyon	30	1109
1231	Salderes	Canyon	30	919
1232	Ceder	Canyon	30	760

15609	Salderes	Canyon	30	507
1233	Oranjestraat	Canyon	30	807
15607	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1123
1235	Oranjestraat	Canyon	30	1527
15608	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1527
1236	Oranjestraat	Canyon	30	1937
1237	ORANJESTRAAT	Canyon	30	1937
1238	Salderes	Canyon	30	919
1239	Salderes	Canyon	30	706
1240	SALDERES	Canyon	30	706
1241	Salderes	Canyon	30	387
1242	Wilg	Canyon	30	1038
1243	Salderes	Canyon	30	387
1244	Salderes	Canyon	30	664
1245	Salderes	Canyon	30	1347
1246	DE WILG	Canyon	30	1229
1247	DE WILG	Canyon	30	1246
1248	DE WILG	Normaal	30	1246
1249	Wilg	Normaal	30	1246
1250	Hokkelstraat	Normaal	50	1687
1250	Hokkelstraat	Normaal	50	1687
1250	Hokkelstraat	Normaal	50	1687
1251	Wilg	Normaal	50	2538
16981	Hokkelstraat	Normaal	30	202
1253	Hokkelstraat	Normaal	60	124
16982	Hokkelstraat	Normaal	30	124
1254	Hokkelstraat	Normaal	60	124
1255	Krimpweg	Normaal	60	0
1255	Krimpweg	Normaal	60	0
1256	KRIMPWEG	Normaal	60	0
1257	Spoorweglaan	Normaal	60	0
1259	Beuk	Canyon	50	0
1260	Spoorweglaan	Canyon	50	711
16184	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	12113
1263	Spoorstraat	Canyon	30	890
16187	STATIONSSTRAAT	Canyon	30	655
1264	Molenstraat	Canyon	50	3874
1264	Molenstraat	Canyon	50	3874
1264	Molenstraat	Canyon	50	3874
1265	Stationsstraat	Canyon	50	4681
1266	Molenstraat	Canyon	50	4258
1266	Molenstraat	Canyon	50	4258
1266	Molenstraat	Canyon	50	4258
1267	MOLENSTRAAT	Canyon	50	4258
1268	Molenstraat	Canyon	50	4400
1268	Molenstraat	Canyon	50	4400
1268	Molenstraat	Canyon	50	4400
1269	H Hartstraat	Canyon	30	163
1270	Molenwei	Canyon	50	4726
1271	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	5817
1272	Raadhuisstraat	Canyon	50	5637
1273	Raadhuisstraat	Canyon	50	6035
1274	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	6035
1275	Mgr Zwijsenstraat	Canyon	30	635
1276	Raadhuisstraat	Canyon	50	6605

1277	Mgr Zwijsenstraat	Canyon	30	543
1278	PATER M.WOLFSTRAAT	Canyon	30	1141
1279	Fr J M Reijndersstraat	Canyon	30	672
1279	Fr J M Reijndersstraat	Canyon	30	672
1280	Eindhovenseweg	Canyon	30	672
1280	Eindhovenseweg	Canyon	30	672
1282	Eindhovenseweg	Canyon	30	673
1283	Speelheideweg	Canyon	30	1538
1284	Hinkelbrits	Canyon	30	1232
1285	SPEELHEIDEWEG	Normaal	30	3282
1286	Speelheideweg	Canyon	30	3
1287	Speelheideweg	Canyon	30	3
1288	G A E Christstraat	Canyon	30	3
1289	Mgr Dr Th Goossensstraat	Canyon	30	3
1290	Raadhuisstraat	Canyon	50	6175
1290	Raadhuisstraat	Canyon	50	6175
1291	RAADHUISSTRAAT	Canyon	50	6178
1292	Burg Notermansstraat	Canyon	30	371
1293	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	371
1294	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	371
1295	Burg Notermansstraat	Canyon	30	382
1296	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	394
1297	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	394
1298	Burg Notermansstraat	Canyon	30	394
1299	Burg Notermansstraat	Canyon	30	278
1300	Munterstraat	Canyon	30	601
1301	Touwslagerstraat	Canyon	30	163
1302	BURG.NOTERMANSSTRAAT	Canyon	30	416
1303	Touwslagerstraat	Canyon	30	163
1304	DE LEEUWERIKSTRAAT	Canyon	30	163
1305	Kerkakkersstraat	Canyon	30	163
1306	Burg Notermansstraat	Canyon	30	416
1307	Burg Notermansstraat	Canyon	30	416
1308	Burg Notermansstraat	Canyon	30	659
1309	Burg Notermansstraat	Canyon	30	995
1309	Burg Notermansstraat	Canyon	30	995
1310	MUNTERSTRAAT	Canyon	30	601
1311	Munterstraat	Canyon	30	405
1312	Munterstraat	Canyon	30	792
1313	Munterstraat	Canyon	30	792
1314	MUNTERSTRAAT	Canyon	30	792
1315	Raadhuisstraat	Canyon	50	5116
1316	Raadhuisstraat	Canyon	50	6234
1317	LANDVEROVEREN	Canyon	30	966
1318	LANDVEROVEREN	Canyon	30	966
1319	Zevensprong	Canyon	30	846
1320	ZEVENSPRONG	Canyon	30	727
1321	ZEVENSPRONG	Canyon	30	918
1322	Zevensprong	Canyon	30	1121
1323	Hinkelbrits	Canyon	30	914
1324	Zevensprong	Canyon	30	272
1325	ZEVENSPRONG	Canyon	30	290
1326	Zevensprong	Canyon	30	290
1327	ZEVENSPRONG	Canyon	30	290
1328	Zevensprong	Canyon	30	845

1329	Pinkelbergen	Canyon	30	985
1330	Pinkelbergen	Canyon	30	840
1331	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Canyon	50	7559
1332	Willem de Zwijgerweg	Canyon	50	7559
1333	Willem de Zwijgerweg	Canyon	50	8613
1334	Buitenweg	Canyon	30	1978
1335	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Canyon	50	8613
1336	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	5213
12932	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	5213
1338	INDUSTRIEWEG	Canyon	30	1978
1339	Industrieweg	Canyon	30	1888
1340	Industrieweg	Canyon	30	856
1341	Randweg	Canyon	30	945
1342	INDUSTRIEWEG	Canyon	30	1161
1343	Randweg	Canyon	30	945
1344	Randweg	Canyon	30	531
1344	Randweg	Canyon	30	531
1345	Industrieweg	Canyon	30	596
1346	Industrieweg	Canyon	30	596
1347	Handelsweg	Canyon	30	709
1348	Handelsweg	Canyon	30	709
1349	Fabrieksweg	Canyon	30	298
1350	FABRIEKSWEG	Canyon	30	750
1351	Ibc Weg	Canyon	30	415
1352	Binnenweg	Canyon	30	712
1353	Zandstraat	Canyon	30	1669
1354	ZANDSTRAAT	Canyon	30	2380
1355	Ibc Weg	Canyon	30	546
1356	Ibc Weg	Canyon	30	1823
1357	Nijverheidsweg	Canyon	30	692
1358	Nijverheidsweg	Canyon	30	836
1359	Ibc Weg	Canyon	30	2180
1360	Zandstraat	Canyon	30	2380
1361	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	7860
1362	Willem de Zwijgerweg	Canyon	50	7559
1363	Haasje Over	Canyon	30	1310
1364	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	9010
1365	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Canyon	50	7559
1366	Pinkelbergen	Canyon	30	840
1367	Pinkelbergen	Canyon	30	840
1368	Pinkelbergen	Canyon	30	714
1369	Pinkelbergen	Canyon	30	714
1370	Hinkelbrits	Canyon	30	661
1371	HINKELBRITS	Canyon	30	665
1372	HINKELBRITS	Canyon	30	665
1373	Wilg	Normaal	50	6374
12929	TUSSENRINGWEG/DE WILG	Normaal	50	8236
1375	Oude Rijksweg	Normaal	50	6374
1376	Oude Rijksweg	Normaal	50	6374
1377	Oude Rijksweg	Normaal	50	6186
1378	Oude Rijksweg	Normaal	50	6154
1379	OUDE RIJKSWEG	Normaal	50	7224
1380	N620 - Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	12693
1381	Oude Rijksweg	Normaal	50	6154
1381	Oude Rijksweg	Normaal	50	6154

1382	Oude Rijksweg	Normaal	50	6154
1383	Oude Rijksweg	Normaal	50	6154
1383	Oude Rijksweg	Normaal	50	6154
1384	Oude Rijksweg	Normaal	50	7127
1385	Oude Rijksweg	Normaal	50	7127
1386	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	14862
1387	EINDHOVENSEWEG	Normaal	80	15921
1388	EINDHOVENSEWEG	Normaal	80	22575
1389	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	15921
1390	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	15175
15488	Ibc Weg	Normaal	50	24
1391	Kanaaldijk	Normaal	50	4064
1392	Wilhelminabrug	Normaal	80	18937
1393	Ncb Weg	Normaal	60	5760
1394	Kanaaldijk	Normaal	50	4358
1395	Kanaaldijk	Normaal	50	4508
12944	KANAALDIJK	Normaal	50	4496
1399	Sportlaan	Canyon	50	2011
12945	SPORTLAAN	Canyon	50	2011
1400	Sportlaan	Canyon	50	2542
1400	Sportlaan	Canyon	50	2542
12933	SPORTLAAN	Canyon	50	2542
1404	STATIONSSTRAAT	Canyon	50	4391
12934	STATIONSTRAAT	Canyon	50	5340
1405	Mosselaarweg	Normaal	60	35
1406	Piekenhoek	Normaal	60	1106
1408	Mosselaarweg	Normaal	60	35
1409	Mosselaarweg	Normaal	60	35
1410	Mosselaarweg	Normaal	60	35
1411	Mosselaarweg	Normaal	60	439
1412	Mosselaarweg	Normaal	60	180
1413	AARLESEWEG	Normaal	60	596
1414	Mosselaarweg	Normaal	60	180
1415	Broekstraat	Normaal	60	180
1416	Broekstraat	Normaal	60	180
1417	Broekstraat	Normaal	60	0
1418	Parallelweg	Normaal	60	0
16182	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	12680
16185	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	12680
1423	OIRSCHOTSEWEG	Canyon	50	13107
1424	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4332
1424	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4332
16183	OIRSCHOTSEWEG	Canyon	50	11668
1425	Oirschotseweg	Canyon	50	13107
1426	Oirschotseweg	Canyon	50	13175
1427	Oirschotseweg	Normaal	50	14733
1427	Oirschotseweg	Normaal	50	14733
1428	Schutboomweg	Canyon	30	2140
1431	Broekstraat	Normaal	30	0
16949	Koevelden	Normaal	50	4288
16976		Canyon	30	4288
1438	Aarleseweg	Normaal	60	1961
1439	Aarleseweg	Normaal	60	1961
1440	Aarleseweg	Normaal	60	2335
1441	Aarleseweg	Normaal	60	1746

1442	Aarleseweg	Normaal	60	596
1443	Aarleseweg	Normaal	60	1153
1444	Aarleseweg	Normaal	60	596
1445	Aarleseweg	Normaal	60	596
1446	Aarleseweg	Normaal	60	596
1447	Aarleseweg	Normaal	60	596
1448	Hagelaarweg	Normaal	60	1153
1449	Hagelaarweg	Normaal	60	1153
1450	Hagelaarweg	Normaal	60	1153
1451	Hagelaarweg	Normaal	60	1153
1452	Hagelaarweg	Normaal	60	1106
1453	Hagelaarweg	Normaal	60	1106
1454	Hagelaarweg	Normaal	60	1106
1455	HAGELAARWEG	Normaal	60	1106
1456	Oirschotseweg	Normaal	80	11058
1457	Bestseweg	Normaal	80	11058
1458	Oirschotseweg	Normaal	50	11058
1459	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	11169
1460	Oirschotseweg	Normaal	50	11169
1461	Oirschotseweg	Normaal	50	12581
1461	Oirschotseweg	Normaal	50	12581
1462	Oirschotseweg	Normaal	50	15473
1462	Oirschotseweg	Normaal	50	15473
16072	heivelden-west	Canyon	50	2901
16952	Heivelden-West	Normaal	30	2714
1464	Oirschotseweg	Normaal	50	15473
1465	Oirschotseweg	Normaal	50	15473
1466	Prinses Christinalaan	Normaal	50	44
1467	Oirschotseweg	Normaal	50	15429
1468	Ringweg	Normaal	50	13069
1470	OIRSCHOTSEWEG	Normaal	50	15596
16946		Normaal	50	16002
1471	Prinses Margrietlaan	Canyon	30	210
1472	Prinses Christinalaan	Normaal	30	44
1473	Prinses Margrietlaan	Normaal	30	166
1474	Prinses Margrietlaan	Canyon	30	0
1477	Heivelden-Zuid	Canyon	30	3697
1477	Heivelden-Zuid	Canyon	30	3697
15584	heivelden-zuid	Canyon	50	4240
15595	klompeind	Canyon	30	1602
1479	Schutboomweg	Normaal	30	1342
1480	SCHUTBOOMWEG	Canyon	30	2040
1481	PRINS CLAUSLAAN	Canyon	30	1334
1482	Schutboomweg	Canyon	30	2040
15604	HEUVELEIND	Canyon	50	3972
1484	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	6651
1485	Ringweg	Normaal	50	15452
1486	Ringweg	Normaal	50	12190
1487	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	6074
1488	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	493
1488	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	493
1489	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	1372
1490	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	5085
1491	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	7850
1491	Willem de Zwijgerweg	Normaal	50	7850

1492	Piet Heinstraat	Canyon	30	1468
1493	PRINS BERNHARDLAAN	Canyon	50	4731
1494	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4731
1495	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4570
1496	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	199
1497	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4668
1498	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	138
1499	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	493
1499	Jac van Wassenaerstraat	Canyon	30	493
1504	Prins Clauslaan	Canyon	30	599
15611	Abel Tasmanstraat	Canyon	30	390
1505	Prins Clauslaan	Canyon	30	633
1506	Prins Clauslaan	Canyon	30	755
1507	PRINS CLAUSLAAN	Canyon	30	1277
1508	JAN V.RIEBEEKSTRAAT	Canyon	30	745
1509	Jan van Riebeeckstraat	Canyon	30	745
1510	JAN V.RIEBEEKSTRAAT	Canyon	30	796
1511	JAN V.RIEBEEKSTRAAT	Canyon	30	796
1512	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	3779
1513	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4062
1514	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4316
1515	REMBRANDTLAAN	Canyon	30	767
1516	Rembrandtlaan	Canyon	30	292
1517	VINCENT VAN GOGHSTRAAT	Canyon	30	1016
1518	Frans Halsstraat	Canyon	30	1290
16186	VINCENT VAN GOGHSTRAAT	Canyon	30	1014
1520	Frans Halsstraat	Canyon	30	1290
1521	Frans Halsstraat	Canyon	30	1230
1522	Frans Halsstraat	Canyon	30	1169
1523	SPOORSTRAAT	Canyon	30	1169
1524	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4079
1525	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4177
1526	Prins Bernhardlaan	Canyon	50	4177
1527	PRINS BERNARDLAAN	Canyon	50	4553
1528	PRINS BERNHARDLAAN	Canyon	30	4608
1529	KONINGIN EMMALAAN	Canyon	30	1001
1530	Koningin Emmalaan	Canyon	30	743
1531	KONINGIN EMMALAAN	Canyon	30	743
1532	KONINGIN EMMALAAN	Canyon	30	744
1533	Michiel de Ruijterstraat	Canyon	30	1455
1534	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1455
1535	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1530
1536	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1530
1537	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1703
1538	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1703
1539	JAN V.SPEIJKLAAN	Canyon	30	1703
1540	Michiel de Ruijterstraat	Canyon	30	1703
1541	Koningin Julianaweg	Canyon	50	5787
12935	WILLEM DE ZWIJGERWEG	Normaal	50	9473
1542	MECKLENBURGWEG	Canyon	50	3280
1543	Ringweg	Normaal	50	15372
1544	Mecklenburgweg	Canyon	50	3280
1545	Grasklokje	Canyon	30	2559
1546	GRASKLOKJE	Canyon	30	1370
1547	Hoefblad	Canyon	30	1189

1548	GRASKLOKJE	Canyon	30	1370
1549	GRASKLOKJE	Canyon	30	1370
1550	GRASKLOKJE	Canyon	30	1370
1551	GRASKLOKJE	Canyon	30	1524
1552	Grasklokje	Canyon	30	1524
1553	GRASKLOKJE	Canyon	50	1527
1554	Hoefblad	Canyon	50	212
1555	Grasklokje	Canyon	50	1527
1556	Mr T J Verschuurstraat	Canyon	30	728
1556	Mr T J Verschuurstraat	Canyon	30	728
1557	Iman van den Boschstraat	Canyon	50	1694
1558	PRINSES BEATRIXLAAN	Canyon	30	745
1559	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	745
1560	PRINSES BEATRIXLAAN	Canyon	30	745
1561	PRINSES BEATRIXLAAN	Canyon	30	656
1562	Prinses Beatrixlaan	Canyon	30	950
1563	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	55
1564	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	343
1565	Piet Heinstraat	Canyon	30	654
1566	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	224
1567	PIET HEINSTRAAT	Canyon	30	965
1568	Johan Brouwerstraat	Canyon	30	224
1569	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	5787
1570	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	5701
1571	Koningin Julianaweg	Canyon	50	5172
1572	Koningin Julianaweg	Canyon	50	5172
1573	Wilhelminaplein	Canyon	50	4964
1574	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	5001
1575	KONINGIN JULIANAWEG	Canyon	50	2671
1576	WILHELMINAPLEIN	Canyon	30	4800
1577	Iman van den Boschstraat	Canyon	50	2223
1578	Wilhelminaplein	Canyon	30	4972
1579	Koningin Julianaweg-Zuid	Canyon	30	5447
1580	KON.JULIANAWEG	Canyon	30	5583
1581	Jan Hendrikxstraat	Canyon	30	2207
1582	Koningin Julianaweg-Zuid	Canyon	50	5583
1582	Koningin Julianaweg-Zuid	Normaal	50	5583
1583	Batabrug	Normaal	50	6726
1583	Batabrug	Normaal	50	6726
12946	KANAALDIJK	Normaal	50	5412
1584	JAN HENDRIKSTRAAT	Canyon	30	2207
1585	Jan Hendrikxstraat	Canyon	30	1167
1586	Jan Hendrikxstraat	Canyon	30	1167
1587	Kamille	Canyon	30	1167
1588	HOEFBLAD	Canyon	30	212
1589	Hoefblad	Canyon	30	1246
1590	Hoefblad	Canyon	30	212
1591	Hoefblad	Canyon	30	1246
1592	Hoefblad	Canyon	30	1246
1593	Hoefblad	Canyon	30	1189
1594	Hoefblad	Canyon	30	1189
1595	HOEFBLAD	Canyon	30	1189
1596	Hoefblad	Canyon	30	1189
1597	Hoefblad	Canyon	30	1189
1598	HOEFBLAD	Canyon	30	1189

1599	Ringweg	Normaal	50	15139
1600	Ringweg	Normaal	50	15139
15575	Gagel	Normaal	50	0
1601	BREM	Normaal	50	6215
1602	VEENPLUIS	Normaal	50	11278
1603	Brem	Normaal	50	6215
1604	Brem	Normaal	50	6154
1605	Erica	Normaal	50	12721
1606	Beatrixbrug	Normaal	50	9243
1607	ERICA	Normaal	50	16953
1608	De Maas	Canyon	50	7230
1609	Erica	Normaal	50	17180
1610	Bataweg	Normaal	50	8929
1611	BATAWEG	Normaal	50	8929
1612	Bataweg	Normaal	50	8929
1613	Europaplein	Normaal	30	1480
1614	Bataweg	Normaal	50	3918
1615	EUROPAPLEIN	Normaal	30	1480
1616	Europaplein	Normaal	30	1480
1617	EUROPAPLEIN	Normaal	30	1480
1618	Parkweg	Normaal	30	1446
1619	DE DOMMEL	Canyon	30	1446
1620	De Dommel	Canyon	30	1446
1621	De Dommel	Canyon	30	1354
1622	De Dieze	Canyon	50	3694
1623	De Dieze	Canyon	50	4329
1624	De Dieze	Canyon	50	3719
1625	De Maas	Canyon	50	2593
1626	De Maas	Canyon	50	4420
1627	De Maas	Canyon	50	4420
1628	DE MAAS	Canyon	50	4420
1629	De Maas	Canyon	50	4031
1630	De Maas	Canyon	50	7230
1631	De Dieze	Canyon	50	4329
1632	DE DIEZE	Canyon	50	4329
1633	DE DIEZE	Canyon	50	4329
1634	BATAWEG	Normaal	50	3918
1635	BATAWEG	Normaal	50	7054
1636	De Dieze	Normaal	50	7054
1637	De Dieze	Normaal	50	7062
1638	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	259
1639	De Dieze	Normaal	50	7079
1640	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	259
1641	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	259
1642	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	259
1643	Arnold P Nosseklaan	Normaal	30	250
1644	ARNOLD P.NOSSEKLAAN	Normaal	30	250
1645	Patrijslaan	Normaal	30	250
1646	PATRIJSLAAN	Normaal	30	262
1647	Patrijslaan	Normaal	30	340
1648	Fazantlaan	Normaal	30	110
1649	Patrijslaan	Normaal	30	546
1650	Fazantlaan	Normaal	30	110
1651	Fazantlaan	Normaal	30	195
1652	Fazantlaan	Normaal	30	195

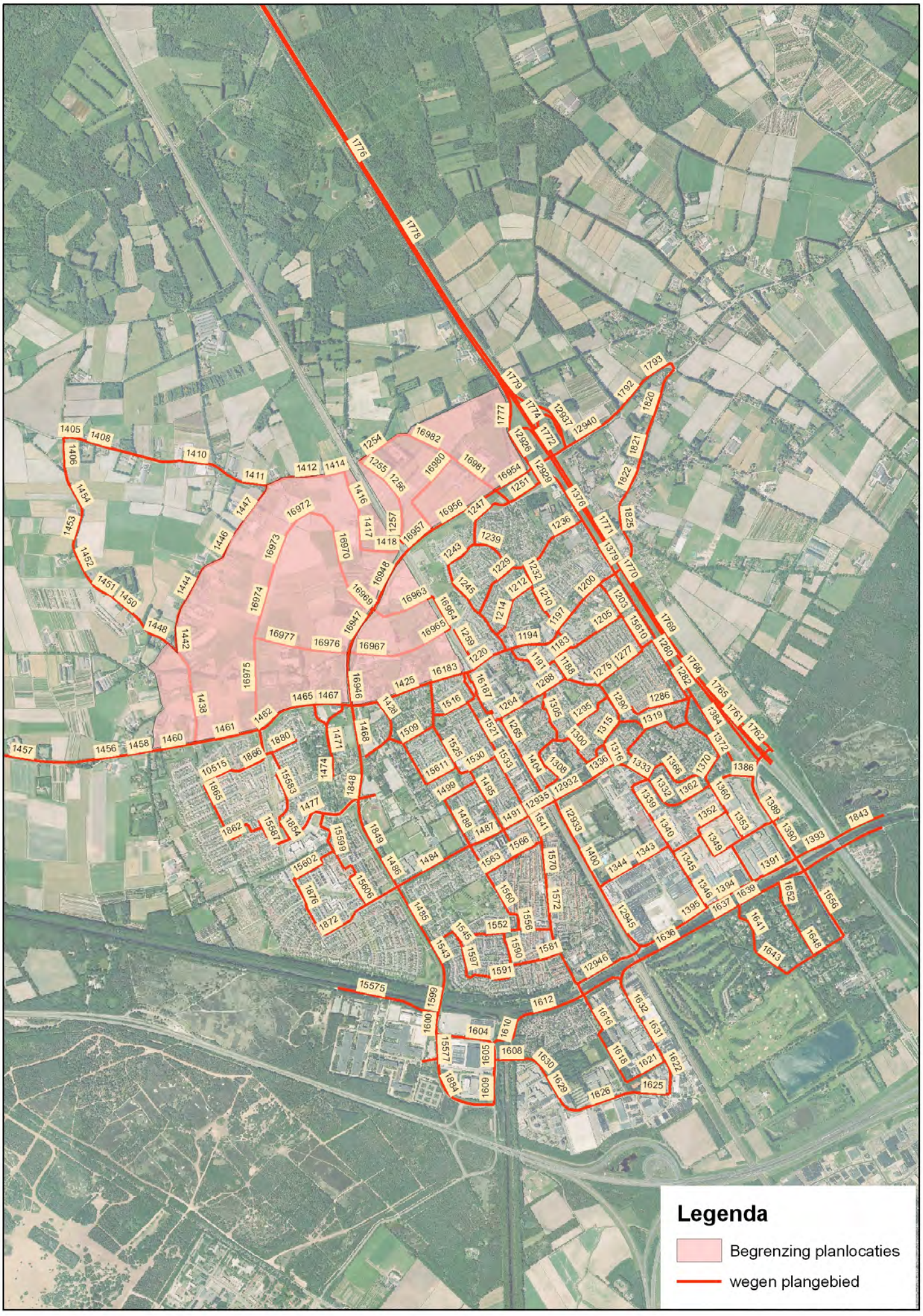
1653	De Dieze	Normaal	50	7079
1654	De Dieze	Normaal	50	7084
1655	De Dieze	Normaal	50	7084
1656	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	19001
1657	Terraweg	Normaal	60	563
12920	VEENPLUIS	Normaal	50	12837
1760	A2 - BEST 28	Snelweg	120	5235
1761	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	49833
1762	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	52309
1763	Eindhovenseweg Zuid	Normaal	80	10957
1764	A2 - BEST 28	Snelweg	120	5588
1765	A2 - BEST 28	Snelweg	120	5722
1765	A2 - BEST 28	Snelweg	120	5722
1766	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	55416
1767	a2	Snelweg	120	58021
1768	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	55416
1769	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	58021
1770	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	55416
1771	A2 - Eindhovenseweg Zuid	Snelweg	120	58021
1772	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	50481
1773	best-west|27	Snelweg	120	4937
1774	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	54397
1775	best-west|27	Snelweg	120	3630
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	55653
1777	best-west|27	Snelweg	120	5180
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	59137
1779	A2 - BEST-WEST 27	Snelweg	120	4748
1780	best-west|27	Snelweg	120	4937
12925	best-west|27	Snelweg	120	4937
12926	best-west|27	Snelweg	120	5180
1786	A2 - BEST-WEST 27	Snelweg	120	3630
12937	best-west|27	Snelweg	120	4748
12936	best-west|27	Snelweg	120	3630
1791	ringweg	Normaal	80	7201
12940	ringweg	Normaal	80	7201
1792	N619 - Ringweg	Normaal	80	7201
1793	N619 - Ringweg	Normaal	80	7201
1795	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	3276
1819	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2963
1820	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2963
1821	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2963
1822	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	2963
1823	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	3673
1824	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	3673
1825	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	3673
1826	ST.OEDENRODESEWEG	Normaal	60	3894
1827	Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	3894
1828	N620 - Sint Oedenrodeseweg	Normaal	60	12693
1843	N.C.B.WEG	Normaal	60	5736
1844	Terraweg	Normaal	60	441
1848	Ringweg	Normaal	50	13069
1849	Ringweg	Normaal	50	12190
15574	Constantijnlaan	Normaal	30	0
15585	heivelden-zuid	Canyon	50	4240
1850	heivelden-zuid	Canyon	50	2386

1852	heivelden-zuid	Canyon	50	2386
1854	Vogelhei	Canyon	30	785
1854	Vogelhei	Canyon	30	785
15579	heivelden-zuid	Canyon	30	1787
1855	Wandelhei	Canyon	30	1787
1855	Wandelhei	Canyon	30	1787
15580	heivelden-zuid	Canyon	30	1787
1857	WANDELHEI	Canyon	30	1787
15587	WANDELHEI	Canyon	30	1416
15588	WANDELHEI	Canyon	30	1069
1862	Busselhei	Canyon	30	554
15586	jagershei	Canyon	30	554
1863	Busselhei	Canyon	30	554
15592	heivelden-west	Canyon	30	727
1865	Busselhei	Canyon	50	706
15593	heivelden-west	Canyon	30	727
1866	Heivelden-West	Canyon	50	2293
1867	Heivelden-West	Canyon	50	860
16073	heivelden-west	Canyon	50	2293
1869	Heuveleind	Canyon	50	3380
1869	Heuveleind	Canyon	50	3380
15605	HEUVELEIND	Canyon	50	3380
1870	HEUVELEIND	Canyon	50	3380
1871	HEUVELEIND	Canyon	50	2698
1872	Heuveleind	Canyon	50	1393
1873	HEUVELEIND	Canyon	50	1393
1874	Heuveleind	Canyon	50	754
1875	Heuveleind	Canyon	50	754
1876	Heuveleind	Canyon	50	754
1876	Heuveleind	Canyon	50	754
15594	HEUVELEIND	Canyon	50	317
1880	Koevelden	Canyon	30	583
1882	Vogelhei	Canyon	30	785
15581	bijenhei	Canyon	30	785
1884	VEENPLUIS	Normaal	50	14549
15576	VEENPLUIS	Normaal	50	14549
12919	VEENPLUIS	Normaal	50	14549
15577	VEENPLUIS	Normaal	50	11278
15591	Busselhei	Canyon	30	554
16956	Ringweg	Normaal	50	12765
16957	Ringweg	Normaal	50	11600
16958	Hokkelstraat	Normaal	50	4582
10515	Heivelden-West	Canyon	50	860
10516	Koevelden	Canyon	30	1014
16074	Gansvelden	Canyon	30	1403
15582	reevelden	Canyon	30	785
12922	VEENPLUIS	Normaal	50	14549
12928	best-west|27	Snelweg	120	4937
12927	best-west|27	Snelweg	120	5180
12930	best-west|27	Snelweg	120	10117
12931	RINGWEG	Normaal	80	11821
12941	RINGWEG	Normaal	80	11821
16954	Ringweg	Normaal	50	12765
12939	best-west|27	Snelweg	120	3630
12938	best-west|27	Snelweg	120	4748

Intensiteiten plan 2020

12942	best-west|27	Snelweg	120	8378
12943	ringweg	Normaal	80	7201
16955	Ringweg	Normaal	50	12765
16948		Normaal	50	11600
15578	Veenpluis	Normaal	30	7265
15583	reevelden	Canyon	30	785
15589	Wandelhei	Canyon	30	554
15590	Busselhei	Canyon	30	554
15602	Zweefheuvel	Canyon	30	289
15599	klompeind	Canyon	30	1602
15596	Hoekeind	Canyon	30	935
15600	klompeind	Canyon	30	935
15597	Hefeind	Canyon	30	935
15598	Hefeind	Canyon	30	733
15606	Balkeind	Canyon	30	733
15601	Moereind	Canyon	30	289
15603	Meeteind	Canyon	30	289
16947		Normaal	50	12860
16950	Koevelden	Normaal	50	12860
16967		Canyon	30	4101
16951	Koevelden	Normaal	50	11600
16953		Canyon	50	4132
16961		Canyon	50	1887
16975		Canyon	30	496
16969		Canyon	30	4132
16978	Hokkelstraat	Normaal	30	4582
16962	.	Canyon	30	1887
16963		Canyon	30	66
16964		Canyon	30	66
16965		Canyon	30	66
16966		Canyon	30	2069
16968		Canyon	30	2069
16970		Canyon	30	4132
16971		Canyon	30	4132
16972		Canyon	30	261
16973		Canyon	30	261
16974		Canyon	30	261
16977		Canyon	30	276
16979	Hokkelstraat	Normaal	30	182
16980	Hokkelstraat	Normaal	30	182
16983	Hokkelstraat	Normaal	30	124
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	59137
1778	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	59137
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	55653
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	55653
1776	A2 - Bosseweg	Snelweg	120	55653

BIJLAGE 2 Overzicht wegvakken


Legenda
Begrenzing planlocaties
wegen plangebied

BIJLAGE 3 Resultaten geurberekeningen

Agr. bedrijven huidige situatie

Begrenzing planlocaties

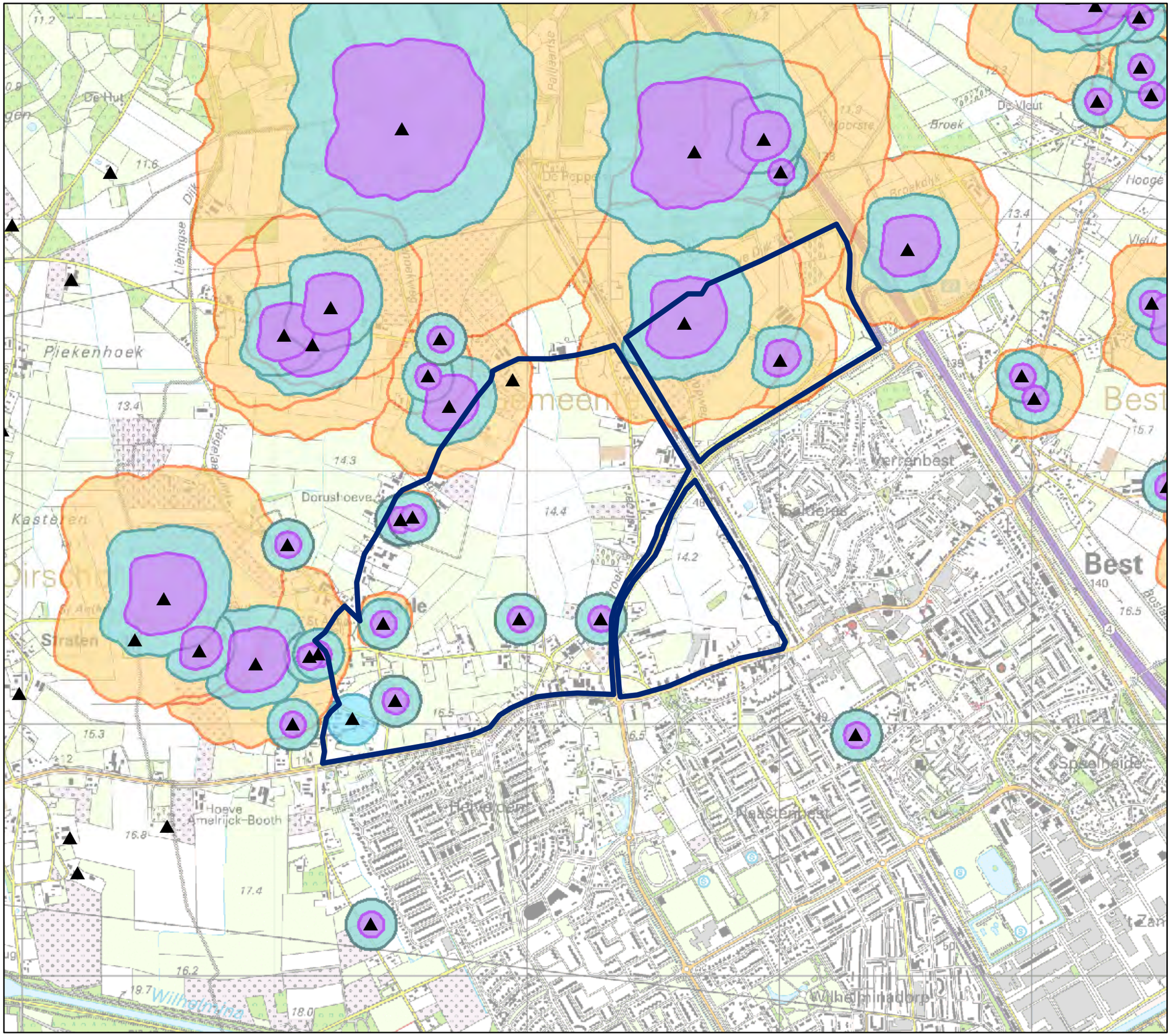
Indicatieve geurcontour

14 OUe/m3

7 OUe/m3

3 OUe/m3

Gemiddelde conc: 6.81 OUe/m3

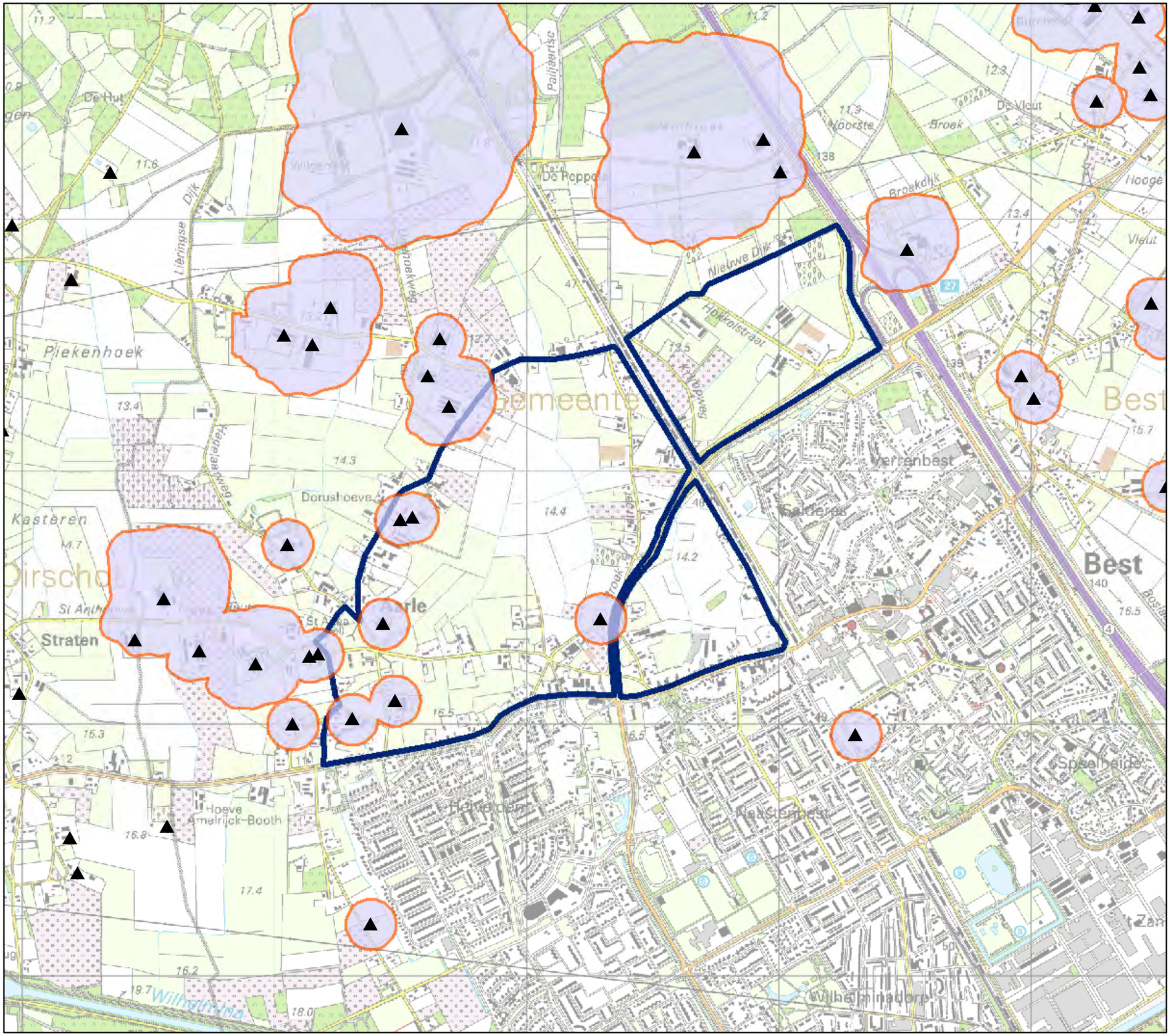


Agr. bedrijven nieuwe situatie

Gebieden *

Begrenzing planlocaties

* Gebieden met:
Voorgrond belasting => 7 OUe/m3
Achtergrondbelasting => 14 OUe/m3

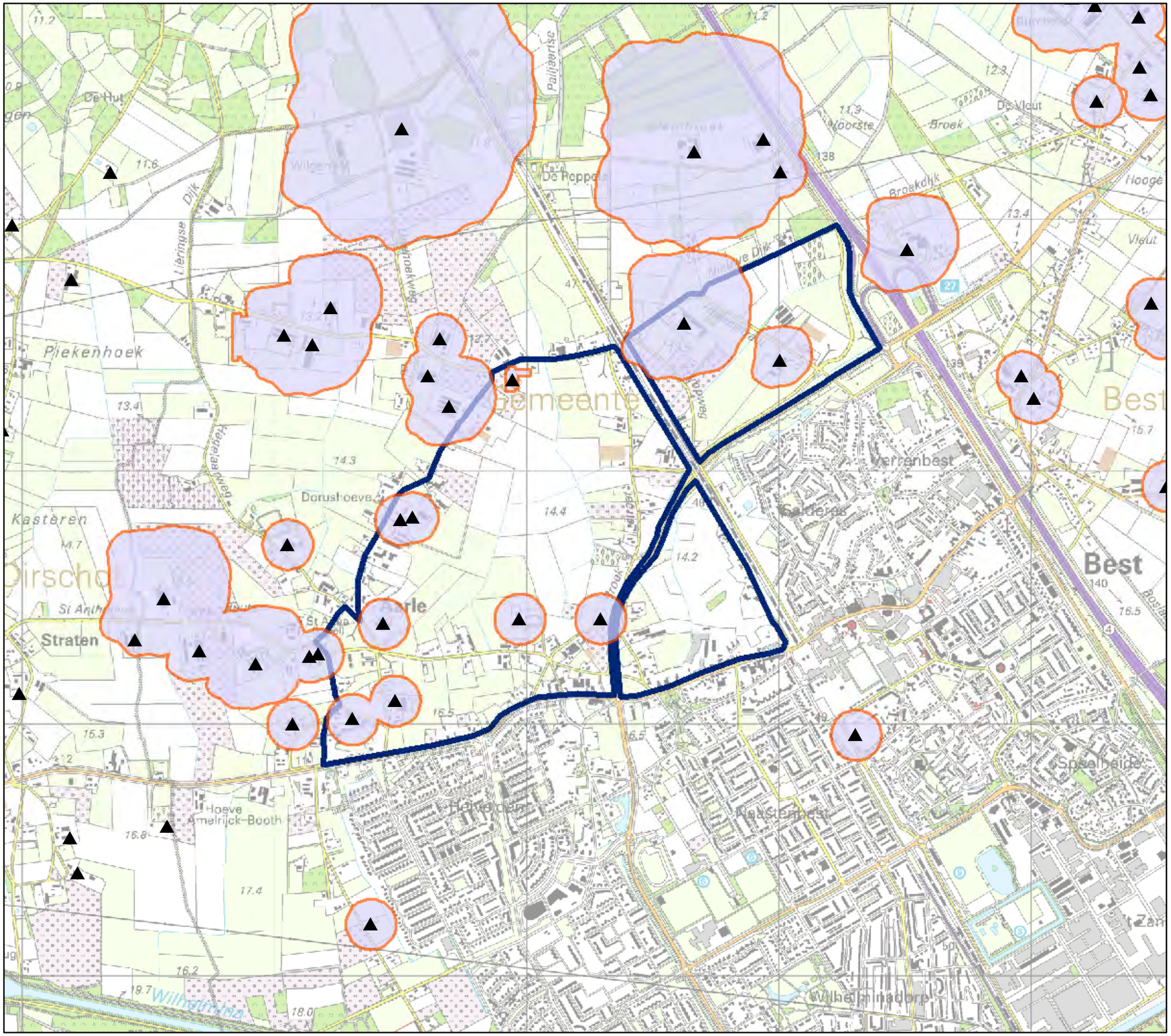


Agr. bedrijven huidige situatie

Gebieden *

Begrenzing planlocaties

* Gebieden met:
Voorgrond belasting => 7 OUe/m3
Achtergrondbelasting => 14 OUe/m3



Agr. bedrijven nieuwe situatie

Begrenzing planlocaties

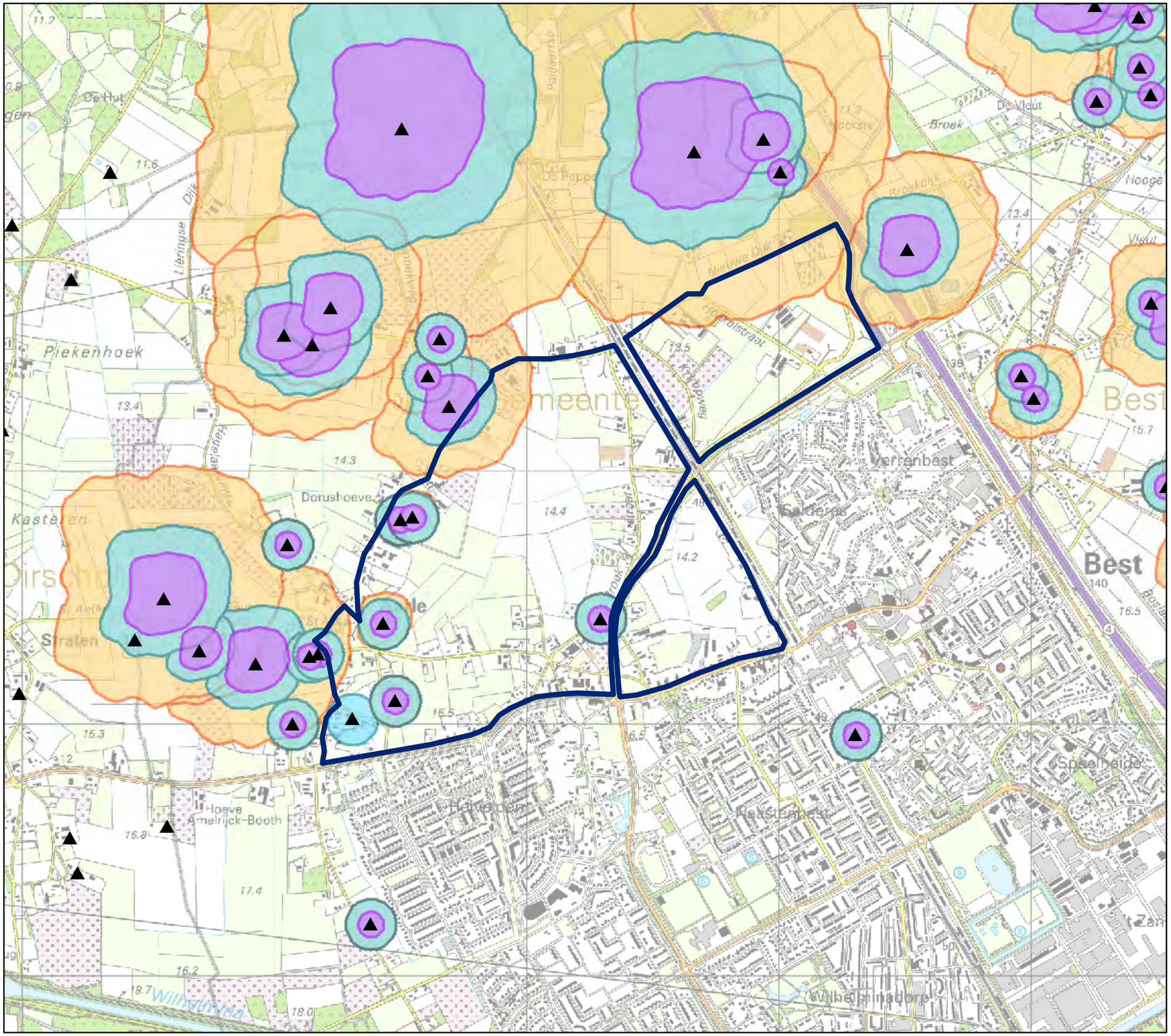
Indicatieve geurcontour

14 OUe/m3

7 OUe/m3

3 OUe/m3

Gemiddelde conc: 3.28 OUe/m3



BIJLAGE 4 Geluidkaart Gemeente Best

Gemeente Best

Geluidkaart Lden
- Wegverkeer
- Railverkeer
- Industrie
- Vliegverkeer

Legenda

- Gemeentegrens
- Wegen
- Spoorbaan
- Schermen/Wallen

Zone Industrieterrein

- 50 dB contour Breeven
- 50 dB contour 't Zand
- 55 dB contour 't Zand

Ke contouren Vliegveld Welschap

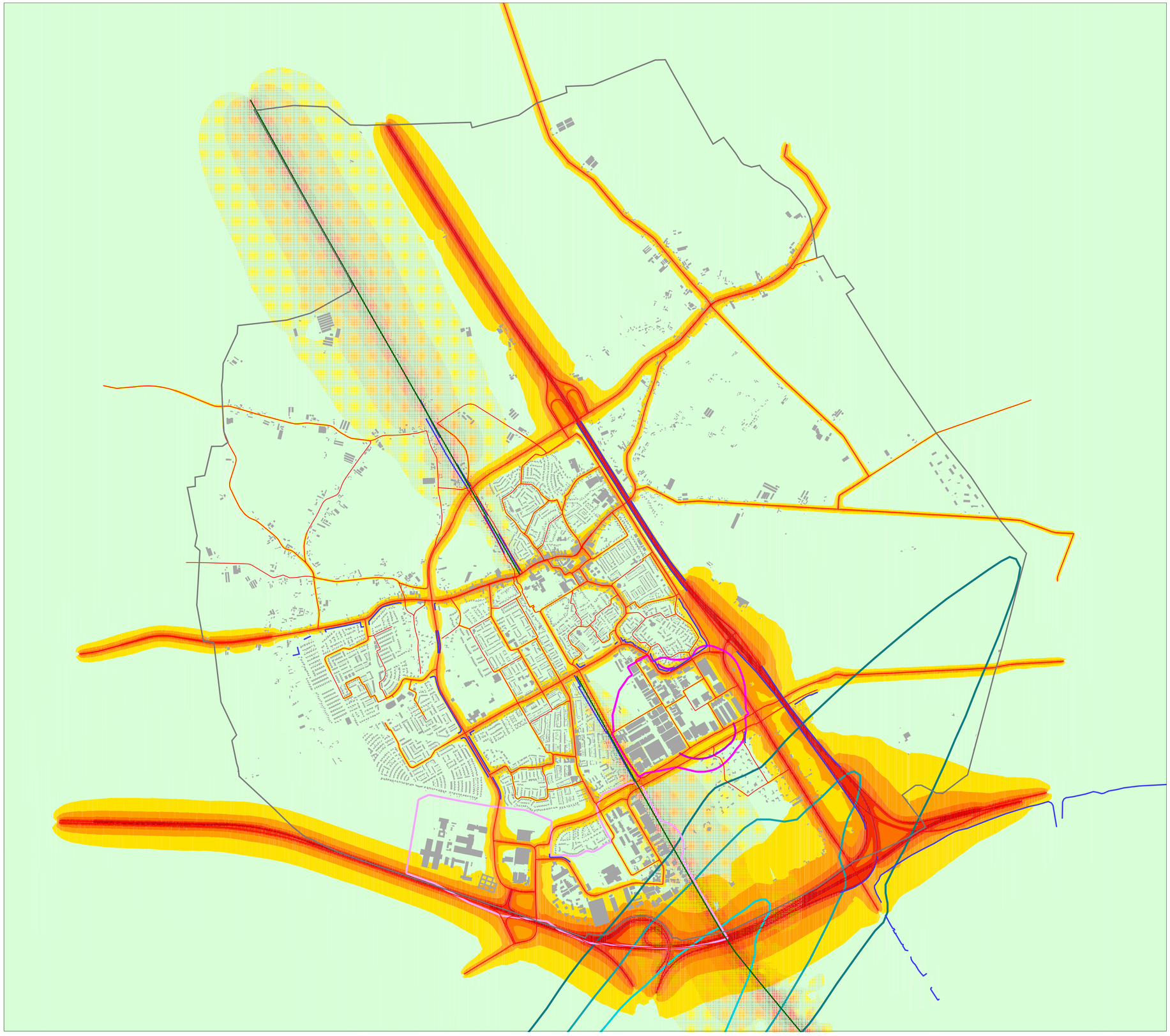
- 35 Ke
- 40 Ke
- 45 Ke
- 55 Ke
- 65 Ke
- Panden

Contouren Railverkeer Lden

- Meer dan 75 dB
- 70 - 75 dB
- 65 - 70 dB
- 60 - 65 dB
- 55 - 60 dB

Contouren wegverkeer Lden

- Meer dan 75 dB
- 70 - 75 dB
- 65 - 70 dB
- 60 - 65 dB
- 55 - 60 dB
- 0 - 55 dB



0 1 2 Kilometers

Milieudienst

SRE Milieudienst, Afdeling Advies
Geluidkaart gebaseerd op SKM1
Datum: 4 juni 2007
Projectnummer: 423857

BIJLAGE 8 Literatuurlijst

- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2002. Flora- en faunawet;
- Ministerie van Verkeer & Waterstaat, 2003. Risicoatlas weg;
- Ministerie van Verkeer & Waterstaat, 2005. Nota Mobiliteit;
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, IPO, VNG en de Unie van Waterschappen, 1997. Startprogramma duurzaam veilig;
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 2001. Nationaal Milieubeleidsplan 4;
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 2004. Nota Ruimte;
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 2004. Besluit externe veiligheid inrichtingen;
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 2007. Besluit Luchtkwaliteit 2007;
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 2004. Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen;
- Ministeries van Verkeer & Waterstaat en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 2004. Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen;
- Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen, Tweede Kamer. Staatscourant augustus 2004;
- Verdrag van Valetta/Malta, 1992;
- Vogel- en Habitatrichtlijn. 1979, 1992;
- Provincie Noord-Brabant, 2002. Cultuurhistorische waardenkaart;
- Provincie Noord-Brabant, 2002. Natuurgebiedsplannen Noord-Brabant. Atlas 1: Natuurdoeltypen;
- Provincie Noord-Brabant, 2006. PVVP;
- Provincie Noord-Brabant, 24 september 2004. Bodemkwaliteitskaart Buitengebied Noord-Brabant;
- Provincie Noord-Brabant, Bevolkings- en woningbehoefteprognose, actualisatie 2008;
- Rijkswaterstaat directie Noord-Brabant, Provincie Noord-Brabant en SRE, 2005. Beter bereikbaar Zuidoost Brabant;
- Provincie Noord-Brabant, voorontwerp structuurvisie 2009;
- SRE, Regionaal Structuurplan regio Eindhoven-Helmond, 2004;
- SRE, Plan-MER WeST, 2007;
- SRE, Regionaal Woningbouwprogramma 2010-2020;
- BSGE-afspraken, woningbouwtaakstelling voor de gemeente Best;
- SRE, Openbaar vervoerbeleidsplan ORION II, 2003;
- SRE, Regionaal verkeers- en vervoersplan, 2006;
- Gemeente Best, Woonvisie;
- Gemeente Best, Gemeentelijk verkeer- en vervoersplan (GVVP) 2008;
- Gemeente Best, Toekomstvisie 2020;
- www.gembest.nl
- www.brabant.nl
- www.sre.nl
- www.vrom.nl

COLOFON

BESLUIT-MER WONINGBOUW AARLE-HOKKELSTRAAT EN DIJKSTRATEN

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTE BEST

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

S. T.A. van den Berg
H.A.M. van den Boogaard

GECONTROLEERD DOOR:

F. D. Dotinga

VRIJGEGEVEN DOOR:

S.K.P. van Eupen-kemps

23 maart 2010
074472257:0.100

ARCADIS NEDERLAND BV
Utopialaan 40-48
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.