

Plan-MER

Wijzigingsplan PIP Buitenring Parkstad Limburg
Verdiepte ligging Vaesrade

projectnr. 247364
definitief
8 mei 2013

auteur(s)

drs. B. van Dijck
ir. S. Zondervan

Opdrachtgever

Provincie Limburg
Provincie Limburg
Postbus 5700
6202 MA Maastricht

datum vrijgave

8 mei 2013

beschrijving versie

definitief

goedkeuring

drs. B. van Dijck

vrijgave

ing. C. Helmes

Datum van uitgave: 8 mei 2013

Contactadres:

Beneluxweg 7
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright © 2013 **Ingenieursbureau Oranjewoud**

Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

blz.

Samenvatting	5
1 Verdiepte ligging Vaesrade, Wijzigingsplan en plan-m.e.r.	15
1.1 Aanleiding en context	15
1.2 Doelstelling van de verdiepte ligging	15
1.3 De m.e.r.-procedure.....	16
2 Het beleidskader	19
2.1 Overzicht beleid	19
2.2 Ruimtelijk beleid	19
3 De referentiesituatie	29
3.1 Inleiding	29
3.2 Ligging van het plangebied.....	29
3.3 Autonome ontwikkelingen.....	31
3.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	37
3.5 Bodem en water	47
3.6 Natuur	57
3.7 Ruimtegebruik en functionele structuur	59
3.8 Leefomgeving.....	62
4 De voorgenomen activiteit	65
4.1 Inleiding	65
4.2 Verdiepte ligging Vaesrade	66
4.3 Alternatieven	71
5 Milieueffecten	73
5.1 Beoordelingskader	73
5.2 Methodiek van de effectbepaling en detailniveau	73
5.3 Landschap	75
5.4 Bodem	78
5.5 Water.....	78
5.6 Natuur	82
5.7 Archeologie.....	89
5.8 Cultuurhistorie.....	89
5.9 Verkeer	90
5.10 Geluid	90
5.11 Luchtkwaliteit	93
5.12 Externe veiligheid	94
5.13 Landbouw	95
5.14 Recreatie.....	95
5.15 Sociale aspecten.....	96
6 Slotbeschouwing	97
6.1 Samenvattende effectbeoordeling.....	97
6.2 Kern van de effectbeoordeling	98

6.3	Doorkijk naar vervolg.....	100
------------	-----------------------------------	------------

	Referenties	101
--	--------------------------	------------

	Afkortingen en begrippen.....	103
--	--------------------------------------	------------

Bijlagen

- Bijlage 1 Akoestisch onderzoek Verdiepte ligging van de BPL ter hoogte van Vaesrade
- Bijlage 2 Passende beoordeling Verdiepte ligging van de BPL ter hoogte van Vaesrade

Achtergrondrapporten

- Deltares (2011). Effecten van de BPL op de natuurwaarden, een nadere analyse van hydrologie, vermesting en barrièrewerking.
- DHV (2011), Verdiepte ligging Vaesrade, rapportage ontwerp, omgeving en kosten.
- Geonius (2012). Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de stort te Vaesrade in de gemeente Nuth.
- Haskoning (2012). Grondwatermodel BPL - Detailmodel Geleenbeekdal en Kathagerbeemden.
- Haskoning (2013). Onderzoek naar de effecten van het vergunningvoorschrift 1.a.4 voor het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal.
- MNO / Vervat (2013). Referentieontwerp Verdiepte ligging Vaesrade.
- MNO / Vervat (2012). Informatie grondverzet.
- Provincie Limburg (2012). Provinciaal Inpassingsplan Buitenring Parkstad Limburg (PIP BPL 2012).

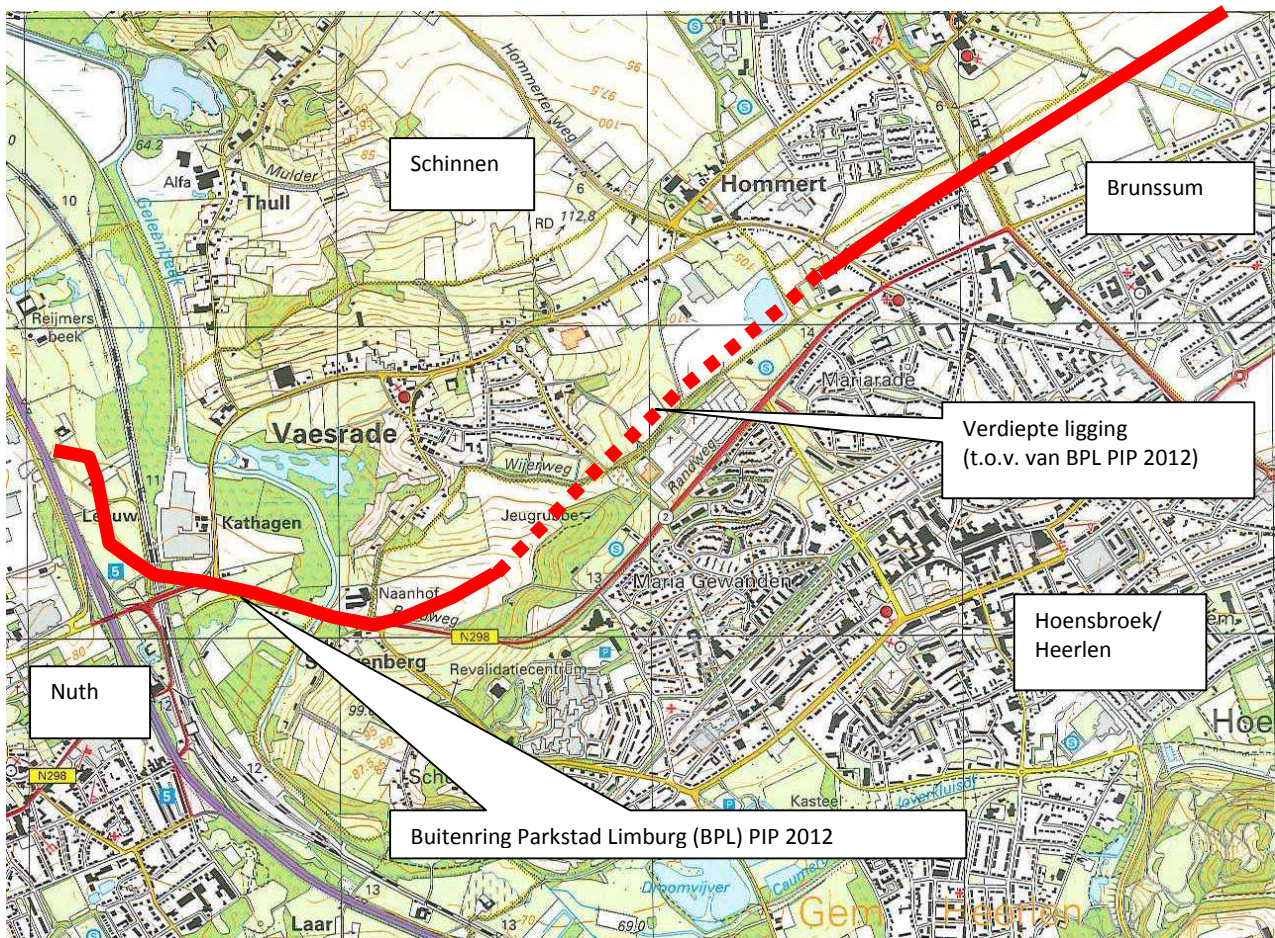
Samenvatting

Aanleiding en context

Op 29 juni 2012 hebben Provinciale Staten van Limburg het Provinciale Inpassingsplan Buitenring Parkstad Limburg 2012 (hierna PIP BPL 2012 genoemd) vastgesteld. Dit inpassingsplan voorziet in de planologisch-juridische regeling van de Buitenring Parkstad Limburg (hierna BPL genoemd).

Provinciale Staten hebben bij amendement een wijzigingsbevoegdheid in het PIP BPL 2012 opgenomen, welke het mogelijk maakt de BPL ter hoogte van de Rozenstraat bij Vaesrade verdiept aan te leggen (hierna "verdiepte ligging" en/of "verdiepte ligging Vaesrade" genoemd). Reden hiervoor was de wens van zowel Provinciale Staten, als van de gemeente Nuth, Parkstad Limburg en de overige betrokken gemeenten, om de BPL bij Vaesrade verdiept aan te leggen. Omdat op het moment van vaststelling van het PIP BPL 2012 voor de verdiepte ligging nog geen uitgedetailleerd wegontwerp beschikbaar was en het uitgevoerde onderzoek betreffende de verdiepte ligging niet het voor het PIP benodigde detailniveau had, is door Provinciale Staten besloten de betreffende wijzigingsbevoegdheid op te nemen.

Gedeputeerde Staten hebben op 28 augustus 2012 besloten dat zij gebruik maken van deze wijzigingsbevoegdheid en een wijzigingsplan opstellen om de verdiepte ligging van de BPL bij de Rozenstraat in Vaesrade (zie figuur S.1) planologisch mogelijk te maken. Ter uitvoering van dit besluit is een wijzigingsplan, inclusief onderhavig plan-MER, opgesteld.



Figuur S.1 Plangebied verdiepte ligging BPL Vaesrade

De verdiepte ligging Vaesrade beoogt met name verbetering van de leefbaarheid van de inwoners van Vaesrade (geluid, visueel, landschappelijk, ontsluiting). Concreet heeft de verdiepte ligging de volgende doelen:

- Wegnemen van de visuele aanwezigheid van de BPL bij de Rozenstraat;
- vermindering van het aantal geluidgehinderden in Vaesrade ¹;
- Mogelijk maken dat de passage van de Rozenstraat over de BPL op de huidige locatie van de Rozenstraat gerealiseerd kan worden.

Plan-m.e.r.

Omdat niet op voorhand kan worden uitgesloten dat de verdiepte ligging negatieve effecten heeft op het nabijgelegen Natura 2000-gebied Geleenbeekdal, is ten behoeve van het wijzigingsplan een passende beoordeling opgesteld. De noodzaak voor het opstellen van een passende beoordeling brengt ingevolge art. 7.2a Wet milieubeheer tevens de verplichting met zich mee om een milieueffectrapport (plan-MER) op te stellen en de bijbehorende (plan-)m.e.r. procedure te doorlopen. Het doel van een milieueffectrapportage is een volwaardige en vroegtijdige inbreng van het milieubelang in de plan- en besluitvorming.

Dit milieueffectrapport wordt na vrijgave door het bevoegd gezag samen met het ontwerp-wijzigingsplan gepubliceerd en ter inzage gelegd. Eenieder kan in deze periode een reactie geven op het plan-MER en het ontwerp-wijzigingsplan. De reacties worden door bevoegd gezag in de verdere wijzigingsplanprocedure meegenomen. Naar verwachting wordt het definitieve wijzigingsplan Verdiepte ligging Vaesrade in september 2013 door Gedeputeerde Staten van Limburg vastgesteld.

Voorgenomen activiteit

Figuur S.2 geeft inzicht in het ontwerp voor het deel van de BPL dat verdiept wordt aangelegd en daarmee gewijzigd wordt ten opzichte van de BPL in het PIP BPL 2012. Het betreft de BPL tussen de metreringen 2060 en 3420 ten zuiden, zuidoosten en oosten van Vaesrade. In de verdiepte ligging ligt de BPL ter hoogte van de Rozenstraat ongeveer 6 meter onder maaiveld (In het PIP BPL 2012 lag de BPL boven maaiveld). In figuur S.3 zijn de bijbehorende profielen weergegeven. Vergeleken met de BPL zoals in het PIP BPL 2012 zijn de wijzigingen:

- Tussen de metreringen 2060 en 2250 ligt de verdiepte ligging dieper dan de BPL in het PIP BPL 2012 maar nog boven of op het maaiveld; Het verschil tussen de verdiepte ligging en PIP BPL 2012 loopt op van 0 tot circa 1,5 meter;
- Tussen de metreringen 2250 en 2350 snijdt de verdiepte ligging zich in het maaiveld in, daar waar de BPL in het PIP BPL 2012 zich nog boven of op het maaiveld bevindt. Het verschil tussen verdiepte ligging en PIP BPL 2012 loopt op van circa 1,5 tot circa 3,5 meter;
- Tussen de metreringen 2350 en 3000 ligt de verdiepte ligging circa 3,5 m. tot maximaal 5 meter onder de BPL PIP 2012. De BPL in het PIP BPL 2012 ligt deels verdiept maar rond de Rozenstraat en Struikenweg op maaiveld;
- Tussen de metreringen 3000 en 3420 ligt de verdiepte ligging op of boven maaiveld. De BPL in het PIP BPL 2012 ligt boven maaiveld. Het verschil tussen verdiepte ligging en PIP BPL 2012 neemt af van circa 6 m tot 0 meter;
- Vanaf de metrereng 3420 komen de verdiepte ligging en BPL uit het PIP BPL 2012 bij elkaar.

De taluds zijn grotendeels 1:3. Alleen ter hoogte van de Rozenstraat is aan de noordzijde van de BPL over circa 200 meter een steiler talud nodig van 2:1 vanwege ruimtegebrek. De verdiepte ligging leidt tot bredere taluds langs de BPL en daarmee op maaiveld tot circa 1,5 hectare meer ruimtebeslag, dan in het PIP BPL 2012. Planologisch gezien is er geen extra ruimtebeslag, aangezien het extra ruimtebeslag ten koste gaat van gronden die in het PIP BPL 2012 als natuurcompensatiegronden zijn aangewezen.

De verdiepte ligging direct ten zuiden van Vaesrade leidt ertoe dat de helling van de BPL kleiner wordt. Deze neemt af van circa 5% in het ontwerp zoals in het PIP BPL 2012 naar circa 3% bij de verdiepte ligging. Ook kan de kunstwerkconstructie bij de Rozenstraat "eenvoudiger" worden vormgegeven. In het PIP BPL 2012 was verlenging van de Rozenstraat langs de BPL nodig voor passage van de BPL. Bij de

1. ¹ geluidgehinderden is hierbij niet gedefinieerd conform de Wet geluidhinder, maar als aantal woningen met een bepaalde geluidbelasting.

verdiepte ligging kan het viaduct rechtstreeks aansluiten op de bestaande wegen aan de zuidzijde van de BPL.

Het scherm ter hoogte van de Rozenstraat in het PIP BPL 2012 (ten voorkoming geluidhinder en visuele hinder en ten behoeve van vleermuizen) wordt opnieuw beschouwd ten behoeve van de Verdiepte ligging.

De landbouwweg tussen de Rozenstraat en de Koekenweg komt te vervallen en wordt vervangen door een voetpad. Ter hoogte van de mogelijk toekomstige groeve L'Ortye is de grens van het talud van de BPL afgestemd op de perceelsgrens van de groeve L'Ortye. Er is een faunapassage onder de BPL toegevoegd ter hoogte van de locatie waar in het PIP BPL 2012 de passage Rozenstraat voorzien was. De overige faunapassages in het PIP BPL 2012 blijven gehandhaafd bij de verdiepte ligging.

Alternatieven

In het MER worden de effecten van de verdiepte ligging onderzocht ten opzichte van de referentiesituatie (het jaar 2025 met aanleg van de BPL zoals opgenomen in het BPL 2012). Er worden geen andere locatiealternatieven en/of inrichtingsvarianten onderzocht. De locatie voor de ligging van de BPL bij Vaesrade is opgenomen in het PIP BPL 2012 en ligt daarmee planologisch vast.

In de plan- en besluitvorming voorafgaand aan het PIP BPL 2012 is in het kader van de verrichte milieueffectrapportages ten behoeve van het PIP 2012 uitvoerig onderzoek gedaan naar een alternatieve ligging van de BPL ter plaatse, alsook naar een verdiepte ligging van de Randweg. Een verdiepte ligging van de Randweg is onderzocht in de Trajectnota/MER – UVS voor de BPL.

Geconcludeerd is dat een ligging ter hoogte van de Randweg minder negatieve effecten op landschap, natuur e.d., maar verkeerskundig minder optimaal is en leidt tot meer hinder op de direct ten zuiden van de Randweg gelegen woonwijken. Een verdiepte ligging doet aan deze afweging niet wezenlijk iets af, zo wordt geconcludeerd in de TN/MER-UVS.

De provincie heeft van doorslaggevend belang geacht dat het tracé over de Randweg (maaiveld of verdiept) dichter langs de bebouwde kom zou lopen dan het tracé langs Vaesrade. De effecten van de BPL in Vaesrade zijn geringer dan de effecten die zouden optreden in Maria Gewanden als voor realisatie van de BPL over de bestaande Randweg (zowel maaiveld als verdiept) zou zijn gekozen. Ook bestaat groter bestuurlijk draagvlak voor de gekozen variant: Parkstad en de gemeente Heerlen hebben nadrukkelijk hun voorkeur uitgesproken voor het gekozen tracé.

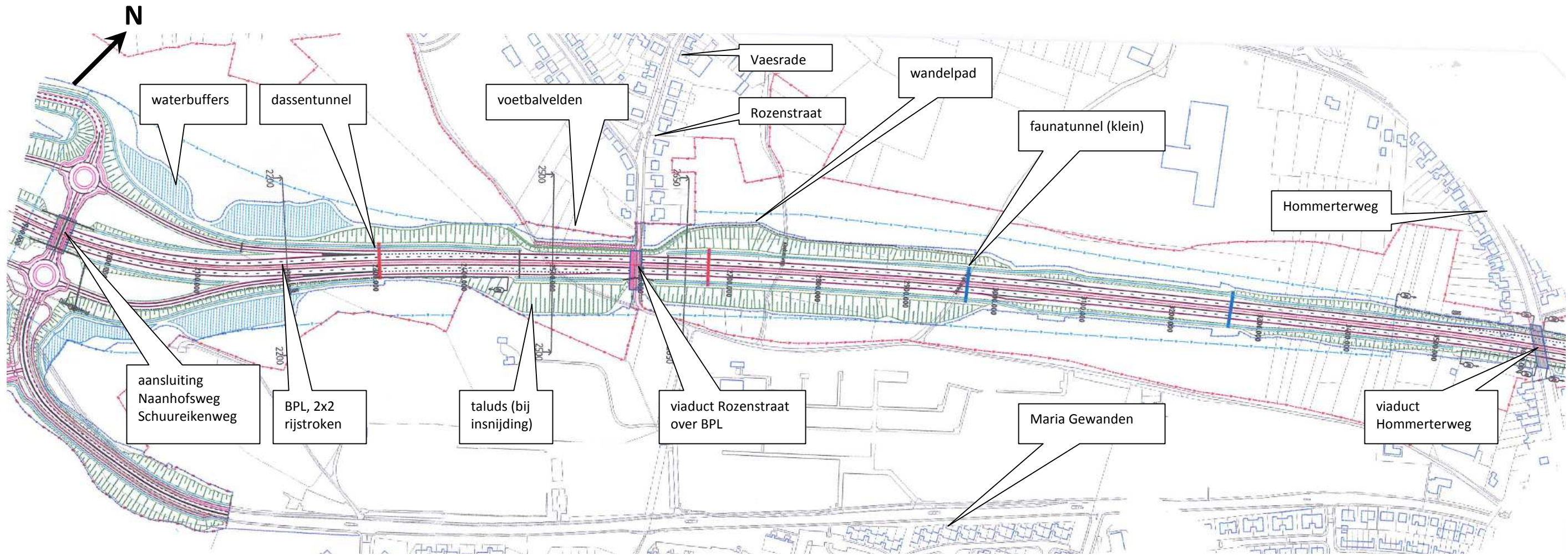
Naar aanleiding van de inspraakreacties op de TN/MER-UVS en het Bestuurlijk Standpunt Voorkeurstracé BPL is in het kader van het inpassingsplan een optimalisatie van het tracé langs Vaesrade ontwikkeld, dat ruimtebeslag op het Jeugrubbebos voorkomt. Ook de verdiepte ligging van het tracé langs Vaesrade voorkomt ruimtebeslag op het Jeugrubbebos.

Ten aanzien van inrichtingsvarianten is de diepteligging zoals nu in gepresenteerde ontwerp als meest optimale diepte uit eerder onderzoek van DHV (2011) gekomen. Gelijktijdig met de vaststelling van het vernietigde Inpassingsplan 2010 is door Provinciale Staten een motie (nr. 5) aangenomen waarin het college van Gedeputeerde Staten is verzocht onderzoek te laten verrichten naar de waterhuishoudkundige consequenties voor het Geleenbeekdal indien het tracé ter hoogte van Vaesrade verdiept zou worden aangelegd. Door DHV is hiervoor in 2011 nader onderzoek verricht. In dit onderzoek zijn twee varianten onderzocht (-3m en -6 m). Geconcludeerd is dat een (half)verdiepte ligging van de Buitenring ter hoogte van Vaesrade geen waterhuishoudkundige consequenties heeft voor het Geleenbeekdal en positieve effecten heeft op geluid en luchtkwaliteit in vergelijking met het referentieontwerp. Variant -6m is hierbij positiever beoordeeld dan variant -3 m. Een (nog) diepere ligging leidt ontwerptechnisch tot problemen (o.a. ruimtebeslag) en heeft mogelijk een effect op het grondwater. Ondieper aanleggen heeft niet het gewenste effect op het leefklimaat en de landschappelijke inpassing.

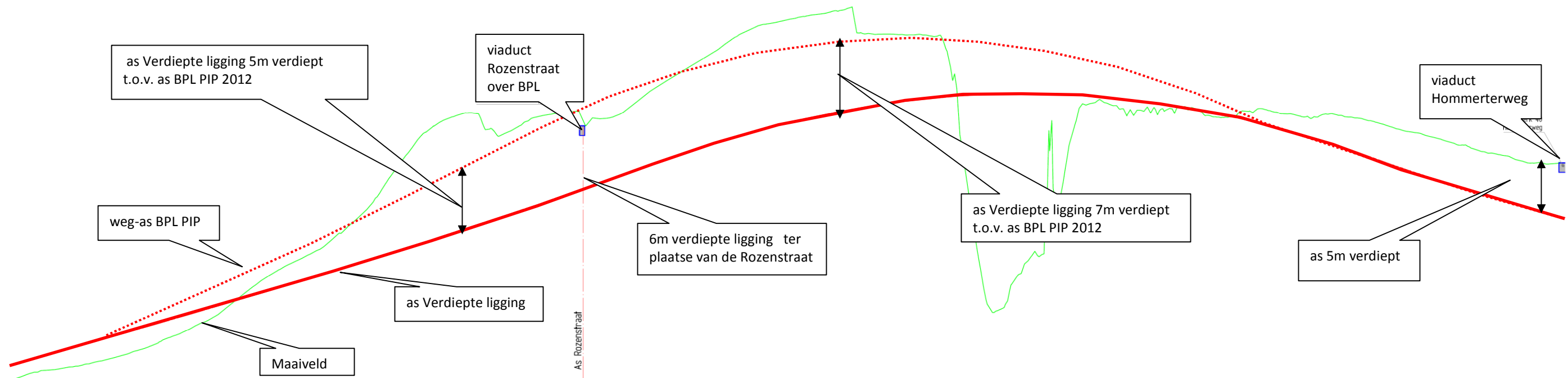
projectnr 247364
8 mei 2013

PIP Buitenring Parkstad Limburg - Wijzigingsplan Verdiepte ligging Vaesrade
Plan-milieu-effectrapportage



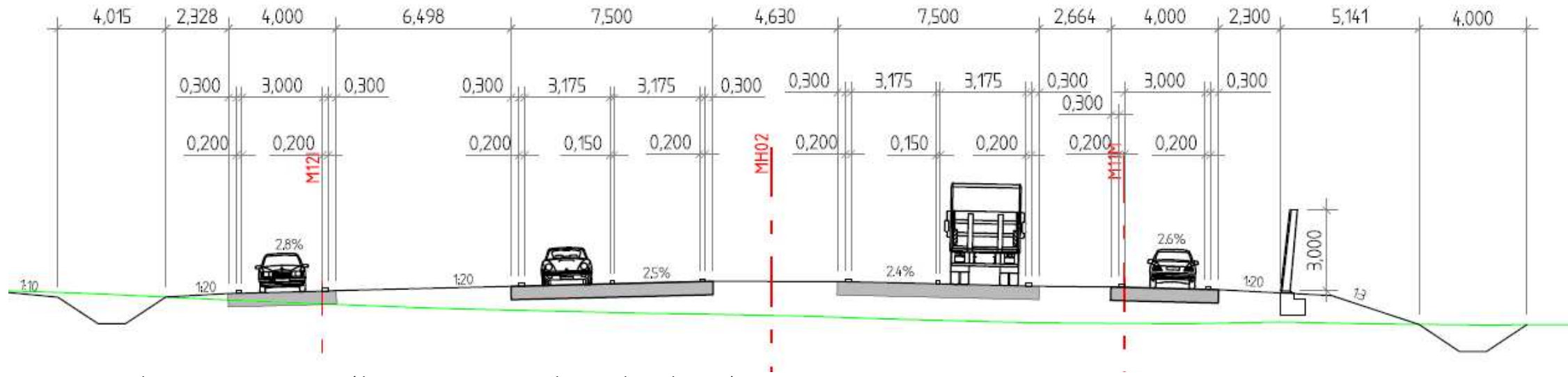


Horizontaal

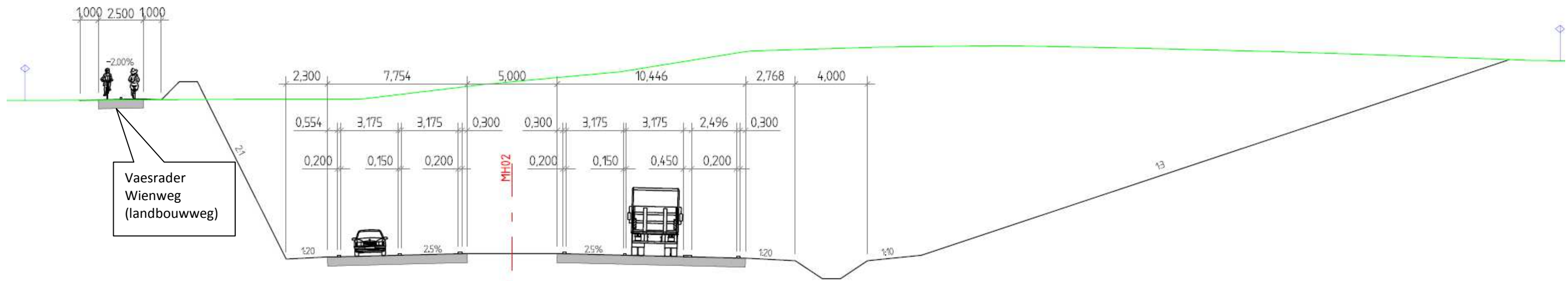


Verticaal

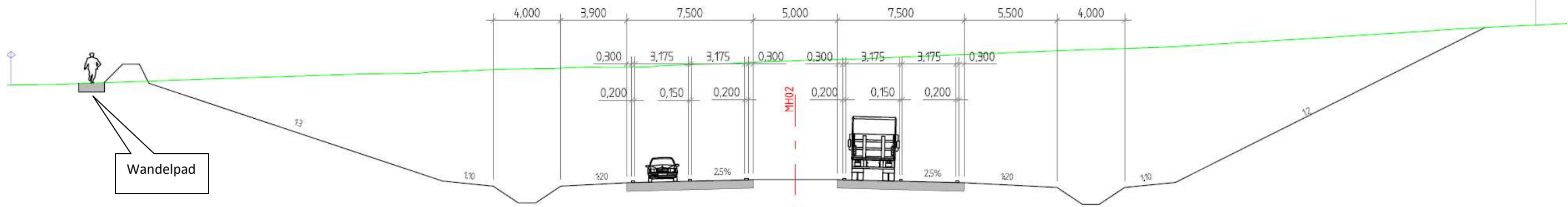
Figuur S.2 Verdiepte ligging BPL ter hoogte van Vaesrade (ontwerp: MNO Vervat, 2013)



ter hoogte van metring 2200 (direct ten oosten van aansluiting Schuureikenweg)



ter hoogte van metring 2500 (ter hoogte van Vaesrade, direct ten westen van passage Rozenstraat)



ter hoogte van metring 2650 (ter hoogte van Vaesrade, direct ten oosten van passage Rozenstraat)

Figuur S.3 Dwarsprofielen Verdiepte ligging BPL ter hoogte van Vaesrade (MNO Vervat, 2013)

Effecten en conclusie

In het MER zijn de effecten van de voorgenomen activiteit, in dit geval de verdiepte ligging van de BPL ter hoogte van de Rozenstraat te Vaesrade, vergeleken met de referentiesituatie. Onder referentiesituatie wordt verstaan de milieusituatie in het verwachte jaar van aanleg en ingebruikname, maar zonder de voorgenomen activiteit. De referentiesituatie is de huidige milieusituatie plus de te voorziene (autonome) ontwikkelingen in het gebied. Bij voorziene ontwikkelingen wordt "de grens gelegd" bij ontwikkelingen die planologisch vastliggen. In het onderzoek naar de effecten van de verdiepte ligging van de BPL bij Vaesrade wordt het jaar 2025 als referentiejaar gehanteerd. Dit betreft hetzelfde referentiejaar als voor de onderzoeken naar de effecten van de BPL. De aanleg van de BPL wordt gezien als autonome ontwikkeling, nu het PIP 2012 is vastgesteld. Dat betekent dat de effecten van de verdiepte ligging Vaesrade worden onderzocht ten opzichte van de situatie waarbij de BPL is aangelegd en in gebruik is genomen, conform het ontwerp zoals vastgelegd in het PIP 2012. De beoordeling van de effecten van de verdiepte ligging ten opzichte van het PIP 2012 is samengevat in tabel S.1.

Tabel S.1 Samenvatting effectbeoordeling verdiepte ligging

Thema	Aspect	Beoordeling
Landschap	Fysieke verandering van beschermde en niet beschermde aardkundige/ landschappelijke waarden	-
	Ruimtelijk-visuele kwaliteit vanaf de Rozenstraat (= doel verdiepte ligging)	+
	Ruimtelijk-visuele kwaliteit vanuit de omgeving	-
	Ruimtelijk-visuele kwaliteit vanaf de weg	-
Bodem	Grondverzet	-
	Winning delfstoffen	+
	Bodemkwaliteit	0
	Sanering stortplaats	+
Water	Oppervlaktewater	0
	Hemelwater	0
	Grondwater	0
	Waterkwaliteit	0
Natuur	Beschermde gebieden: Natura 2000	0
	Overige beschermde gebieden: EHS / POG	0
	Beschermde soorten	-
	Ecologische relaties	0
Archeologie	Beschermde waarden (monumenten)	0
	Verwachtingswaarde	0
Cultuurhistorie	Beschermde waarden (monumenten)	0
	Overige waarden	+
Verkeer	Verkeersintensiteiten	0
	Langzaam verkeer (= doel verdiepte ligging)	+
Geluid	Geluidbelasting (= doel verdiepte ligging)	+
Luchtkwaliteit	Uitstoot luchtverontreinigende stoffen	+
Externe veiligheid	Risico's vervoer gevaarlijke stoffen	0
Landbouw	Fysiek ruimtegebruik	-
	Grondwatereffecten	0
	Bereikbaarheid percelen	0
Recreatie	Recreatieve voorzieningen en routes	+
Sociale aspecten	Sociale relaties en privacy	+

Verdiepte ligging in relatie tot doelstellingen

De verdiepte ligging van de BPL bij Vaesrade geeft invulling aan de wijzigingbevoegdheid in het PIP BPL 2012 en daarmee aan een bestuurlijke wens van de gemeente Nuth, de regio Parkstad Limburg en Provinciale Staten van Limburg. De verdiepte ligging Vaesrade beoogt met name verbetering van de leefbaarheid van de inwoners van Vaesrade (geluid, visueel, landschappelijk, ontsluiting). Concreet heeft de verdiepte ligging de volgende doelen:

- Wegnemen van de visuele aanwezigheid van de BPL bij de Rozenstraat;
- Vermindering van het aantal geluidgehinderden in Vaesrade²;
- Mogelijk maken dat de passage van de Rozenstraat over de BPL op de huidige locatie van de Rozenstraat gerealiseerd kan worden.

Geconcludeerd kan worden dat de verdiepte ligging inderdaad de visuele aanwezigheid van de BPL bij de Rozenstraat te Vaesrade wegneemt, het aantal geluidgehinderden vermindert en de passage van de Rozenstraat over de BPL vergemakkelijkt en aantrekkelijker maakt.

Daar staat wel een aantal effecten tegenover. Deze worden hieronder samenvattend beschreven. Hierbij is het belangrijk te beseffen is dat de autonome situatie, met aanleg van de BPL, al grote effecten heeft in het gebied. De verdiepte ligging voegt hier extra effecten aan toe of vermindert effecten van de BPL.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De verdiepte ligging leidt tot positieve en negatieve effecten op het aspect landschap. Ter hoogte van de Rozenstraat verdwijnt de BPL bij verdiepte ligging onder het maaiveld, uit het zicht van de omgeving en is het visuele scherm niet (meer) nodig. Ter plaatse van de Rozenstraat verbetert de ruimtelijk visuele kwaliteit, wat positief is beoordeeld.

De verdiepte ligging leidt wel tot een extra aantasting van het reliëfrijke landschap. Enerzijds door de diepere insnijding van de weg zelf, anderzijds door groter ruimtebeslag door de benodigde taluds. Omdat ook al in de referentiestituatie het landschap aanzienlijk wordt aangetast, is het effect van de verdiepte ligging ten opzichte van het PIP BPL 2012 enigszins negatief beoordeeld. Het (extra) effect op de zichtbaarheid en daarmee ruimtelijk visuele aantasting van de BPL ten opzichte van het effect conform het PIP BPL 2012 wisselt per locatie en hangt sterk af van lokaal reliëf, afscherpende werking van bomen, schermen e.d. Ten noordoosten en zuidwesten van Vaesrade is bij verdiepte ligging sprake van een toename van de zichtbaarheid van (de taluds van) de weg vanuit de omgeving, wat leidt tot een afname van de ruimtelijk visuele kwaliteit. Dit is enigszins negatief beoordeeld.

Verdiepte ligging heeft een enigszins negatief effect op de beleving van de weg door de weggebruiker, met name door de prominentere taludovergangen. Het omliggende landschap wordt voor de weggebruiker bij een verdiepte ligging minder beleefbaar. Anderszijds zijn insnijdingen van infrastructuur in het landschap in het heuvellandschap van Limburg niet ongewoon en ervaart de automobilist ook bij insnijding dat hij door een reliëfrijk landschap rijdt. In de vervolgitwerking van het ontwerp en bij de realisatie moet nader onderzocht worden hoe dit negatieve effect kan worden vermindert, bijvoorbeeld door meer glooiende talud-overgangen.

Bij de verdiepte ligging gaan geen andere cultuurhistorische waarden verloren dan bij de BPL op maaiveld. Een positief effect van de verdiepte ligging is dat de holle weg ten zuiden van Vaesrade meer blijven kan behouden dan bij ligging van de BPL conform het PIP BPL 2012.

Verdiepte ligging gaat niet ten koste van archeologische monumenten. Ook is door de verdieping en het grotere ruimtebeslag (nog binnen de grenzen van het PIP) geen sprake van een grotere kans op versterking van archeologische waarden. Er is daarmee ten opzichte van de BPL in het PIP 2012 geen sprake van een negatief effect.

2. ² geluidgehinderden is hierbij niet gedefinieerd conform de Wet geluidhinder, maar als aantal woningen met een bepaalde geluidbelasting.

Bodem en water

De verdiepte ligging leidt tot meer grondverzet en meer afvoer van grond uit het plangebied. Dit is enigszins negatief beoordeeld. Naar verwachting is een deel van de vrijkomende grond vermarktbaar (zand, grind, zilverzand). De winning van delfstoffen is enigszins positief beoordeeld.

Het effect op bodem- en waterkwaliteit is bij verdiepte ligging niet wezenlijk anders dan bij de BPL op maaiveld. In beide gevallen kan sprake zijn van afvoer van vervuild wegwater. In beide gevallen worden dezelfde maatregelen genomen om het effect hiervan zoveel mogelijk te beperken. De beoordeling voor het aspect bodemkwaliteit (verspreiding) is neutraal. De extra ontgraving van de bodemverontreiniging ter plaatse van de voormalige stort heeft een positief effect op de bodemkwaliteit.

De verdiepte ligging heeft geen andere invloed op oppervlakte-, (afvoer) hemelwater en grondwater. De verdieping blijft (ver) boven de grondwaterstromen en heeft geen andere invloed op inzijing en kwel als de BPL op maaiveld.

Natuur

De verdiepte ligging heeft, net als de BPL op maaiveld, geen effect op het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal en leidt niet tot ruimtebeslag in de EHS. Wel is sprake van extra ruimtebeslag in POG-gebied. Dit is al meegenomen in de compensatieopgave voor de BPL. Daarnaast gaat het extra ruimtebeslag voor de taluds van de verdiepte ligging ten koste van gronden die als natuurcompensatiegronden zijn aangegeven voor de BPL in het PIP BPL 2012. Voor deze gronden zijn elders vervangende gronden aangewezen.

De verdiepte ligging heeft extra negatief effect op beschermde soorten: aanpassing van het compensatiegebied voor de das, beperkte afname van het leefgebied van broedvogels. Daar staan ook positieve effecten tegenover zoals afname van de geluidhinder op en afname van kans op aanrijden van broedvogels. Voor een aantal soorten, zoals vliegend hert, alpenwatersalamander, rugstreeppad, vleermuizen verandert het effect van de BPL met de verdiepte ligging niet wezenlijk ten opzichte van de BPL volgens het PIP BPL 2012. Wel is aanpassing nodig van de Ffw vergunning zoals verkregen voor het PIP BPL 2012.

Leefomgeving

De verdiepte ligging heeft geen effect op verkeer en veiligheid. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat in Vaesrade- als gevolg van de verdiepte ligging - bij 195 adressen de geluidbelasting afneemt met maximaal -6 dB, en bij 57 adressen de geluidbelasting toeneemt met maximaal +6 dB. De projectdoelstelling, vermindering van het aantal geluidgehinderden, is daarmee gerealiseerd. Op de eerstelijnsbebouwing in Vaesrade neemt alleen bij de woningen aan de Rozenstraat 56 en 59 de geluidbelasting L_{den} licht toe met 2 dB (niet of nauwelijks hoorbaar in de praktijk). Verder van de BPL afgelegd neemt de geluidbelasting her en der toe als gevolg van een gewijzigde bodemdemping en geluidoverdracht (vanwege het gewijzigde wegontwerp en het glooiende landschap). De geluidbelasting is daar echter zo laag dat de geluidbelastingen (ver) onder de wettelijke grenswaarde van 48 dB blijven. Op de eerstelijnsbebouwing in Hoensbroek (maatgevende adressen) bedraagt de geluidbelasting maximaal 47 dB, en voldoet daarmee aan de wettelijke grenswaarde van 48 dB.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat ook in Hoensbroek bij meer adressen de geluidbelasting afneemt (256 stuks) dan toeneemt (127 stuks), en aldus het aantal geluidgehinderden afneemt als gevolg van de verdiepte ligging van de BPL bij Vaesrade.

De luchtkwaliteit verbetert door de verdiepte ligging enigszins.

De recreatieve verbinding over de Rozenstraat verbetert, het (extra) effect op landbouw is gering.

Leemten in kennis

In de optiek van de provincie is er voldoende informatie verzameld ten ondersteuning van de besluitvorming in deze fase van de planvorming. Uiteraard kunnen aspecten meer gedetailleerd worden onderzocht. Maar dit leidt volgens de provincie niet tot andere argumenten voor de besluitvorming en/of andere afwegingen. Er zijn dus geen essentiële leemten in kennis gevonden die de besluitvorming belemmeren.

projectnr 247364
8 mei 2013

PIP Buitenring Parkstad Limburg - Wijzigingsplan Verdiepte ligging Vaesrade
Plan-milieu-effectrapportage



1 Verdiepte ligging Vaesrade, Wijzigingsplan en plan-m.e.r.

1.1 Aanleiding en context

Op 29 juni 2012 hebben Provinciale Staten van Limburg het Provinciale Inpassingsplan Buitenring Parkstad Limburg 2012 (hierna PIP BPL 2012 genoemd) vastgesteld. Dit inpassingsplan voorziet in de planologisch-juridische regeling van de Buitenring Parkstad Limburg (hierna BPL genoemd).

De BPL vormt een wezenlijke factor in de verdere ontwikkeling van Parkstad Limburg. De BPL moet in feite de slagader gaan vormen voor de verwerkelijking van de ambities van en in de regio. In het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) is het verbeteren van de kwaliteit van het regionaal verbindend wegennet in de provincie als doelstelling opgenomen. Eén van de manieren om deze doelstelling te bereiken, is het realiseren van ontbrekende onderdelen van het wegennet. De BPL beslaat de regionaal verbindende wegen N298, N299 en N300 en is één van die ontbrekende onderdelen. Het is de bedoeling dat de genoemde wegen worden opgewaardeerd en deels aangevuld met nieuwe wegvakken, inclusief kruisingen en aansluitingen, waardoor er één hoogwaardige, regionale verbinding ontstaat. Deze doelstelling is bestemd in het Bestuursconvenant Binnen- en Buitenring Parkstad.

Provinciale Staten hebben bij amendement een wijzigingsbevoegdheid in het PIP BPL 2012 opgenomen, welke het mogelijk maakt de BPL ter hoogte van de Rozenstraat bij Vaesrade verdiept aan te leggen (hierna "verdiepte ligging" en/of "verdiepte ligging Vaesrade" genoemd). Reden hiervoor was de wens van zowel Provinciale Staten, als van de gemeente Nuth, Parkstad Limburg en de overige betrokken gemeenten, om de BPL bij Vaesrade verdiept aan te leggen. Omdat op het moment van vaststelling van het PIP BPL 2012 voor de verdiepte ligging nog geen uitgedetailleerd wegontwerp beschikbaar was en het uitgevoerde onderzoek betreffende de verdiepte ligging niet het voor het PIP benodigde detailniveau had, is door Provinciale Staten besloten de betreffende wijzigingsbevoegdheid op te nemen.

Gedeputeerde Staten hebben op 28 augustus 2012 besloten dat zij gebruik maken van deze wijzigingsbevoegdheid en een wijzigingsplan opstellen om de verdiepte ligging van de BPL bij de Rozenstraat in Vaesrade (zie figuur 1.1) planologisch mogelijk te maken. Ter uitvoering van dit besluit is een wijzigingsplan, inclusief onderhavig plan-MER, opgesteld.

1.2 Doelstelling van de verdiepte ligging

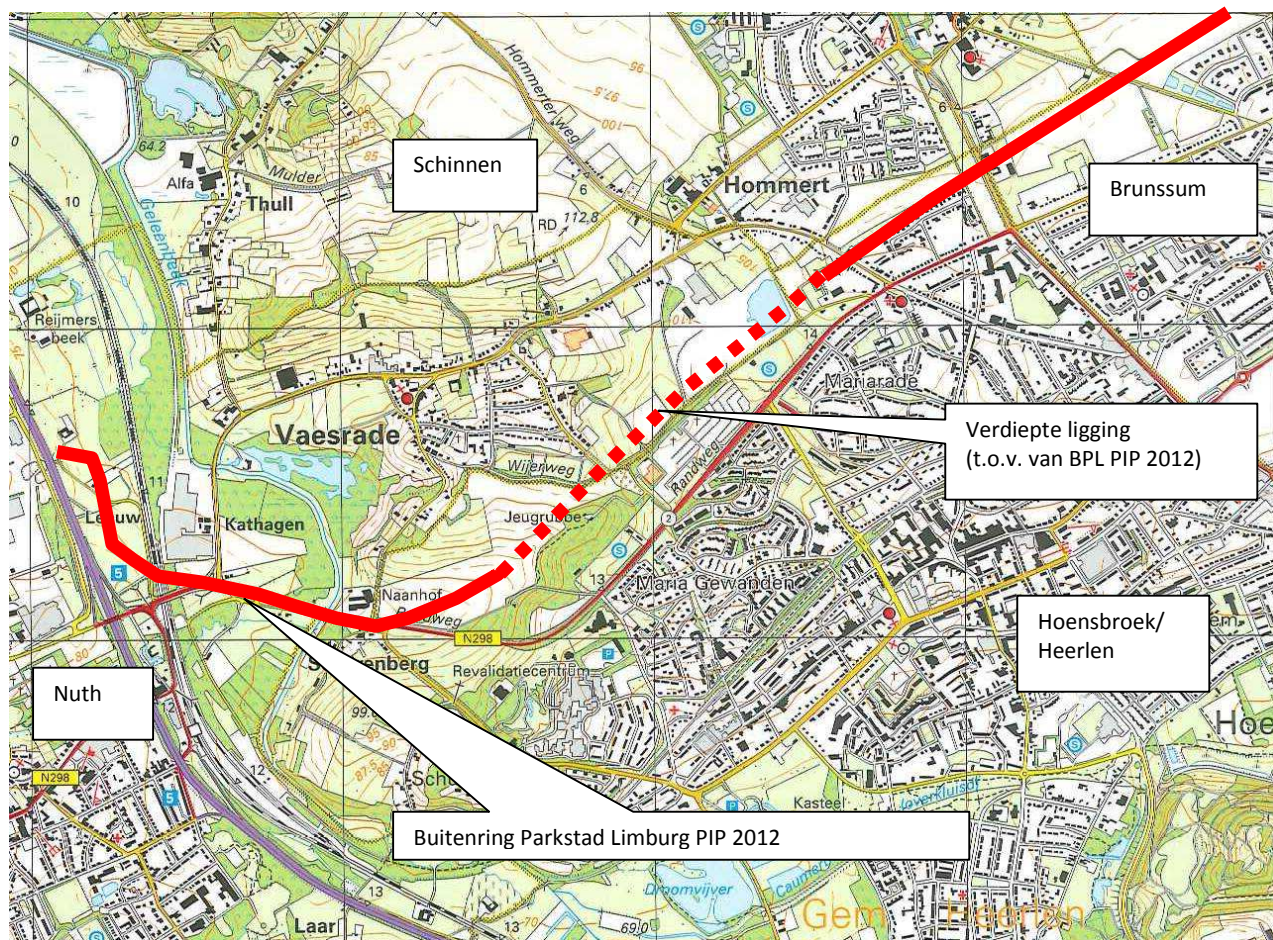
De verdiepte ligging Vaesrade beoogt met name verbetering van de leefbaarheid van de inwoners van Vaesrade (geluid, visueel, landschappelijk, ontsluiting). Concreet heeft de verdiepte ligging de volgende doelen:

- Wegnemen van de visuele aanwezigheid van de BPL bij de Rozenstraat;
- Vermindering van het aantal geluidgehinderden in Vaesrade³.
- Mogelijk maken dat de passage van de Rozenstraat over de BPL op de huidige locatie van de Rozenstraat gerealiseerd kan worden.

Verdiepte ligging versus PIP BPL 2012

De term "verdiepte ligging Vaesrade" behoeft enige toelichting en nuancering. Het kan, ten onrechte, de indruk geven dat de BPL zoals vastgelegd in het PIP BPL 2012 niet verdiept ligt. Dat is niet zo. Delen van het noordelijk deel van de BPL liggen al verdiept. Ter hoogte van de Rozenstraat ligt de BPL echter op of boven maaiveld.

3. ³ geluidgehinderden is hierbij niet gedefinieerd conform de Wet geluidhinder, maar als aantal woningen met een bepaalde geluidbelasting.



Figuur 1.1 Plangebied verdiepte ligging BPL Vaesrade (zie ook figuur 3.1)

1.3 De m.e.r.-procedure

1.3.1 Waarom een plan-m.e.r.?

Omdat niet op voorhand kan worden uitgesloten dat de verdiepte ligging negatieve effecten heeft op het nabijgelegen Natura 2000-gebied Geleenbeekdal, is ten behoeve van het wijzigingsplan een passende beoordeling opgesteld. De noodzaak voor het opstellen van een passende beoordeling brengt ingevolge art. 7.2a Wet milieubeheer tevens de verplichting met zich mee om een milieueffectrapport (plan-MER) op te stellen en de bijbehorende (plan-)m.e.r. procedure te doorlopen.

M.e.r.-terminologie

In dit rapport wordt een aantal termen veelvuldig gebruikt.

- *m.e.r.* staat voor milieueffectrapportage en wordt gebruikt om de procedure aan te duiden;
- *MER* staat voor milieueffectrapport, een belangrijk onderdeel van de m.e.r.-procedure;
- *Plangebied* is het gebied dat ruimtelijk-planologisch wordt vastgelegd in het wijzigingsplan;
- *Studiegebied* is het gebied waar de voorgenomen activiteit, de verdiepte ligging, effecten heeft en dat wordt onderzocht.

1.3.2 Wat is een milieueffectrapportage?

Het doel van een milieueffectrapportage is een volwaardige en vroegtijdige inbreng van het milieu-belang in de plan- en besluitvorming. De inhoudelijke en procedurele eisen rondom de m.e.r. zijn

vastgelegd in de Wet milieubeheer, laatst gewijzigd 2012, en het Besluit m.e.r. 1994, laatst gewijzigd 2012.

Een m.e.r.-procedure is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie of een bestemmingsplan. In de Wet milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten).

De m.e.r.-procedure is van toepassing bij (C-) activiteiten waarvan reeds vast staat dat er mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen optreden. Naast het direct uit moeten voeren van een m.e.r. zijn in het Besluit m.e.r. ook (D-) activiteiten met bijbehorende drempelwaarden aangegeven, waarvoor door bevoegd gezag moet worden beoordeeld of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Voor deze activiteiten dient een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden.

Daarnaast is er onderscheid te maken tussen project-m.e.r. en plan-m.e.r. Een project-m.e.r. is een milieubeoordeling gekoppeld aan concrete besluiten. Een plan-m.e.r. is een milieubeoordeling gekoppeld aan plannen die concretere vervolgotrajecten mogelijk maken die m.e.r.(beoordelings)plichtig zijn en daarmee dus kaderstellend zijn.

1.3.3 Procedure en inhoudelijke eisen aan een plan-m.e.r.

Een m.e.r. bestaat uit een aantal procedurele stappen en producten. Het startdocument van de procedure is de Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Het eindproduct van de m.e.r.-procedure is een milieueffectrapport (MER).

De m.e.r. procedure kent de volgende procedurele eisen:

- Openbare kennisgeving van het voornemen;
- Raadpleging van de betrokken bestuurlijke organen en adviseurs over de reikwijdte en het detailniveau van de m.e.r.;
- Bevoegd gezag moet mogelijkheid bieden om zienswijzen in te dienen;
- Advies Commissie m.e.r. over reikwijdte en detailniveau (niet verplicht);
- Opstellen milieueffectrapport;
- Openbaar maken MER en opsturen aan de wettelijke adviseurs & Commissie m.e.r.;
- Indienen van zienswijzen op het MER;
- Toetsingsadvies Commissie m.e.r.;
- Besluit nemen inclusief motivatie hoe de m.e.r. in de planvorming is betrokken en bekendmaking besluit;
- Evaluatie van effecten tijdens en na realisatie.

Formeel is het bevoegd gezag, in dit geval de provincie Limburg verantwoordelijk voor de acties in het kader van de m.e.r.

Conform artikel 7.23 van de Wet Milieubeheer bevat een MER tenminste een beschrijving van:

- Probleem en doelstelling;
- De voorgenomen activiteit, alternatieven en varianten;
- Genomen en te nemen besluiten;
- De huidige situatie en autonome ontwikkeling van het studiegebied;
- De effecten van de voorgenomen activiteit op het studiegebied;
- Leemten in kennis en aanzet tot evaluatieprogramma;
- Samenvatting.

1.3.4 De plan-m.e.r.-procedure

Kennisgeving

De kennisgeving is het bekend maken van het voornemen tot het voorbereiden van een plan met de daarbij horende m.e.r. procedure aan een ieder die met de plannen te maken gaat krijgen of die hierin geïnteresseerd is.

Voor het wijzigingsplan is op 22 november 2012 kennis gegeven van het voornemen tot het voorbereiden hiervan en de start van de m.e.r.-procedure. Conform wettelijke eisen is in de kennisgeving aangegeven:

- Aankondiging voornemen en plan-m.e.r.-procedure;
- Welke stukken, waar en wanneer ter inzage;
- Wie mag wanneer en op welke manier zienswijzen inbrengen;
- Aangeven of advies van de Commissie m.e.r. is gevraagd.

Raadpleging en inspraak

Na de kennisgeving heeft raadpleging plaatsgevonden. Raadpleging is het inwinnen van advies over de effecten die moeten worden beschouwd in het plan-m.e.r. en op welke wijze het detailniveau moet worden beschreven. Hiervoor zijn door het bevoegd gezag (de provincie Limburg) de volgende bestuurlijke organisaties geraadpleegd:

- Gemeenten Nuth, Schinnen, Heerlen, Brunssum, Onderbanken, Landgraaf en Kerkrade;
- Diverse rijksinstanties: Rijkswaterstaat Limburg, Ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie (ELI), Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE), Waterschap Roer en Overmaas (WRO).

De provincie Limburg heeft er voor gekozen de betrokken bestuurlijke instanties te raadplegen door middel van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Daarnaast is de notitie opengesteld voor openbare inspraak na publicatie. De notitie heeft gedurende 4 weken (van 22 november 2012 tot en met 19 december 2012) ter inzage gelegen. Er zijn vier adviezen en inspraakreacties op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau ontvangen (van Stichting Milieufederatie Limburg & Natuurmonumenten, Stichting Stop Buitenring, gemeente Nuth en het Ministerie van Defensie). De belangrijkste hoofdpunten uit de adviezen en inspraakreacties zijn:

- Aandacht voor het effect van de verdiepte ligging op de (geo)hydrologie, mede in relatie tot Natura 2000-gebied Geleenbeekdal. Hierbij ook aandacht voor het advies van de StAB (Stichting Advisering Bestuursrechtspraak) in het kader van de beroepsprocedure tegen het PIP BPL 2012; *In paragraaf 5.6 (effectbepaling Natuur) van dit MER is hier op ingegaan.*
- Beschouwing van een verdiepte ligging via de Randweg als alternatief; *In paragraaf 4.3 (alternatieven) van dit MER is ingegaan op de beschouwde alternatieven.*
- Aandacht voor Beschermd Natuurmonument Kathagerbeemden, Nationaal Landschap Zuid-Limburg en beschermde soorten (Rode lijst soorten, typische en kenmerkende soorten, Flora- en Faunawetsoorten en de Natura 2000-soorten) met speciale aandacht voor het vliegend hert. *In paragraaf 3.6 (huidige situatie natuur) en paragraaf 5.6 (effectbepaling Natuur) van dit MER is hier op ingegaan.*

Advies Commissie m.e.r.

De provincie heeft besloten de Commissie m.e.r. niet te raadplegen over de reikwijdte en het detailniveau. De Commissie is in het kader van de BPL al meerdere malen geraadpleegd. De verdiepte ligging betreft een relatief geringe aanpassing van de BPL.

Vervolg plan-m.e.r. procedure

Dit plan-MER wordt na vrijgave door bevoegd gezag samen met het ontwerp-wijzigingsplan gepubliceerd en ter inzage gelegd. Eenieder kan in deze periode een reactie geven op het plan-MER en het ontwerp-wijzigingsplan.

De in het kader van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau benaderde betrokken bestuurlijke partijen worden apart aangeschreven voor een reactie op het plan-MER. Het plan-MER wordt tevens aangeboden aan de commissie m.e.r. voor toetsing.

De reacties worden door bevoegd gezag in de verdere wijzigingsplanprocedure meegenomen. Naar verwachting wordt het definitieve wijzigingsplan Verdiepte ligging Vaesrade in september 2013 door Gedeputeerde Staten van Limburg vastgesteld.

2 Het beleidskader

2.1 Overzicht beleid

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het relevante beleid voor de verdiepte ligging Vaesrade. In onderstaande paragraaf wordt op hoofdlijnen ingegaan op het ruimtelijke beleid.

Tabel 2.1 Beleidskader

Beleidsniveau	Kader
Europees	Europese Kaderrichtlijn Water, verdrag van Malta
Grensoverschrijdend	Beleid in het kader van EMR en MHHAL
Nationaal	Wetten: Wet ruimtelijke ordening, Wet milieubeheer, Wet bodembescherming, Wet geluidhinder, Monumentenwet, Natuurbeschermingswet, Flora- en faunawet, Wet luchtkwaliteit, Waterwet, Wet vervoer gevaarlijke stoffen
	Besluiten: Besluit Externe veiligheid, Nationaal Bestuursakkoord Water
	Nota's: Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, Spelregels EHS, Nationaal Milieubeleidsplan 4, Nota waterbeleid 21 ^e eeuw, Nationaal Waterplan
Provinciaal	Provinciaal Verkeers en Vervoersplan (2007) Provinciaal Omgevingsplan Limburg (2006) Provinciaal Natuurbeleid (Beleidsregel mitigatie en compensatie, 2005) Provinciaal Bodem- en Waterbeleid Landschapsvisie Zuid-Limburg (2008)
Regionaal	Intergemeentelijke structuurvisie Parkstad Limburg (2009) Regionaal Verkeer- en Vervoersplan (2011) Waterbeheersplan WRO (2009)
Specifiek voor BPL	Bestuursconvenant Binnen- en Buitenring BPL Realiseringsconvenant BPL Omgevingsvisie BPL (2008) Omgevingsplan BPL (2010) Provinciaal Inpassingsplan BPL 2012 (2012)

2.2 Ruimtelijk beleid

2.2.1 Europees beleid

Op Europees niveau is het nodige beleid geformuleerd en wet- en regelgeving vastgesteld, die betrekking hebben op dan wel raakvlakken hebben met de ruimtelijke ordening. In het kader van het plan-MER is hier echter niet verder op ingegaan, omdat de relevante onderdelen uiteindelijk hun doorvertaling hebben gekregen in het nationale beleid respectievelijk de nationale wet- en regelgeving. Voorbeelden zijn de Kaderrichtlijn Water die grotendeels is doorvertaald in de Waterwet, de Habitatlijn en Vogelrichtlijn die hun beslag hebben gekregen in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en Faunawet en het Verdrag van Malta dat is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988.

2.2.2 Grensoverschrijdend beleid

De BPL ligt in de Euregio Maas-Rijn (hierna: EMR), dat sinds 1991 een juridische status heeft gekregen. De EMR omvat naast het zuidelijk deel van de Provincie Limburg ook de regio Aachen, de Belgische Provincies Limburg en Luik en het Duitstalige deel van België. De EMR heeft twee doelstellingen, namelijk:

- Het opheffen van grensbelemmeringen en de verschillen tussen de afzonderlijke nationale systemen;
- Het positioneren van de EMR als samenhangend economisch gebied in het Europa van de regio's en als verbindende schakel op de as Nordrhein - Westfalen - Benelux;

Het grensoverschrijdende stedelijke netwerk MHHAL wordt beschouwd als kerngebied van de Euregio Maas-Rijn. MHHAL staat daarbij voor de samenwerking tussen Maastricht-Heerlen, Hasselt-Genk, Aachen en Luik. De algemene beleidsopgaven van het MHHAL zijn:

- Uitbouwen van het kenniscluster;
- Intensiveren van de culturele verbondenheid;
- Versterken van de complementariteit en samenwerking tussen de steden Luik, Aachen, Maastricht, Parkstad Limburg en de dubbelsteden Hasselt/Genk en Sittard/Geleen;
- Realiseren van grensoverschrijdende verkeerssystemen.

Specifiek voor het economisch cluster Aachen - Parkstad zijn door het MHHAL de volgende ambities gesteld:

- Versterken van de relatie tussen de ICT-sector en de bestaande bedrijvigheid;
- Inspelen op de opkomst van de senioreneconomie door ontwikkeling van hoogwaardige producten en diensten;
- Benutten en uitbouwen van de toeristische en recreatieve mogelijkheden in het gebied, mede in relatie tot Heuvelland en Eifel;
- Versterken van de Parkstadstructuur, zodat een aantrekkelijker woon- en leefklimaat ontstaat.

Bovenstaande ambities sluiten aan bij het belang dat de Provincie Limburg hecht aan een volwaardig wegennet in Parkstad Limburg. Ook sluiten zij aan bij het belang dat aan Duitse zijde gehecht wordt aan goede aansluitingen op het Nederlandse wegennet.

2.2.3 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) in werking getreden. In de SVIR schetst het Rijk ambities van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid voor Nederland in 2040. De SVIR vervangt verschillende nota's, zoals de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak, de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Verder vervallen met de SVIR de ruimtelijke doelen en uitspraken uit de Agenda Landschap, Agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta.

Het Rijk richt zich met de SVIR op het versterken van de internationale concurrentiepositie. Dit betekent bijvoorbeeld een aantrekkelijk (internationaal) vestigingsklimaat, de bereikbaarheid verbeteren en zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

Het Rijk heeft in het verleden een selectie gemaakt van twintig Nationale landschappen. Het studiegebied grenst aan het Nationale landschap Heuvelland. Het beleid ten aanzien van landschap is niet langer een rijksverantwoordelijkheid en laat het Rijk over aan de provincies.

Het Rijk heeft dertien nationale belangen benoemd waarbij zij de kaders vaststelt. Vier van de dertien nationale belangen hebben betrekking op het verbeteren van de bereikbaarheid:

- Een excellent en internationaal bereikbaar vestigingsklimaat in de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren;
- Een robuust hoofdnetwerk van weg, spoor en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen;
- Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem van de weg;
- Het in stand houden van de hoofdnetwerken van weg, spoor en vaarwegen om het functioneren van de netwerken te waarborgen.

Een aantal essentiële onderdelen van beleid uit de PKB Nota Mobiliteit deel IV blijft (gewijzigd) van kracht. Decentrale overheden dienen op basis van beschikbare middelen en instrumenten in de provinciale verkeers- en vervoersplannen (PPVP's) en regionale verkeers- en vervoersplannen (RVVP's) evenals in het gemeentelijk beleid aan te geven, welke bijdragen zij leveren aan de uitvoering van de SVIR voor 2020/2028, conform de Planwet verkeer en vervoer.

Parkstad Limburg maakt onderdeel uit van het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT)-regio Brabant en Limburg. Specifiek doel voor Parkstad Limburg is het aanpakken van de krimppoging, noodzakelijk om leegstand en verpaupering te voorkomen.

Spelregels EHS

Voor de EHS geldt het toetsingskader van de Structuurvisie Groene Ruimte 1995 (SGR). Dit is overgenomen in de Nota Ruimte. Voor de gehele EHS geldt het 'nee-tenzij principe'. Eind 2007 hebben de Ministeries van LNV en VROM en de provincie de 'Spelregels EHS' uitgebracht. Dit is een nieuw beleidskader voor het compensatiebeginsel, de EHS-saldobenadering en het herbegrenzen van de EHS. De oorspronkelijke 'Uitwerking compensatiebeginsel SGR' uit 1995 is hiermee vervangen door de 'Spelregels EHS'. Relevant is dat kwalitatieve effecten zoals verstoring en verdroging alleen worden meegenomen als het gaat om rechtstreekse werking. Conform de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geldt namelijk geen 'externe werking' voor de EHS. Daarnaast wordt niet alleen gekeken naar actuele natuurwaarden, maar ook naar ecologische potenties. Deze natuurwaarden zijn gebaseerd op de natuurdoelen van het gebied inclusief de bijbehorende abiotische en biotische randvoorwaarden. Deze spelregels zijn in het kader van voorliggend plan toegepast.

Nationaal Milieubeleidsplan 4

Met het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4) uit juni 2001 is een nieuwe beleidscyclus gestart, met een over meerdere decennia vol te houden pad van transitie naar duurzaamheid. De verschillende transities zijn ondergebracht in drie clusters:

- Transitie naar een duurzame energiehuishouding;
- Transitie naar een duurzaam gebruik van biodiversiteit en hulpbronnen;
- Transitie naar duurzame landbouw.

Dit NMP 4 beoogt het permanente proces van verbetering te versterken door integrale oplossingen in ontwikkelen voor hier en nu, voor elders en later. De kwaliteit van de leefomgeving wordt bepaald door het aanbod van woningen, werkgelegenheid, winkels en andere voorzieningen in de omgeving of door de aanwezigheid van groen, natuur, ruimte en afwisseling van karakteristieke gebieden. Ook blijkt de waardering van het stedelijk gebied steeds meer gekoppeld te worden aan de waardering van het landelijk gebied en omgekeerd. Het milieubeleid draagt echter ook bij aan de kwaliteit van de leefomgeving. Milieu en ruimtelijke ordening raken steeds meer verweven. Milieubeleid en ruimtelijk beleid moeten elkaar dan ook versterken. Om de bijdrage van het milieubeleid aan de kwaliteit van de leefomgeving te versterken worden drie veranderingen aangebracht:

- De samenhang tussen milieu- en ruimtelijk beleid;
- De samenhang tussen het beleid van verschillende overheden wordt versterkt;
- De verantwoordelijk van medeoverheden voor de plaatselijke leefomgeving wordt vergroot.

Het uitgangspunt is dat de verantwoordelijkheid voor het definiëren en realiseren van milieukwaliteit en de uitvoering van het beleid op het meest passende bestuursniveau komt te liggen.

Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen

Het externe veiligheidsbeleid in Nederland is vastgelegd in de nota Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen. In de Circulaire is dit beleid toegelicht. Het beschrijft het rijksbeleid voor de afweging van veiligheidsbelangen van gevaarlijke stoffen.

Besluit transportroutes externe veiligheid

Op dit moment wordt het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) voorbereid, welke de circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen zal vervangen. Het belangrijkste onderdeel van het Btev is de introductie van het zogenaamde Basisnet, waarmee vervoersplafonds worden geïntroduceerd. Dit Basisnet geldt echter alleen voor Rijkswegen.

Nota waterbeleid 21e eeuw

Klimaatveranderingen, zeespiegelstijging, bodemdaling en verstedelijking maken een nieuwe aanpak in het waterbeleid noodzakelijk. In februari 2001 sloten daarom Rijk, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en Vereniging van Nederlandse Gemeenten de Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw. Daarmee werd de eerste stap gezet in het tot stand brengen van de noodzakelijke gemeenschappelijke aanpak. Twee jaar later zijn de resultaten van die samenwerking en van voortschrijdende kennis en inzicht neergelegd in het Nationaal Bestuursakkoord Water.

Nationaal Waterplan 2009-2015

Het Nationaal Waterplan geeft een visie op de klimaatbestendige inrichting van Nederland als waterland. Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de 4e Nota Waterhuishouding en is het Rijksplan voor het waterbeleid. De planperiode van de 4e Nota Waterhuishouding liep af op 22 december 2009. Het Nationaal Waterplan bevat, naast een langetermijnvisie en een streefbeeld voor 2040, een concreet uitvoeringsprogramma 2009-2015. Het doel van het Nationaal Waterplan is: Nederland, een veilige en leefbare delta, nu en in de toekomst.

2.2.4 Provinciaal beleid

Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan (PVVP)

Het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan (PVVP) is op 14 maart 2007 door Provinciale Staten vastgesteld. In het PVVP wordt het verkeer- en vervoersbeleid voor de Provincie Limburg beschreven.

In het PVVP wordt de volgende ambitie uitgesproken met betrekking tot het verkeer- en vervoersbeleid: *'We willen in Limburg toe naar een betrouwbaar, vlot, veilig en duurzaam vervoer van mensen, goederen en informatie, door een gericht aanbod van mobiliteitsvoorzieningen van de zijde van de overheid en door een efficiënt gebruik van deze vervoersvoorzieningen door burgers, overheid en bedrijven.'*

Om deze ambitie te bereiken worden de volgende drie beleidsstrategieën aangegeven:

- **Benutten**
Waar mogelijk moet in eerste instantie de bestaande infrastructuur en de voertuigen vooral zo goed mogelijk worden gebruikt via allerlei benuttingsmaatregelen.
- **Bouwen**
Vooral voor de doorgaande stromen (transito) en het langere afstandsverkeer dat Limburg in- of uitgaat is er weinig te kiezen. Dit verkeer moet zo goed, vlot en veilig mogelijk kunnen doorstromen. Ook in situaties waar benutten niet (meer) werkt is bouwen de enige optie.
- **Bijsturen en beïnvloeden**
Waar nuttig kunnen vervoersalternatieven zoals openbaar vervoer, goederenvervoer via spoor en water, de fiets en mobiliteitsmanagement (slim organiseren van vervoersstromen zoals woon-werkverkeer of voor een evenement) een bijdrage leveren aan de oplossing van knelpunten.

In het PVVP wordt de Buitenring benoemd als een ontbrekende netwerkschakel, waar een uitvoeringsbudget aan is toegekend. De Buitenring moet de bereikbaarheid van Parkstad Limburg verbeteren en de verkeersdruk op de N281 en de A76 verminderen. Voor de realisering van de Buitenring moet de aansluiting van de Buitenring op de A76 op het juiste capaciteitsniveau worden uitgevoerd. De Provincie Limburg en Rijkswaterstaat hebben dit aansluitingsknelpunt samen nader onderzocht om tot een goede oplossing te komen.

Provinciaal Omgevingsplan Limburg

In het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) is het omgevingsbeleid van de Provincie Limburg beschreven. Het POL is na vaststelling in 2006 meerdere malen geactualiseerd. In januari 2011 heeft de meest recente actualisatie plaatsgevonden.

Naast beleid op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu en water, geeft het POL de hoofdlijnen van het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan. Tevens vormt het POL een economisch beleidskader op hoofdlijnen, voor zover het de fysieke elementen daarvan betreft. Ten slotte is het POL ook een welzijnsplan, voor zover het de fysieke aspecten van zorg, cultuur en sociale ontwikkeling betreft. Het POL heeft een aantal voorheen wettelijk voorgeschreven provinciale beleidsplannen vervangen, namelijk het streekplan, het milieubeleidsplan, het waterhuishoudingsplan.

In het POL is Parkstad Limburg als stadsregio aangegeven. De belangrijkste opgaven voor de stadsregio Parkstad Limburg zijn het bevorderen van de economische groei en behoud en versterking van het voor deze regio zo kenmerkende stedelijke parklandschap met open ruimten, beken, en kenmerkende elementen uit het verleden als mijnstreek. Structuur en samenhang zouden moeten worden versterkt door realisatie van een regionale ringweg rondom het gebied. Deze Buitenring moet voor een betere bereikbaarheid van de oostflank van de regio zorgen en nieuwe mogelijkheden bieden voor toeristisch-recreatieve ontwikkelingen en vestiging van nieuwe bedrijven in de nabijheid van deze ringweg. Ook verbetering van de verbindingen over de weg met het Duitse autowegennet en per rail met het IC/HSL-net bieden nieuwe kansen voor economische ontwikkeling. Naast toerisme (o.m. Gravenrode) zijn belangrijke economische pijlers voor deze regio het kooptoerisme en een aantal grote kantoren van nationale betekenis (CBS, ABP, DSM). Bedrijvigheid op het gebied van duurzame energie vormt een kansrijke cluster, mede vanwege de grensoverschrijdende samenwerking met partners uit de regio Aken. De ingezette bevolkingsdaling, die zich in Parkstad Limburg sterker manifesteert dan in andere stedelijke regio's, biedt kansen op het gebied van senioreneconomie en conceptuele ontwikkelingen in de zorgsector.

POL-Aanvulling nieuwe Wet ruimtelijke ordening

Op 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. De Wro biedt het wettelijke kader en de wettelijke instrumenten voor het uitvoeren van ruimtelijk beleid. Dat kader en die instrumenten zijn veranderd en dat heeft gevolgen voor het provinciaal handelen. De belangrijkste veranderingen betreffen onder meer de bestuurlijke verhoudingen binnen de ruimtelijke ordening en een vernieuwing van de wettelijke instrumenten voor doorwerking en uitvoering van het beleid. Daarnaast wordt in de Wro het begrip 'provinciaal belang' geïntroduceerd en wordt van de provincies gevraagd aan te geven wat die provinciale belangen zijn. Tenslotte vraagt de Wro van de overheid dat in de structuurvisies op hoofdlijnen wordt aangegeven op welke wijze die provinciale belangen verwezenlijkt zullen worden. Dat alles leidt heeft ertoe geleid dat het POL in januari 2009 op een aantal punten is gewijzigd en aangevuld.

In het zogenoemde Sturingsdocument van december 2007 hebben Provinciale Staten van Limburg al aangegeven op welke manier de Provincie Limburg onder de nieuwe Wro uitvoering wil geven aan haar ambities uit het POL 2006 en het Coalitieakkoord 'Investeren en verbinden'. Het Sturingsdocument was bedoeld om te zijner tijd in een nader toegesneden format en volgens de voorgeschreven vaststellingsprocedure als uitvoeringsparagraaf aan de structuurvisie POL 2006 te worden toegevoegd. Bij de vaststelling van het Sturingsdocument is toegezegd dat de daarin opgenomen hoofdlijnen verder zouden worden uitgewerkt. In de POL-aanvulling nieuwe Wet ruimtelijke ordening is dit allemaal verwerkt.

Ook wordt in deze aanvulling het provinciaal inpassingsplan als nieuw instrument genoemd en wordt ook expliciet de Buitenring aangehaald. De Provincie is voornemens dit instrument actief in te zetten. Dit past immers in de nieuwe werkwijze (overheden pakken hun eigen verantwoordelijkheid op) en past in de systematiek van de Wro. Het spreekt voor zich dat primair gezocht wordt naar een goede afstemming met betrokken gemeenten en in onderling overleg wordt besloten tot inzet van dit instrument. Echter, ook indien die overeenstemming er niet is en provinciale belangen dat noodzakelijk maken, zal de Provincie gebruik maken van de mogelijkheid om inpassingsplannen te maken.

Momenteel (februari 2013) is de provincie bezig met de actualisatie van het POL. In het kader daarvan wordt een plan-MER opgesteld.

Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden

Het provinciaal beleid met betrekking tot natuur is allereerst vastgelegd in het POL (zie boven). Hierin zijn onder andere de afbakening van EHS en POG en het bijbehorende beschermingsregime geregeld. De Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden (2005) van de provincie Limburg dient ervoor te zorgen dat het areaal aan natuurgebieden en de kwaliteit van de natuur onveranderd blijft. Als door een ingreep bijvoorbeeld voor stedelijke ontwikkeling of infrastructuur natuur verloren gaat, moet deze met behulp van een compensatieplan elders worden hersteld. Nationaal vloeit natuurcompensatie voort uit de Nota Ruimte. Voor de vogel- en habitatrictlijngebieden is natuurcompensatie verplicht op grond van de internationale verplichtingen. Het is een taak van de Provincie om de internationale en nationale natuurcompensatieplicht uit te werken in een beleidsregel.

Beleidskader bodem 2010

Op 28 september 2010 hebben Gedeputeerde Staten het Beleidskader bodem 2010 vastgesteld. Dit beleidskader omvat het provinciale beleid voor de aanpak van bodemverontreiniging in Limburg. Het beleidskader, dat jaarlijks wordt geactualiseerd, is het toetsingskader voor de invulling van de rol van Gedeputeerde Staten als bevoegd gezag Wet bodembescherming, Wet ruimtelijke ordening, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en Besluit bodemkwaliteit. Met dit beleidskader wordt vooral bewerkstelligd dat bestaande bevoegdheden, die (kunnen) leiden tot wetsinterpretatie, beoordelingsruimte of beleidsruimte, op een eenduidige wijze zullen worden gehanteerd.

Provinciaal waterplan 2010-2015

De provincie Limburg wil met het waterplan 2010-2015 de met het POL 2001 in gang gezette vernieuwing in het waterbeleid verder vormgeven. De opgaven om het watersysteem meer ruimte te geven en natuurlijke processen te herstellen staan hierin centraal. Het waterplan moet bijdragen aan de ecologische en ruimtelijke kwaliteit van de provincie.

Landschapsvisie Zuid-Limburg

In de Landschapsvisie wordt de kernkwaliteiten van het landschap beschreven waarna een samenhangend toekomstbeeld wordt gegeven in de vorm van concrete inrichtingsvoorstellen, die bijdragen aan versterking of herstel van de kernkwaliteiten en in de vorm van criteria voor de landschappelijke inpassing van toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen.

De kernkwaliteiten van het Zuid-Limburgse landschap zijn: het reliëf, de afwisseling open/besloten, het groene karakter en het cultuurhistorisch erfgoed. Het reliëf weerspiegelt de geologische geschiedenis en bepaalt de ruimtelijke structuur van het landschap.

Het patroon van relatief hooggelegen terrassen en plateaus, lager gelegen dalen en tussenliggende hellingen - en de daarmee samenhangende bodemkundige en hydrologische omstandigheden vormen de duurzame natuurlijke basis van het landschap. De natuurlijke basis is ook in hoge mate bepalend geweest voor de occupatiegeschiedenis van het landschap. Deze samenhang manifesteert zich op twee manieren. In het traditionele agrarische nederzettingpatroon met bouwland op de plateaus en de flauwe hellingen, natte graslanden in de dalen, woeste gronden en bos op de steile hellingen en dorpen omgeven met beweede boomgaarden. En in het rijke cultuurhistorisch erfgoed dat vooral wordt aangetroffen in de steile (kalk)hellingen, in de watervoerende dalen, op de plateauranden en rond oude dorpskernen. Het traditioneel agrarisch cultuurlandschap werd gekenmerkt door een sterk contrast tussen besloten delen (de diepe dalen, de boomgaarden gordels rond de dorpen, de holle wegen) en zeer open delen met weidse uitzichten (de open akkers op de plateaus, de plateauranden). Sinds de Tweede Wereldoorlog staat het traditionele cultuurlandschap onder zware druk. Waar storende visuele

invloed van moderne bebouwing nog afwezig is, verschaft reliëf, begroeiing en historische bebouwing een schilderachtig, groen karakter, dat scherp contrasteert met de stedelijke sfeer en daaraan zijn waarde ontleent.

Behoud van deze kernkwaliteiten vraagt een plaatskeuze en verdere inpassing van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen waarbij vooral de openheid van de plateaus, de continuïteit van de dalen en het groene karakter niet verder worden aangetast. Ontwikkeling van deze kernkwaliteiten vraagt concrete inrichtingsmaatregelen die er toe bijdragen het reliëf en de natuurlijke structuur te versterken, het contrast tussen open en besloten te vergroten, het groene karakter te herstellen, het cultuurhistorisch erfgoed toegankelijk te maken en de inpassing daarvan in het landschap te verbeteren.

De Landschapsvisie is geen plan in juridisch - planologische zin, geen vastgesteld voornemen tot het uitvoeren van bepaalde maatregelen. De formele status is een advies, een inspiratiebron, die richting geeft aan de ontwikkeling van het landschap.

2.2.5 Regionaal beleid

Intergemeentelijke structuurvisie Parkstad Limburg 'Ruimte voor park en stad'

De regio Parkstad kampt met sociale problematiek, hoge werkeloosheid, een te laag regionaal inkomen, wegtrekkende hoger opgeleide jongeren en een te langzame groei van startende ondernemingen. Bovendien treedt in Parkstad ontgroening, vergrijzing en ontvolking tegelijkertijd en sterker dan elders op.

De missie van Parkstad is dan ook duurzame economische structuurversterking van de regio door het bundelen van de krachten van de zeven gemeenten Brunssum, Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Onderbanken, Simpelveld en Voerendaal.

De bevolkingsafname wordt gezien als een kans om de kwaliteit van de woon-, werk- en leefomgeving duurzaam te versterken.

Dit dient te worden bereikt door in te zetten op de pluspunten als het vele groen in de directe nabijheid van woongebieden, sterke natuurlijke beekdalén, een rijke culturele en sociale historie, fijnmazige sociale structuren met sterke dorps- en stadskernen, een goede bereikbaarheid en een hoge dichtheid aan kennisinstellingen hoogkwalitatieve bedrijventerreinen met bovenregionale bedrijven en winkelgebieden.

De Intergemeentelijke Structuurvisie zet de toekomstlijnen uit voor twee structuurdragers: ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit en de economische-maatschappelijke ontwikkeling. Deze twee dragers krijgen een uitwerking op de hoofdthema's ruimtelijke identiteit, economie, wonen en mobiliteit. Voor onderhavige ontwikkeling is met name het thema mobiliteit van belang.

De ambitie is een betere bereikbaarheid via weg en spoor zowel regionaal als internationaal. De nieuwe ringstructuur ontlast de oude radiale wegenstructuur (met een positief effect op de economie en leefbaarheid) en ontsluit Parkstad beter van buitenaf en zorgt voor een snellere afwikkeling, wat ook de economische positie ten goede komt. Met de aanleg van de Buitenring worden grote delen van Parkstad, met name aan de oostkant, beter ontsloten. Door koppeling van deze weg met de A76 en de stadsautoweg ontstaat een relatie met de grootste werkgelegenheidslocatie van Limburg met 1.300 bedrijven met circa 35.000 arbeidsplaatsen. Deze koppeling levert een enorme economische impuls op. Vooral voor het oostelijke deel van Parkstad waarbij de inzet is het toerisme verder te ontwikkelen. Het Park Gravenrode is in belangrijke mate gerealiseerd, maar dient versterkt te worden. De Oostflank en het Zandgroevegebied bieden mogelijkheden om recreatie, toerisme/leisure en exclusieve woonmilieus te ontwikkelen. Daarnaast is het mogelijk door koppeling met de Brunssummerheide, Schinveldse Bossen en Teverener Heide (Duitsland) en de renaturering van de Roode Beek een groot goed ontsloten grensoverschrijdend Natuurpark te realiseren (Heidenatuurpark).

Regionaal Verkeer en Vervoerplan

Het RVVP is een Regionaal Verkeers- en Vervoerplan, dat in 2004 door Parkstad Limburg is opgesteld. In juni 2011 is de actualisatie van dit RVVP 2011 – 2020 vastgesteld. In het beleidsdocument staan de hoofdlijnen beschreven voor de regionale mobiliteitsontwikkelingen tussen 2007 en 2020. Deze hoofdlijnen worden vertaald in concrete uitvoeringsprogramma's voor de korte- (2007-2010) en de middellange termijn (2010-2020). Het RVVP is sterk gebundeld binnen het Structuurplan van Parkstad Limburg. Parkstad Limburg is zelf verantwoordelijk voor het RVVP sinds zij de WGR+ regeling hebben.

Het doel van het RVVP:

- Het verkeers- en vervoerssysteem moet meer bijdragen aan economische structuurversterking. De bereikbaarheid van Parkstad Limburg moet gericht zijn op realisering van een concurrerende (eu)regio Parkstad Limburg & Aken;
- Er moet een heldere regionale wegenstructuur komen met betere oriëntatiemogelijkheden voor automobilisten;
- De verkeers- en vervoerssystemen moeten bijdragen aan een voor wonen en recreëren aantrekkelijke regio, goed bereikbare voorzieningen, met een minimum aan verkeersonveiligheid en milieuoverlast;
- Het regionale openbaar vervoer moet beter kunnen concurreren met het autoverkeer door intensivering en kwaliteitsverbetering van het aanbod en toename van de vraag;
- In het strategisch beleidskader en de uitvoeringsplannen dient rekening te worden gehouden met maatschappelijke trends, zoals demografische ontwikkelingen en individualisering.

Samenvattend zijn de doelstellingen uit het RVVP:

- Creëren van een toekomstgerichte en duurzame ruimtelijke ontwikkeling van de regio, wat een positief effect heeft op het regionaal vestigingsklimaat en de leefbaarheid;
- Bereikbaarheid en ontsluiting van de economische centra, woongebieden en recreatietoeristische gebieden moet verbeterd worden;
- Realisatie van een regionale wegenstructuur (door middel van de Cityring, de Binnen- en Buitenring);
- Parkstad Limburg beschikt op lokaal niveau over een redelijk werkend mobiliteitsnetwerk, echter verdienen de interregionale en Euregionale verbindingen extra aandacht en impulsen.

2.2.6 Specifiek beleid Buitenring Parkstad Limburg

Bestuursconvenant Binnen- en Buitenring Parkstad Limburg

Op 15 november 2005 is het Bestuursconvenant Binnen- en Buitenring Parkstad Limburg ondertekend door Parkstad Limburg, de Provincie Limburg en de Parkstad gemeenten Brunssum, Heerlen, Kerkrade, Landgraaf en Onderbanken, en op 19 december 2005 door de gemeente Nuth. De belangrijkste punten uit het convenant zijn:

- De Buitenring wordt door de Provincie Limburg aangelegd en uitgevoerd als regionaal verbindende weg;
- De Buitenring zal uiterlijk 1 januari 2015 opengesteld zijn voor het verkeer;
- Rijkswaterstaat, Dienst Limburg zal voor haar rekening en risico de aansluiting van de A76 bij Nuth realiseren;
- De Buitenring maakt deel uit van het Regionaal Verbindend Wegennet (RVWN) en wordt door de Provincie aangelegd c.q. aangepast, beheerd en onderhouden overeenkomstig de beleidsnota Regionaal Verbindend Wegennet en de Richtlijnen kwaliteit;
- Het project Buitenring bestaat uit de volgende onderdelen:
 - de N298, vanaf de aansluiting op de A76 bij Nuth tot aan de N276;
 - het traject van de N298 tussen de N276 en de N299 met een aansluiting op de N274;
 - de N299 tot aan de Torenstraat/ Dr. Calsstraat;

- het traject van de N299 vanaf de Torenstraat/ Dr. Calsstraat tot aan de Dentgenbachweg;
- de Dentgenbachweg tot aan de N300 via een doortrekking van de Dentgenbachweg;
- de N300, vanaf de aansluiting op de doorgetrokken Dentgenbachweg tot en met de aansluiting op de N281.

Realiseringsconvenant Buitenring Parkstad Limburg

Op 26 september 2006 is een Realiseringsconvenant BPL ondertekend door Parkstad Limburg, mede namens de betrokken Parkstadgemeenten, de gemeente Nuth en de Provincie Limburg. In het Realiseringsconvenant is een nadere regeling getroffen ten aanzien van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de bij de Buitenring betrokken partijen, de samenwerking en wederzijdse facilitering, alsmede de voortgangsbewaking.

Omgevingsvisie en Omgevingsplan Buitenring Parkstad Limburg

In oktober 2008 is in opdracht van de Provincie Limburg de Omgevingsvisie BPL opgesteld door H+N+S landschapsarchitecten. Dit is als Omgevingsplan opgenomen in het PIP BPL 2012. Voor de Omgevingsvisie en het Omgevingsplan is het voorkeustracé als uitgangspunt genomen. De visie omvat geen concrete ontwerp oplossingen, maar gaat vooral in op vormgevingsprincipes.

De Buitenring moet meer zijn dan een oplossing van verkeersproblemen alleen. Daarnaast dient de Ring als infrastructuurproject geen andere initiatieven voor de voeten te lopen. Met de regio is afgesproken dat de Buitenring leidend is voor alle ruimtelijke ontwikkelingen. De Buitenring moet de ruggengraat van de regio Parkstad gaan vormen en een soort icoon zijn voor Parkstad als regio.

Voor de Buitenring zijn de volgende vormgevende aanbevelingen gedaan:

- Maak een echte ring;
- Let op vormgeving van de afslagen;
- Voorkom een onrustig beeld door beperken aantal afslagen;
- Buit de landschappelijke ligging uit;
- Benut de hoogteverschillen;
- Veel aandacht voor het feitelijke wegontwerp.

Aan de hand van die aanbevelingen zijn inrichtingsaanzetten gedaan voor dertien deelgebieden en ontwerpvoorstellen voor drie landschappelijke knelpunten.

Provinciaal Inpassingsplan Buitenring Parkstad Limburg 2012 (PIP BPL 2012)

Op 29 juni 2012 is het PIP BPL 2012 vastgesteld. Hiermee is de aanleg van de BPL planologisch mogelijk gemaakt. In dit PIP BPL is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor de verdiepte ligging van de BPL bij de Rozenstraat in Vaesrade. Zie hiervoor tevens paragraaf 1.1 van dit MER.

2.2.7 Conclusies wijzigingsplan Verdiepte ligging Vaesrade in relatie tot beleid

De realisatie van de verdiepte ligging van de BPL bij Vaesrade past binnen de vigerende beleidskaders. Met de verdiepte ligging wordt de leefbaarheid vergroot en zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezige functies en waarden. Met de verdiepte ligging wordt invulling gegeven aan de wijzigingsbevoegdheid voor verdiepte aanleg van de BPL uit het PIP BPL 2012.

projectnr 247364
8 mei 2013

PIP Buitenring Parkstad Limburg - Wijzigingsplan Verdiepte ligging Vaesrade
Plan-milieu-effectrapportage



3 De referentiesituatie

3.1 Inleiding

Definitie referentiesituatie

In het MER worden de effecten van de voorgenomen activiteit, in dit geval de verdiepte ligging van de BPL ter hoogte van de Rozenstraat te Vaesrade, vergeleken met de referentiesituatie. Onder referentiesituatie wordt verstaan de milieusituatie in het verwachte jaar van aanleg en ingebruikname, maar zonder de voorgenomen activiteit. De referentiesituatie is de huidige (milieu)situatie plus de te voorziene (autonome) ontwikkelingen in het gebied. Voorziene ontwikkelingen betreffen die ontwikkelingen die planologisch vastliggen. In het onderzoek naar de effecten van de verdiepte ligging van de BPL bij Vaesrade wordt het jaar 2025 als referentiejaar gehanteerd. Dit betreft hetzelfde referentiejaar als voor de onderzoeken naar de effecten van de BPL. De aanleg van de BPL wordt gezien als autonome ontwikkeling, nu het PIP BPL 2012 is vastgesteld. Dat betekent dat de effecten van de verdiepte ligging Vaesrade worden onderzocht ten opzichte van de situatie waarbij de BPL is aangelegd en in gebruik is genomen, conform het ontwerp zoals vastgelegd in het PIP BPL 2012. Dat betekent voor de beschrijving van de referentiesituatie in het plan-MER dat niet (alleen) de huidige situatie wordt beschreven, maar ook de verwachte toekomstige situatie met aanleg van de BPL.

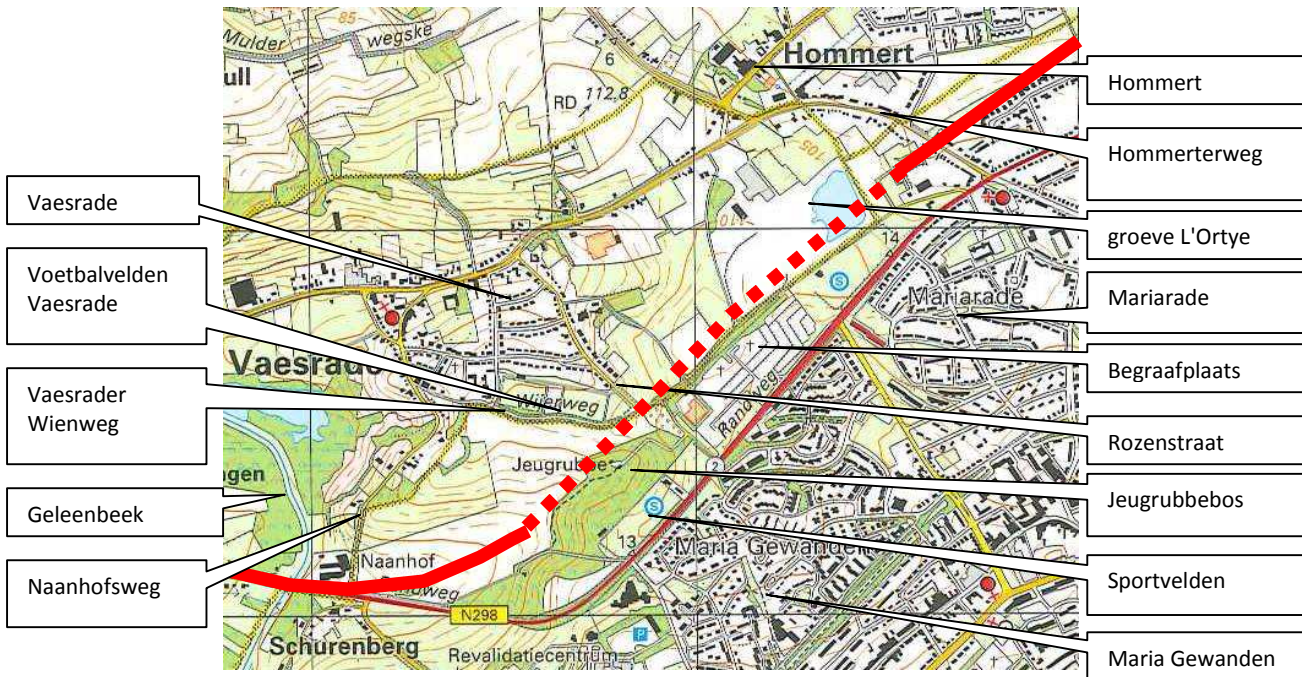
Aanpak beschrijving referentiesituatie in dit plan-MER

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de ligging van het plangebied voor de verdiepte ligging Vaesrade, de autonome ontwikkeling van de BPL en de huidige en autonome milieusituatie per milieuaspect beschreven. De effecten van de verdiepte ligging Vaesrade worden in hoofdstuk 5 met deze autonome situatie vergeleken.

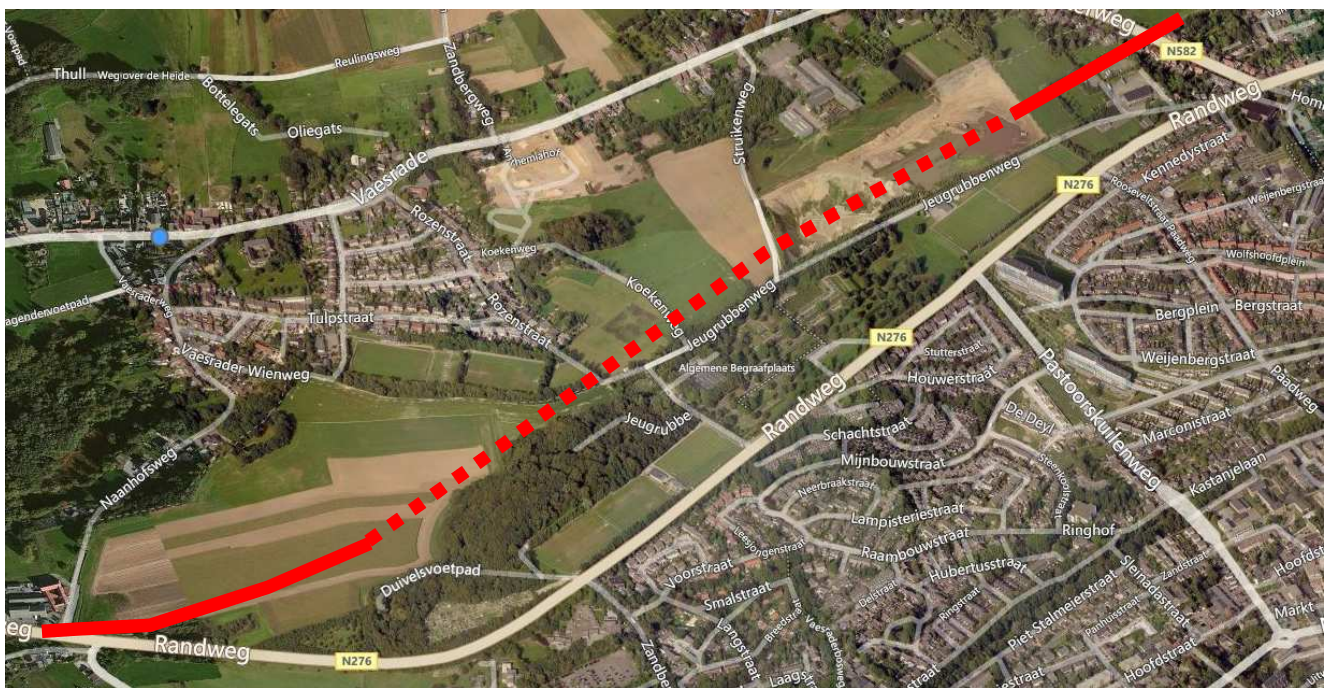
In het plan-MER wordt de referentiesituatie zo beschreven dat, samen met een beschrijving van de verdiepte ligging, de effecten van de verdiepte ligging in beeld kunnen worden gebracht. Voor die aspecten waar de verdiepte ligging naar verwachting wezenlijke effecten heeft, wordt de referentiesituatie op bijpassend detailniveau beschreven. Voor die aspecten waar de verdiepte ligging naar verwachting geen wezenlijke effecten heeft, volstaat een beschrijving van de referentiesituatie op globaler niveau.

3.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied voor de verdiepte ligging bij Vaesrade ligt in het noordelijk deel van de stadsregio Parkstad Limburg op de overgang van het stedelijk gebied van Heerlen en Brunssum en het ten noorden hiervan gelegen agrarische buitengebied. Het gebied ligt op de grens van de gemeenten Heerlen, Nuth en Schinnen. Het plangebied wordt in het zuiden begrensd door het Jeugrubbebos, een begraafplaats, de Randweg en de ten zuiden daarvan gelegen Hoensbroekse woonwijken Maria Gewanden en Mariarade. Ten noorden van het plangebied liggen de kernen Vaesrade en Hommert/Amstenrade, de groeve L'Ortye en omliggende landbouwgronden.



Figuur 3.1 Plangebied met de belangrijkste toponiemen

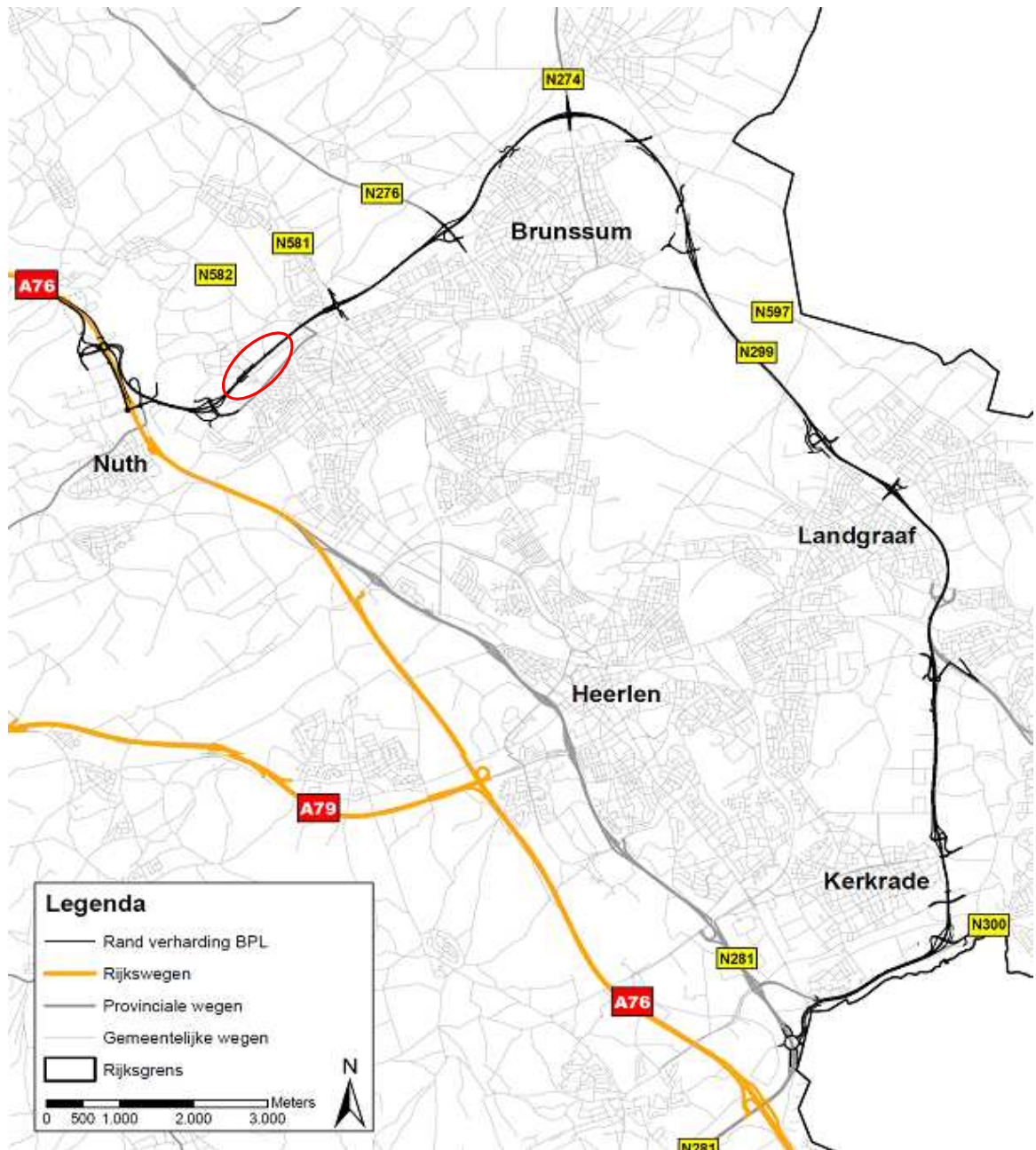



Figuur 3.2 Indicatie tracé verdiepte ligging

3.3 Autonome ontwikkelingen

3.3.1 Buitenring Parkstad Limburg

Autonoom is in het plangebied de aanleg van de BPL voorzien, conform het ontwerp zoals vastgelegd in het PIP BPL 2012 (zie figuur 3.3). Deze ontwikkeling wordt hieronder nader toegelicht.



 locatie verdiepte ligging
Figuur 3.3 Tracé BPL

Doelstelling van de BPL

De BPL vormt een wezenlijke factor in de verdere ontwikkeling van Parkstad Limburg. De BPL moet in feite de slagader gaan vormen voor de verwerkelijking van de ambities van en in de regio. In het Provinciaal Omgevingsplan Limburg is het verbeteren van de kwaliteit van het regionaal verbindend wegennet in de Provincie als doelstelling opgenomen. Eén van de manieren om deze doelstelling te bereiken, is het realiseren van ontbrekende onderdelen van het wegennet. De BPL beslaat de regionaal verbindende wegen N298, N299 en N300 en is één van die ontbrekende onderdelen. Het is de bedoeling dat de genoemde wegen worden opgewaardeerd en deels aangevuld met nieuwe wegvakken, inclusief kruisingen en aansluitingen, waardoor er één hoogwaardige, regionale verbinding ontstaat. Deze doelstelling is bestendigd in het Bestuursconvenant Binnen- en Buitenring Parkstad.

Ontwerp van de BPL

De BPL wordt uitgevoerd in een standaard profiel van 2x2 rijstroken, grasbermen en een middenberm met gras en een voertuigerende constructie. De ontwerpsnelheid bedraagt 100 km/uur. In een groot deel van het plan-gebied voor de verdiepte ligging is dit ook de maximum snelheid. In het zuidwestelijk deel van het plangebied is ter hoogte van de aansluiting Naanhofsweg-Schuureikenweg op de BPL de maximum snelheid 80 km/uur. Dit in verband met reductie van de uitstoot van stikstof op Natura 2000-gebied Geleenbeekdal. Uitwisseling met het onderliggende wegennet geschiedt via ongelijkvloerse kruisingen en door middel van rotondes of voorrangskruispunten. Voor langzaam verkeer zijn ongelijkvloerse kruisingen opgenomen.

BPL ter hoogte van de verdiepte ligging

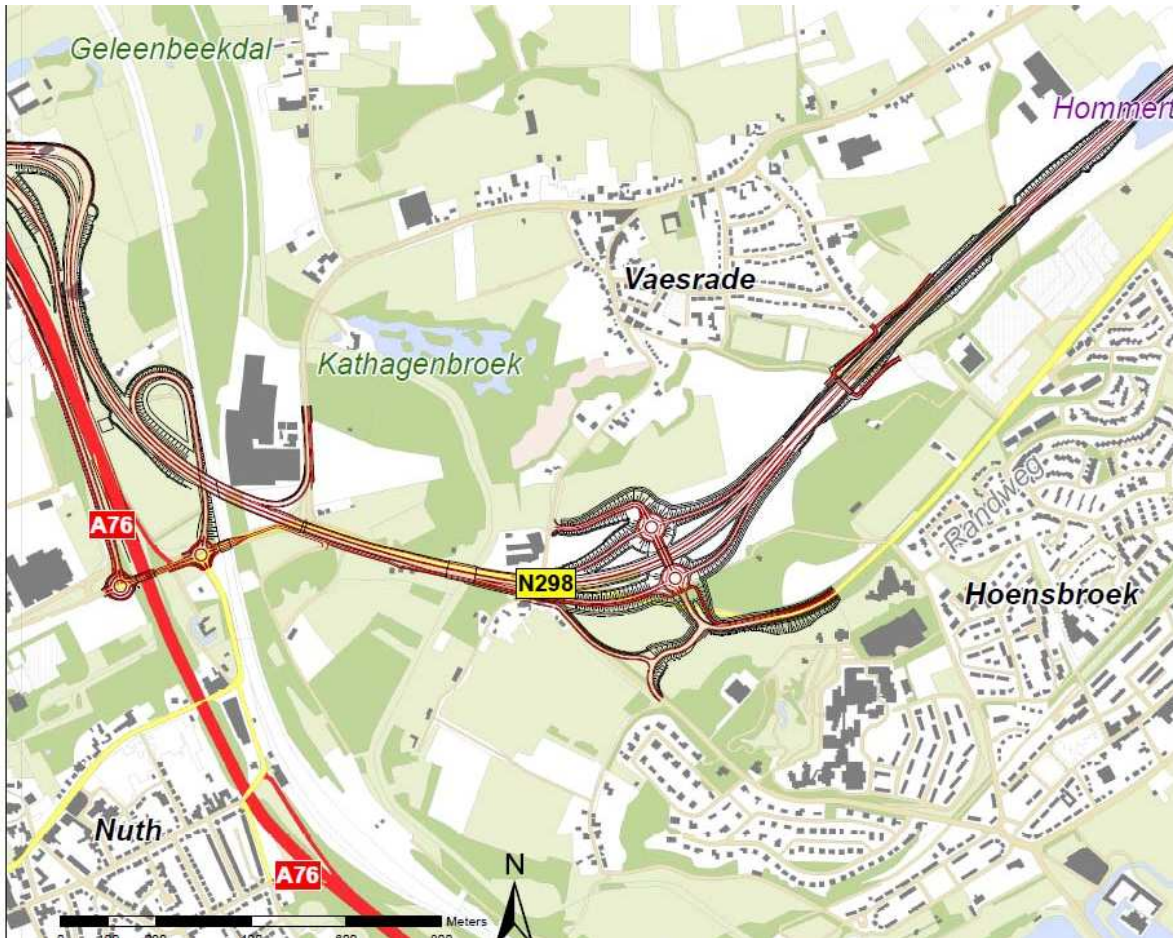
Vanaf de aansluiting van de Naanhofsweg/Schuureikenweg loopt de BPL noordelijk van het Jeugrubbebos, de begraafplaats en de Randweg in noordoostelijke richting naar Brunssum. De BPL ligt eerst enigszins verhoogd ten opzichte van het maaiveld. Ter hoogte van het Jeugrubbebos snijdt de BPL in het reliëf. De Rozenstraat passeert de BPL bovenlangs via een viaduct (de BPL ligt hier verdiept, de Rozenstraat op maaiveldniveau). De passage kan niet ter hoogte van de huidige Rozenstraat omdat de BPL hier op maaiveld ligt. De Rozenstraat dient verlengd te worden langs de BPL, zodat een soort u-bocht oversteek ontstaat. Na de Rozenstraat daalt het reliëf en ligt de BPL ter hoogte van Vaesrade op maaiveld. Ten noorden van Vaesrade snijdt de BPL weer in het reliëf langs de greoef L'Ortye.

Om geluidhinder te voorkomen komen ter hoogte van Vaesrade aan de zuidoostzijde van de BPL en ter hoogte van de Hommerterweg aan weerszijden van de BPL geluidschermen (figuur 3.5).

Langs de BPL in het plangebied voor de verdiepte ligging is een aantal faunapassages voorzien om uitwisseling van diersoorten aan weerszijden van de weg mogelijk te maken.

Afwatering van de BPL geschiedt conform de maatregelen beschreven in het afwateringsplan bij het PIP BPL 2012 en de afstemming hierover met het waterschap. Het afwateringssysteem bestaat uit eerste opvang op het wegdek, afvoer naar de berm, eerste infiltratie in de berm en afvoer in bermsloten-/bergingsloten. In verband met de helling zijn de bergingsloten voorzien van stuwschotten om de afvoer te vertragen. Om vervuiling van afstromend water al (grotendeels) in de bergingsloten te binden zijn de bergingsloten voorzien van compartimentering en een humeuze bodemlaag / bodempassage.

Belangrijk aandachtspunt bij de afwatering is het voorkomen van een negatief effect op Natura 2000-gebied Geleenbeekdal. Conform de verkregen Nb-wet vergunning wordt een deel van het tracé van de BPL ter hoogte van Vaesrade uitgevoerd met niet infiltrerende bergingsloten (zie verder paragraaf 3.5.2 Water).



Figuur 3.4 Tracé BPL bij Hoensbroek/Vaesrade



Figuur 3.5 Locatie geluidschermen langs BPL ter hoogte van Vaesrade (blauwe en zwarte lijn)

Verdiepte ligging versus BPL

De term “verdiepte ligging Vaesrade” behoeft enige toelichting en nuancering. Het kan, ten onrechte, de indruk geven dat de BPL zoals vastgelegd in het PIP BPL 2012 niet verdiept ligt. Dat is niet zo. Delen van het noordelijk deel van de BPL liggen al verdiept. Ter hoogte van de Rozenstraat ligt de BPL echter op of boven maaiveld.

BPL: effectenonderzoek

In het kader van de plan- en besluitvorming rond het PIP BPL 2012 is uitgebreid onderzoek gedaan naar de milieueffecten van de aanleg en het gebruik van de BPL. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar het PIP BPL 2012 en de daarbij behorende achtergrondrapporten. De effecten van de BPL zijn betrokken in de beschrijving van de autonome situatie in de volgende paragrafen.

Bestuurlijk Voorkeustracé Inpassingsplan Hoensbroek Vaesrade

Ter hoogte van Hoensbroek zijn er in de TN/MER-UVS BPL en B258n twee alternatieven voor de Buitenring onderzocht: via de bestaande Randweg langs de woonwijk Mariagewanden of via een nieuwe, noordelijkere route langs Vaesrade. Het tracé langs Vaesrade is vanuit de mens gezien de gunstigste oplossing (Meest Milieuvriendelijk Alternatief - mens), terwijl vanuit natuur en landschap het Randwegtracé het milieuvriendelijkst is (Meest Milieuvriendelijk Alternatief - omgeving).

Gedeputeerde Staten heeft de volgende afwegingen meegenomen bij het bepalen van een voorkeustracé. Het Randwegtracé levert een grote barrière op voor de omwonenden en bovendien worden de noordelijke woonbuurten van Hoensbroek minder goed bereikbaar. Tevens zou dit tracé een aantal sportvelden doorsnijden en de toegang tot de begraafplaats bemoeilijken. Daar staat tegenover dat het tracé langs Vaesrade een volledig nieuwe weg is en dus grotere gevolgen heeft voor natuur en landschap.

Uiteindelijk heeft Gedeputeerde Staten zijn voorkeur uitgesproken voor het tracé langs Vaesrade, omdat hiervoor bestuurlijk het meeste draagvlak is. De doorslaggevende overwegingen hierbij zijn dat het Randwegtracé ingrijpende invloed heeft op het woon- en leefmilieu van de woonwijk Mariagewanden.

Lokale afwegingen

Ontzien Jeugrubbebos: In het kader van het inpassingsplan is het ontwerp dusdanig aangepast dat het tracé het Jeugrubbebos fysiek ontziet. Doordat het tracé buiten het Jeugrubbebos komt te liggen wordt voorkomen dat er ruimtebeslag optreedt op het leefgebied van diverse zwaar beschermde diersoorten (broedvogels, zoogdieren, zoals de das en insecten). Dit doet ook recht aan de status van Ecologische Hoofdstructuur die het Jeugrubbebos heeft, waardoor voor dit gebied het ‘nee, tenzij – principe’ geldt. Door de verplaatsing van het tracé in noordelijke richting worden ook de effecten als gevolg van geluidhinder en lichthinder beperkt.

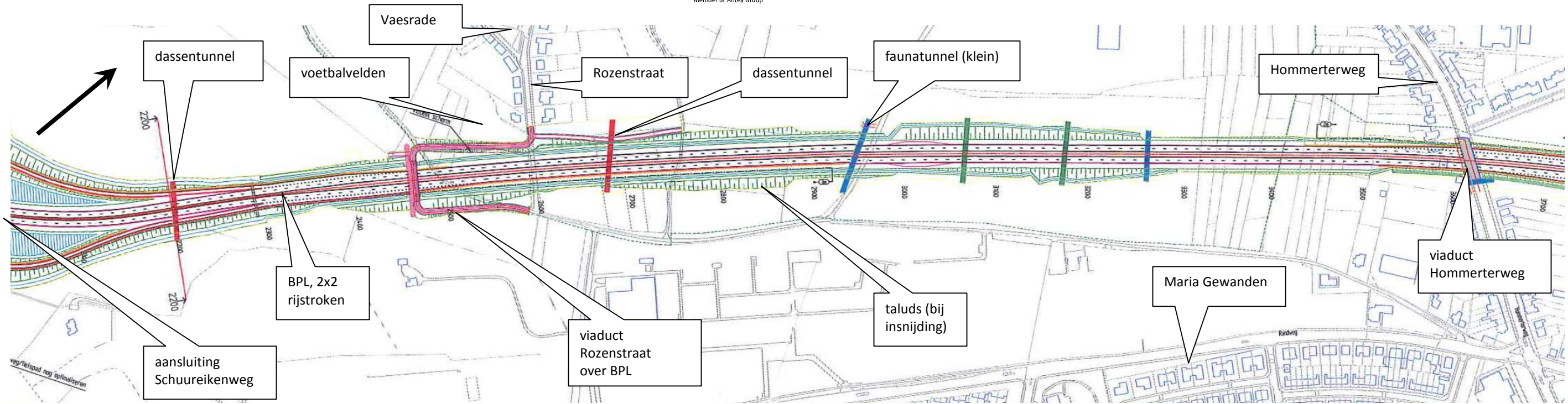
Uit berekeningen voor geluid blijkt dat met de toepassing van geluidsarm asfalt de geluidhinder op de omgeving afneemt ten opzichte van het voorkeustracé. Verder blijven door het verschuiven van het tracé twee woningen in het Jeugrubbebos gespaard. Ook neemt het ruimtebeslag op gebieden met een (middel)hoge archeologische verwachting af.

Ontzien voetbalvelden: Als gevolg van de hiervoor beschreven tracéverlegging om het Jeugrubbebos te ontzien, treedt ruimtebeslag op een voetbalveld ten zuiden van Vaesrade op. In overleg met de gemeente Nuth zijn bestuurlijke afspraken gemaakt en is een oplossing gevonden, waarbij het voetbalveld zodanig verlegd wordt dat geen ruimtebeslag optreedt.

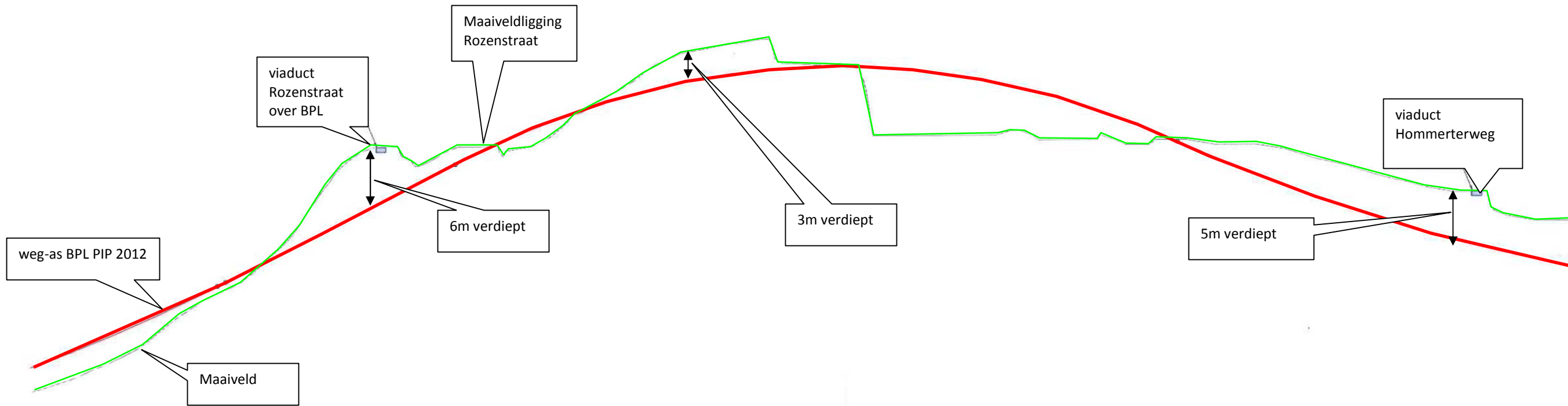
Handhaven langzaam verkeerverbinding via de Rozenstraat: Op basis van inspraakreacties op het bestuurlijk voorkeustracé bleek dat er veel weerstand is tegen het verbreken van de langzaam verkeerverbinding via de Rozenstraat tussen Vaesrade en Hoensbroek. In het inpassingsplan is deze verbinding voor het langzaam verkeer hersteld door de Rozenstraat de Buitenring bovenlangs te laten kruisen.

3.3.2 Overige autonome ontwikkelingen

Naast de aanleg en ingebruikname van de BPL zijn autonoom in het studiegebied geen (wezenlijke) andere ruimtelijke ontwikkelingen voorzien die relevant zijn voor de effectbeoordeling van de verdiepte ligging Vaesrade.



Horizontaal



Verticaal

Figuur 3.6 Ontwerp BPL ter hoogte van Vaesrade (PIP BPL 2012)



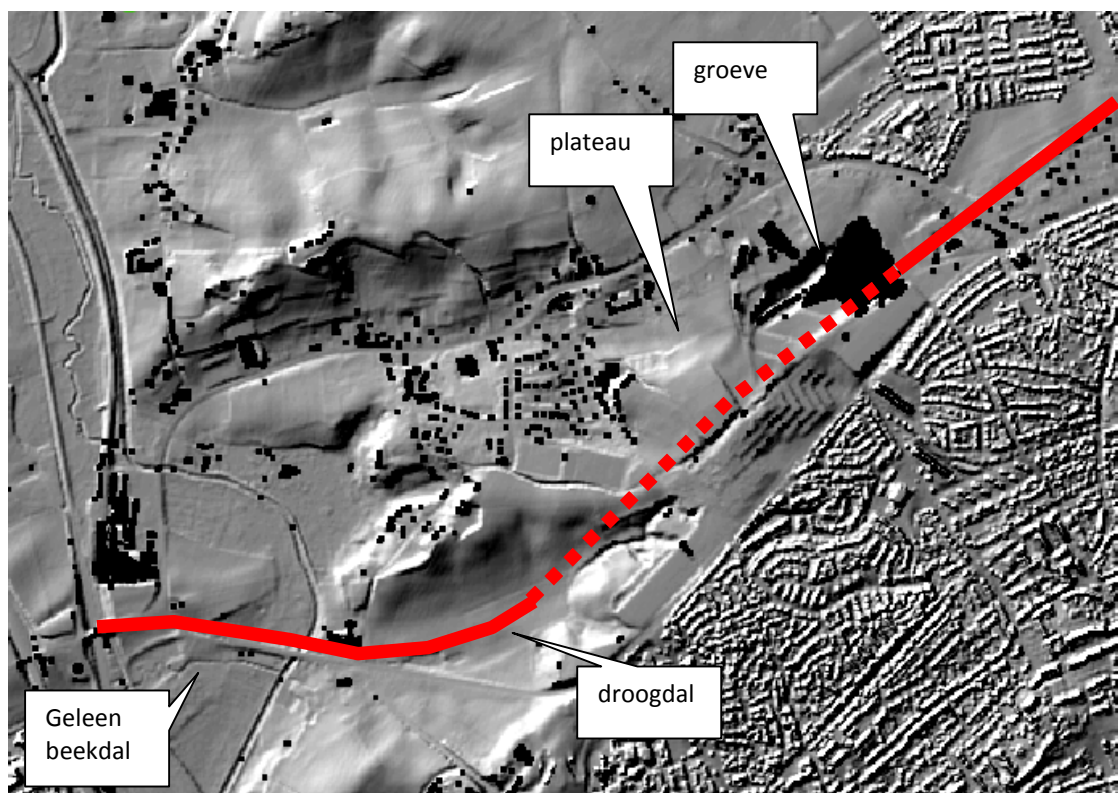
3.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

3.4.1 Landschap en cultuurhistorie

Huidige situatie

Het plangebied voor de verdiepte ligging bij Vaesrade ligt in het noordelijk deel van de stadsregio Parkstad Limburg op de overgang van het stedelijk gebied van Heerlen en Brunssum en het ten noorden hiervan gelegen agrarische buitengebied. Het plangebied wordt in het zuiden begrensd door het Jeugrubbebos, een begraafplaats, de Randweg en de ten zuiden daarvan gelegen Hoensbroekse woonwijken Maria Gewanden en Mariarade. Ten noorden van het plangebied liggen de kernen Vaesrade en Hommert/Amstenrade, de groeve L'Ortye en omliggende landbouwgronden.

Het gebied wordt gekenmerkt door reliëf met flinke hoogteverschillen, van zuidwest naar noordoost oplopend van circa 80 m +NAP naar circa 115 m +NAP (zie figuur 3.7), bestaande uit een (restant van een) plateau ten noordoosten van de Rozenstraat, onderdeel uitmakend van het Plateau van Doenrade en in een daarin ingesneden droogdal dat afwaterde op het Geleenbeekdal ten zuidwesten van de Rozenstraat. Lokaal zijn de hellingen van het droogdal steil hellend (tot 8%).



Figuur 3.7 Reliëfkaart studiegebied⁴

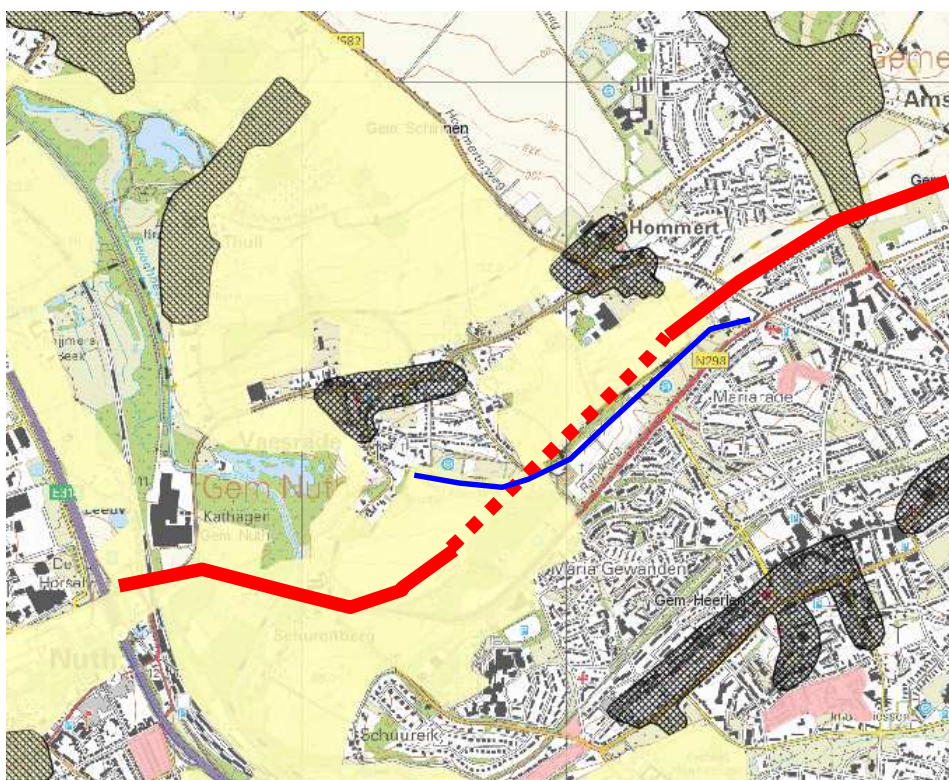
Het gebied maakt onderdeel uit van het Nationaal Landschap Heuvelland Zuid-Limburg en heeft hoge landschappelijke en cultuurhistorische waarde. Deze waarde komt tot uiting in de open dorpsstructuur en in de al dan niet verdiept in het landschap gelegen wegen en lanen die de verschillende kernen met elkaar verbinden. Ook de landschappelijke gebieden tussen de stedelijke concentratiegebieden vertegenwoordigen doorgaans een middelhoge tot hoge landschappelijke en cultuurhistorische waarde. Dit hangt onder meer samen met de aanwezigheid van beekdalen met zijbeken, bosgebieden en de landschappelijke afwisseling binnen deze gebieden. Met name de open ruimtes tussen de bebouwing en

4. http://portal.prvlimburg.nl/geo_dataportaal/viewer.do

bosgebieden en uitzichtpunten over de omgeving zijn zeer waardevol voor de beleving van en oriëntatie in het gebied. Ook is er een zeer sterke samenhang aanwezig tussen de aanwezige dorpen en het omringende landschap.

In het plangebied van de verdiepte ligging en de directe omgeving zijn geen Rijksmonumenten of beschermde dorps- of stadsgezichten aanwezig. Beschermde aanzichten en monumenten in Amstenrade en Brunssum hebben geen ruimtelijke of visuele relatie met de verdiepte ligging van de BPL. Ten zuiden van Vaesrade ligt de Vaesrader Wienweg, een voor Limburg karakteristieke holle weg en daarmee landschappelijk / cultuurhistorisch waardevol. Deze holle weg is op de rand van het droogdal gelegen. De Rozenstraat en Hommerterweg liggen op historische (mogelijk Middeleeuwse) routes.

Aan de Jeugrubbenweg is een groeve aanwezig. Het voormalig landschappelijk patroon is hier vergraven. De groeve wordt gedeeltelijk door bomen langs de Jeugrubbenweg en de Struikenweg afgeschermd.



zwart gearceerd: oude stads of dorpskern
geel: sedert 1830 weinig of matig veranderd verkavelingspatroon
blauw VaesraederWienweg / Wijlerweg (holle weg)

Figuur 3.8 Cultuurhistorische elementen provincie Limburg⁵

5. http://portal.prvlimburg.nl/geo_dataportaal/viewer.do



Figuur 3.9 Vaesrader Wienweg (holle weg)



Figuur 3.10 Rozenstraat



Figuur 3.11 Groeve aan de Jeugrubbenweg

Autonome situatie, inclusief BPL

De aanleg van de BPL heeft een grote invloed op het landschap en cultuurhistorie. Enerzijds wordt het karakteristieke en landschappelijk waardevolle landschap doorsneden en ingesneden en gaat cultuurhistorisch waardevol verkavelingspatroon verloren. Anderzijds wordt de BPL een ruimtelijke en visuele dominant element in het landschap en wordt de huidige ruimtelijke structuur en visuele beleving van het oorspronkelijke agrarische landschap totaal anders.

Bij het ontwerp en de bepaling van het tracé van de BPL is er naar gestreefd met de waardevolle landschappelijke en cultuurhistorische aspecten van het gebied rekening gehouden. Zo is één van de ontwerpuitgangspunten het zoveel mogelijk volgen van het natuurlijk reliëf geweest. De BPL ligt tussen het bedrijf De Naanhof en Rozenstraat in het laagste deel van het landschap. Ook is het Jeugrubbebos ontzien. Alleen daar waar verkeerskundig noodzakelijk (in verband met hellingpercentages) is de weg ingesneden in het landschap. Van insnijding is sprake direct ten zuidwesten en noordoosten van de Rozenstraat. De insnijding is zo beperkt mogelijk gehouden als verkeerstechnisch (hellingpercentage) mogelijk. De maximale insnijding bedraagt 6 meter ten zuidwesten van de Rozenstraat en maximaal 3 meter ten noordoosten van de Rozenstraat. Maar anderzijds worden insnijdingen in het landschap ook als passend bij de kwaliteit van de streek gezien.

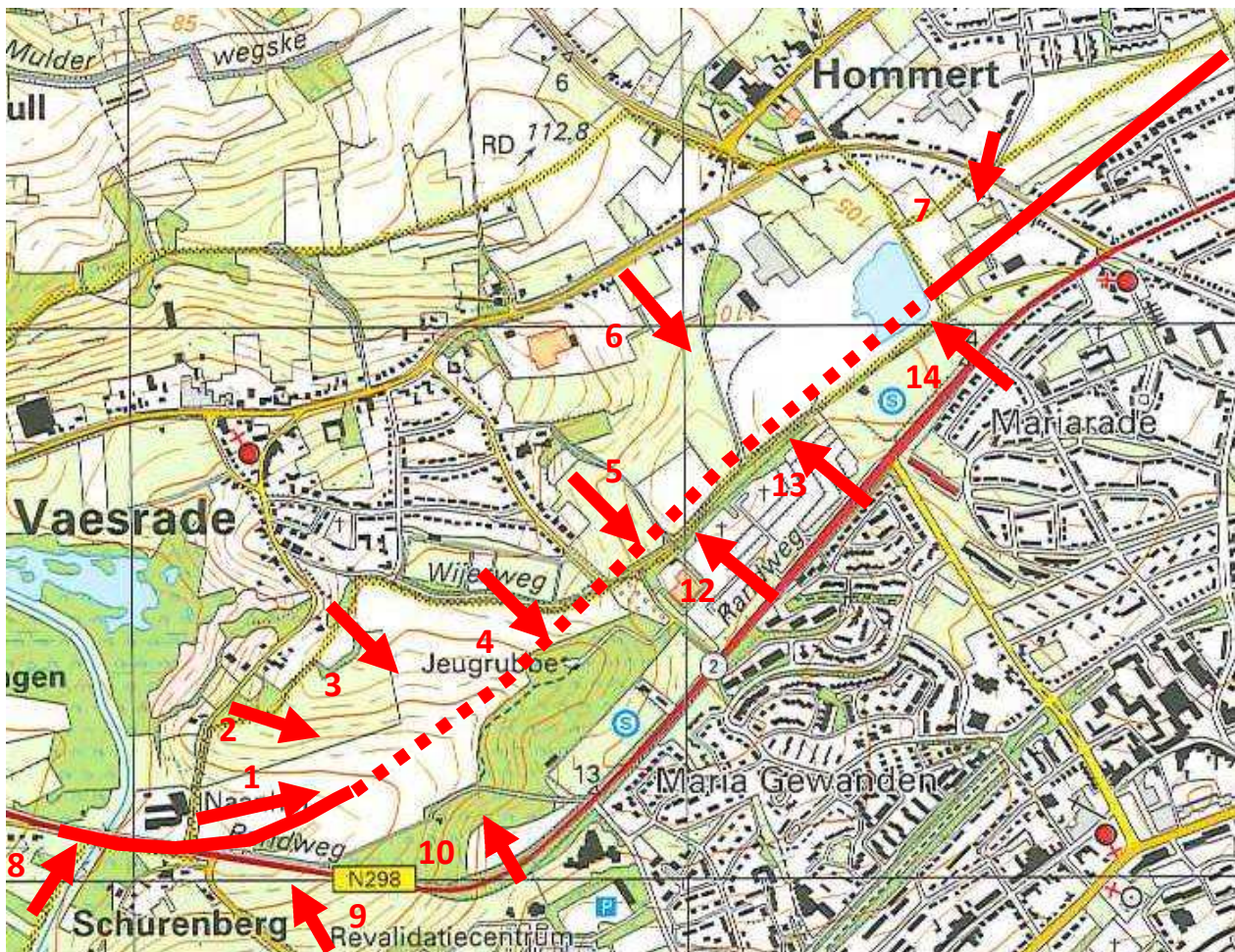
Het volgen van het reliëf en de zo beperkt mogelijke insnijding dragen bij aan de beleving van de weg door de weggebruiker. De weggebruiker ervaart het reliëf en het landschap. Op een aantal locaties langs de BPL ervaart de weggebruiker overgangen in (steilte van) taluds. Voorbeeld hiervan is de passage van het steile talud langs de BPL bij de passage Rozenstraat.

De zichtbaarheid vanuit de omgeving op de weg varieert van plaats tot plaats. Dit komt door het reliëf, de variërende ligging van de BPL in het landschap, landschappelijke afscherming (bv. door bos) en kunstmatige afscherming van de weg (bv. door schermen en/of taluds). Door de provincie is een 3D animatie van de weg in het landschap gemaakt om een beeld te krijgen van de zichtbaarheid en beleving, zowel van de weg op de omgeving als andersom (www.buitenring.nl). Hieronder is globaal een indicatie gegeven van de zichtbaarheid van de weg. De nummers in de tekst verwijzen naar kijkrichtingen aangegeven in figuur 3.12.

Vanaf het noorden richting het zuiden bekeken

Vanaf de Naanhofsweg bij de Naanhof (1) kijk je nu nog in het dal. Na aanleg van de BPL zal hier vooral de aansluiting van de Naanhofsweg op de BPL zichtbaar zijn. Deze ligt verhoogd. Vanaf de Naanhof naar het zuiden gekeken zal de BPL zelf zichtbaar zijn, de BPL komt hier vanaf de verhoogde passage van de Geleenbeek naar het maaiveld. Meer noordoostelijk (2) is de BPL lopend langs het Jeugrubbebos waarschijnlijk niet zichtbaar (afgeschermd door de verhoogde aansluiting Naanhofsweg). Gekeken vanaf de zuidzijde van Vaesrade (3) zal de zichtbaarheid van de BPL sterk afhangen van de afscherming door bomen. Deels zal de BPL in het dal en de aansluiting Naanhofsweg zichtbaar zijn met op de achtergrond het Jeugrubbebos.

Ten zuidwesten van de Rozenstraat (4) snijdt de BPL zich in en is deze niet zichtbaar vanuit de omgeving. Ter hoogte van de Rozenstraat ligt de BPL weer op maaiveld en is de BPL en/of de schermen erlangs zichtbaar. Ten noordoosten van de Rozenstraat is de BPL vanuit het noorden in zuidelijke richting gekeken zichtbaar. De BPL snijdt zich over enige lengte in, maar ligt verder op of boven maaiveld. De weg ligt hier in relatief open veld. De zichtbaarheid vanuit de huizen langs de noordelijker gelegen Hommerterweg (6) hangt sterk af van de afschermende werking van een aantal bospercelen. Ten oosten van de groeve snijdt de BPL zich weer in ter hoogte van de passage Hommerterweg. De BPL is hier zichtbaar vanuit de huizen direct langs de weg (7), maar elders, vanwege de verdiepte ligging niet.



Figuur 3.12 Kijkrichtingen bij beschrijving zichtbaarheid van de BPL

Vanaf het zuiden richting het noorden bekeken

Vanaf de A76 is de BPL niet of nauwelijks zichtbaar, dit met name door de bebossing in het Geleenbeekdal. Vanaf het zuiden naar de BPL gekeken is de BPL vanuit het Geleenbeekdal (8) duidelijker zichtbaar dan de huidige Randweg, hoewel lokaal sprake is van afscherming door bos. Ter hoogte van de Schuureikenweg (9) is de aansluiting op de BPL zichtbaar, maar omdat deze op hoogte ligt ontleent hij het zicht op de BPL. Na de aansluiting Schuureikenweg (10) schermt het Jeugrubbebos het zicht op de BPL af. Ter hoogte van de begraafplaats en sportvelden (11) is de BPL mogelijk lokaal zichtbaar, hoewel bomen het zicht afschermen. Ter hoogte van de begraafplaats ligt de BPL tevens verdiept. Vanuit de flats in de wijk Maria Gewanden (12) is de BPL vanaf de hogere verdiepingen zichtbaar, vanaf de lagere verdiepingen niet. Richting de Hommerterweg (14) snijdt de BPL in en wordt de weg minder zichtbaar vanuit de omgeving.

Zichtbaarheid vanaf de aansluitingen/viaducten

Vanaf de aansluitingen/viaducten (aansluiting Naanhofsweg/Schuureikenweg, viaduct Rozenstraat (richting het noordoosten) en het viaduct Hommerterweg) is de BPL en de insnijding in het landschap duidelijk zichtbaar. De zuidwestzijde van het viaduct Rozenstraat is afgeschermd (als onderdeel van de faunapassage).

Om de landschappelijke inpassing te waarborgen is een Omgevingsplan opgesteld. Deze is als Welstandsnota en Beeldkwaliteitsplan vastgesteld door Provinciale Staten. Het tracé is zodanig ingepast dat landschappelijke aantasting van het Nationaal Landschap tot een minimum beperkt blijft. Het tracé is hiertoe (verdiept) dicht tegen de bebouwingsgrens aan gelegd waarbij sprake is van een afweging tussen hinder voor bewoners en aantasting van het landschap.

Op elementniveau gaat de BPL ten koste van een deel van de holle weg Vaesrader Wienweg. De BPL verloopt via een verhoogd tracé door de groeve aan de Jeugrubbenweg. De hoogte van dit tracé komt ongeveer overeen met het maaiveld buiten de groeve.



Figuur 3.13 Gebied verdiepte ligging BPL (vanaf de Naanhofsweg in de richting van het tracé richting het noordoosten, rechts het Jeugrubbebos, links bos ten zuiden van Vaesrade)

3.4.2 Archeologie

Huidige situatie en autonome situatie, inclusief BPL

De graafwerkzaamheden die gepaard gaan met de aanleg van de BPL hebben een versturende werking op het bodemarchief en kunnen ten koste gaan van archeologische waarden. In het kader van het PIP BPL 2012 is daarom uitgebreid onderzoek gedaan naar de reeds bekende archeologische waarden en de archeologische verwachting in het plangebied⁶.

Arcadis heeft voor het gehele plangebied van en rond de BPL eerst in 2006 een historisch/bureau onderzoek (BO) verricht⁷. In diezelfde periode werd in opdracht van de Parkstadgemeenten en de gemeente Nuth een archeologische verwachtingenkaart opgesteld (Verhoeven, 2007). Uit de verwachtingenkaart blijkt dat aan terreinen die binnen de grenzen van het voorkeustracé van de BPL liggen veelal een middelhoge tot hoge verwachting is toegekend voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit alle perioden. Hoewel er ook resten bekend zijn vanaf het midden Paleolithicum, dateert een groot aantal van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied uit de Romeinse Tijd en de late Middeleeuwen.

Om in het kader van de aanleg van de BPL de aan de gronden binnen het voorkeustracé toegekende archeologische verwachting te toetsen, is in grote delen van het tracé een inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen en oppervlaktekartering uitgevoerd of bij bekende hoge verwachting direct een proefsleuvenonderzoek⁸. Ook werd op enkele locaties geofysisch onderzoek uitgevoerd met behulp van een magnetometer. De resultaten van deze eerste inventariserende onderzoeken zijn beschreven in twee rapporten, die als bijlagen bij het PIP BPL 2012 zijn gevoegd:

- Spanjer, M., T Vanderhoeven (red.). Een weg door de löss. Archeologisch inventariserend veldonderzoek in het voorkeustracé van de BPL. (Arcadis 2012);
- Paulussen, R, J. Orbons. Aanvullend Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), Verkennend booronderzoek, BPL, ArcheoPro, Archeologisch rapport Nr. 10096 (ArcheoPro, 2012).

Niet al het geplande onderzoek kon direct uitgevoerd worden, deels doordat percelen niet betreden mochten worden, deels vanwege bestaande infrastructuur, bebouwing, beplanting en dergelijke. Ook kon op een aantal locaties geen onderzoek uitgevoerd worden door de aanwezigheid van beschermde diersoorten, zoals dassen.

Ter hoogte van het tracédeel, waar de verdiepte ligging Vaesrade in het ontwerp is opgenomen, is in 2009 een inventariserend booronderzoek uitgevoerd en waar mogelijk oppervlaktekartering. Op grond van de resultaten van dit onderzoek werd voor een deel van het onderzochte tracé vervolgonderzoek aanbevolen doormiddel van proefsleuvenonderzoek. Figuur 3.14 geeft een overzicht van de onderzochte tracédelen in het plangebied voor de verdiepte ligging, alsmede het advies van Arcadis.

6. Zie o.a. de archeologische verwachtingenkaart die voor de Parkstadgemeenten en de gemeente Nuth werd opgesteld (Verhoeven, 2007).

7. Bureauonderzoek Archeologie Buitenring Parkstad Limburg. Arcadis 2006

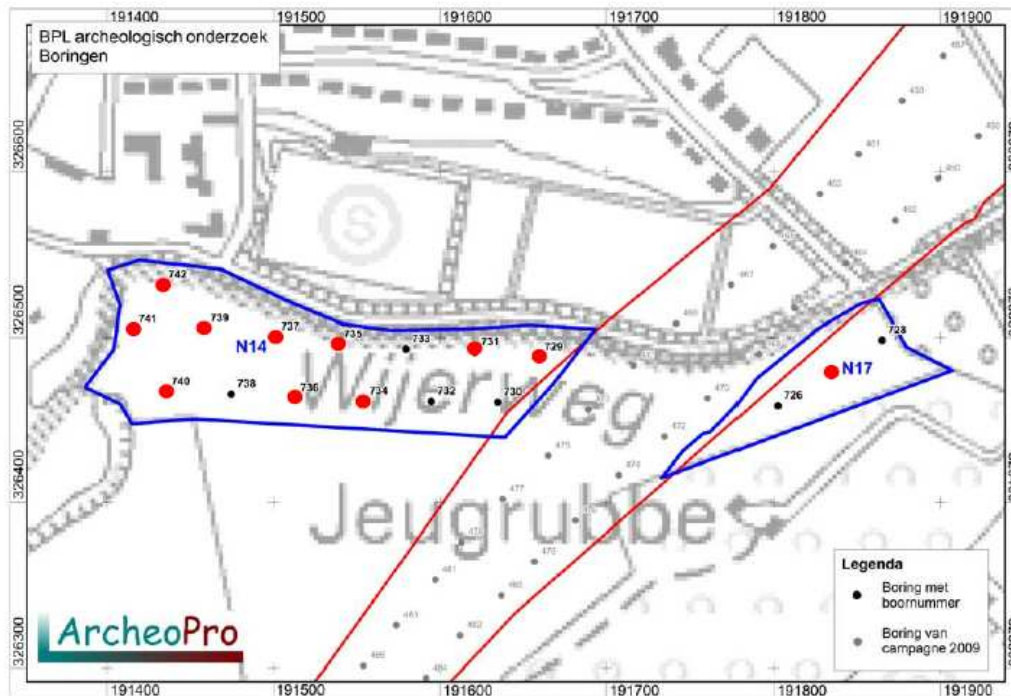
8. Dit naar aanleiding van een begin 2009 in opdracht van de provincie opgesteld Plan van Aanpak (Van der Gaauw, 2009), waarin gepleit werd voor deze aanpak om tijdwinst te behalen.



Figuur 3.14 Uitsnede archeologische advieskaart (Arcadis, 2012) Voor oranje tracédelen 22, 23, 27, 28 en 31 is vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven vereist. Voor de overige tracédedelen is geen vervolgonderzoek nodig.

ArcheoPro heeft in aanvulling op de door Arcadis uitgevoerde onderzoeken nog op verschillende andere locaties langs de geplande Buitenring inventariserend veldonderzoek verricht. Voor de verdiepte ligging te Vaesrade is het inventariserend veldonderzoek relevant dat op twee natuurcompensatielocaties langs de Vaesrader Wienweg/Wijerweg (figuur 3.15.; N14 en N17) werd uitgevoerd. Uit deze onderzoeken blijkt dat het tracé zich ter hoogte van deze locaties op de overgang bevindt van een plateau naar een afbraakwand die richting het dal van de Geleenbeek voert. De plateaurand, zo blijkt uit de boorresultaten, is zwak tot sterk geërodeerd wat een negatief effect heeft op de kans voor het aantreffen van een archeologische vindplaats. Tijdens de uitgevoerde oppervlaktekartering werden geen vondsten aangetroffen en de archeologische verwachting is voor deze onderzochte terreinen bijgesteld naar laag.

In de periode vanaf het najaar van 2010 tot nu is het onderzoek steeds voortgezet. Dit voor die tracédelen van de BPL waar nog geen onderzoek heeft kunnen plaatsvinden en/of waar door Arcadis vervolgonderzoek geadviseerd is en het bevoegde gezag daarmee heeft ingestemd. Onderzoek vindt waar nodig ook plaats op percelen die aangewezen zijn als natuurcompensatiegronden. Op de Verbeelding van het PIP BPL 2012 is op basis van de dan bekende onderzoeksresultaten in juni 2012, aangegeven welke gronden archeologisch vrijgegeven konden worden en welke nog niet. De gronden die nog niet konden worden vrijgegeven hebben de dubbelbestemming Archeologie behouden.



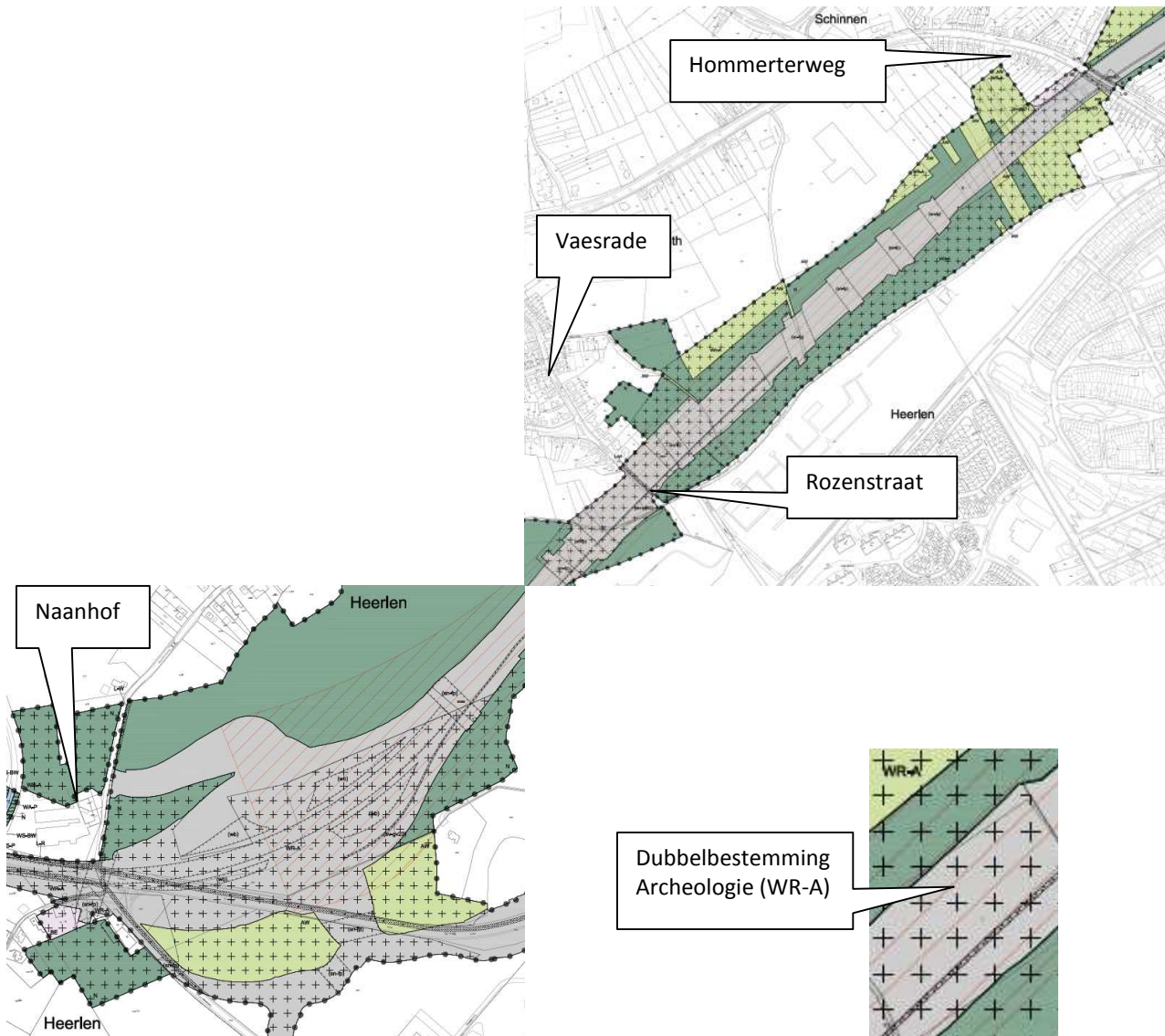
Figuur 3.15 Locaties aanvullend inventariserend veldonderzoek langs Vaesrader Wienwg/Wijerweg (Archeopro, 2011)

In figuur 3.16 is aangegeven waar ter hoogte van de verdiepte ligging Vaesrade nog een dubbelbestemming waarde archeologie (WR-A) van toepassing is. Binnen de verkeersbestemming van het plangebied dient hier vervolgonderzoek plaats te vinden door middel van proefsleuven. Een deel van dit onderzoek is in het najaar van 2012 uitgevoerd op de onderzoekslocaties 22 t/m 24 en 31 (zie figuur 3.13). De eerste bevindingen zijn ondertussen gerapporteerd in de vorm van een evaluatierapport (Schurmans voor VUHbs, 2012). Uit dit rapport blijkt dat tijdens het proefsleuvenonderzoek grotendeels zwak geërodeerde bodems werden aangetroffen waarvoor een middelhoge verwachting van toepassing is. Het ontbreekt echter veelal aan grondsporen en archeologische vondsten die aan een vindplaats/nederzetting kunnen worden gekoppeld of deze definiëren. In onderstaande alinea's wordt per onderzochte locatie een korte samenvatting gegeven van de eerste bevindingen van het proefsleuvenonderzoek.

Locatie 22

Locatie 22 bevindt zich vrijwel direct ten westen van de groeve L'Orteye en een daarnaast gelegen afgegraven terrein. Op deze locatie werd een zwak geërodeerde lössbodem (bergbrikgrond) aangetroffen op Vroeg Pleistocene rivierafzettingen van de Maas. Met uitzondering van twee greppels, die waarschijnlijk in de nieuwe tijd dateren, werden in het onderzochte terrein geen antropogene sporen aangetroffen die aan een archeologische vindplaats gerelateerd kunnen worden. Het aantal vondsten, hoewel goed geconserveerd, is zeer beperkt.

In het uiterste noordoosten van locatie 22 bevindt zich een actieve dassenburcht, waar rondom in een zone met een straal van 50 m geen sleuven aangelegd mochten worden. In dit deel van het onderzoeksgebied heeft daardoor nog geen onderzoek plaats kunnen vinden. Voor het wel onderzochte deel van locatie 22 wordt op grond van de resultaten geen vervolgonderzoek geadviseerd.



Figuur 3.16 Gronden met dubbelbestemming archeologie (WR-A) op Verbeelding PIP BPL 2012.

Locatie 23

Locatie 23 bevindt zich direct ten noordoosten en zuidwesten van de Rozenstraat. Aan de noordoostzijde is ze gelegen op een helling die in zuidwestelijke richting overgaat in een laagte. Ten noordoosten van de Rozenstraat werd op de helling, evenals op locatie 22, een zwak geërodeerde lössbodem (bergbrikgrond) aangetroffen op Pleistocene rivierafzettingen van de Maas. Ter hoogte van de laagte bevindt zich een pakket colluvium. Onder dit pakket colluvium is een min of meer intacte brikgrond aangetroffen. De rivierafzettingen van de Maas bevinden zich hier op Tertiaire mariene afzettingen daterende uit het mioceen. De aangelegde proefsleuven hebben nauwelijks sporen en vondsten opgeleverd. In werkputten 6, 7, 10 en 17 zijn enkele (sub)recente greppels aanwezig. In werkput 21 werd een recent diergraf (met landbouwplastic) aangetroffen.

Voor een deel van locatie 23 ontbreekt het aan betredingstoestemming. Het betreft hier een deel van een (oefen) voetbalveld, ten zuidwesten van de Rozenstraat. In dit deel van het onderzoeksgebied heeft nog geen onderzoek plaats kunnen vinden. Voor het wel onderzochte deel van locatie 23 wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Locatie 24

Evenals op locatie 23 werd ook op deze locatie ten westen van de Rozenstraat löss aangetroffen op Pleistocene rivierafzettingen van de Maas (grind en zand). De lössbodem is hier echter dusdanig geërodeerd dat nog slechts sprake is van een AC profiel dat alleen in de meest noordoostelijk gelegen werkput (nr. 22) kon worden geregistreerd. De genoemde rivierafzettingen bevinden zich ook hier op Tertiaire mariene afzettingen daterende uit het mioceen. In de aangelegde proefsleuven werd vrijwel direct onder de bouwvoor grindafzettingen van de Maas aangetroffen. In werkput 22 is één kuil (S22.4) aangetroffen en in de werkputten 23 en 26 zes paalkuilen en drie kuilen aangetroffen. Op basis van de vulling kan kuil S26.4 als (sub)recent beschouwd worden. De overige sporen bevatten echter geen vondsten en de datering van de sporen is daarmee onbekend.

Hoewel op locatie 24 sporen zijn aangetroffen ontbreekt het aan daaraan gerelateerde en dateerbare vondsten die deze sporen in de tijd zouden kunnen plaatsen. Ook vormen de sporen geen onderdeel van een herkenbare structuur. De resultaten vormen geen aanleiding tot het definiëren van een vindplaats. Voor locatie 24 wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Locatie 31

Op deze locatie werd een zwak geërodeerde lössbodem aangetroffen. Door de ligging op een afbraakwand heeft erosie kunnen plaatsvinden waardoor de bodem tot op de Bt-horizont is geërodeerd en sprake is van een bergbrikgrond. In drie van de zeven proefsleuven werden antropogene sporen aangetroffen. Het betreft een greppel die op grond van het daarin aangetroffen vondstmateriaal in de nieuwste tijd kon worden gedateerd en enkele kuilen waarin recent puin in de vorm van baksteen en asfaltresten werd aangetroffen. In beide gevallen zijn geen sporen aangetroffen die aanleiding geven tot het definiëren van een vindplaats.

Door de aanwezigheid van bomen en struiken heeft in het meest noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie (nog) geen onderzoek plaats gevonden. Voor het overige deel van het onderzochte terrein wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bij gebrek aan betredingstoestemming heeft op de overige nog te onderzoeken (deel)locaties geen onderzoek plaats kunnen vinden. Dientengevolge blijft de onderzoeksopgave bestaan voor een deel van de locaties 22, 23 en 31 alsook voor locatie 27/28. Vooralsnog blijft voor deze locaties de dubbelbestemming Waarde Archeologie gehandhaafd. Daar waar, op basis van de resultaten van nog uit te voeren proefsleuvenonderzoek geen vervolgonderzoek wordt geadviseerd zal te zijner tijd op basis van een selectiebesluit de dubbelbestemming Waarde Archeologie komen te vervallen.

Vooralsnog blijft de dubbelbestemming Waarde Archeologie gehandhaafd. Daar waar geen vervolgonderzoek wordt geadviseerd zal te zijner tijd op basis van een selectiebesluit de dubbelbestemming Waarde Archeologie komen te vervallen.

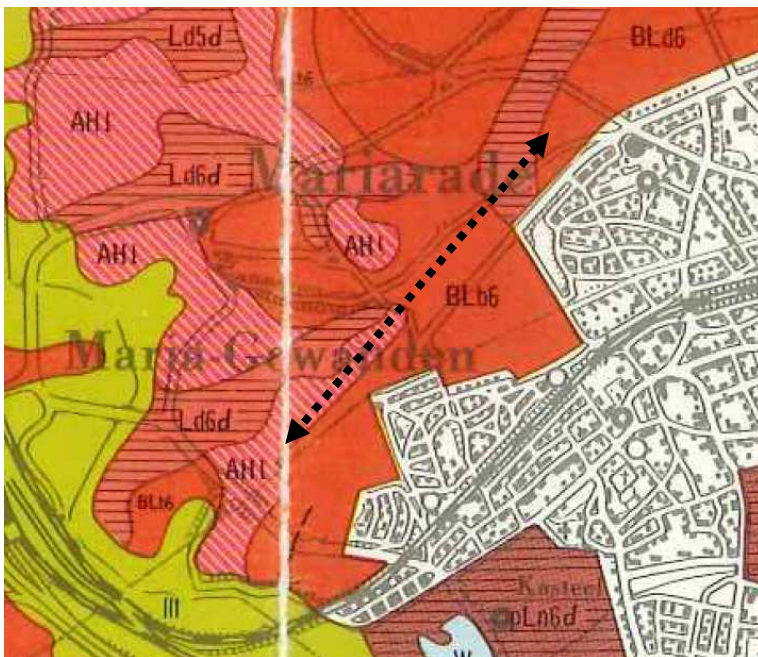
3.5 Bodem en water

3.5.1 Bodem

Huidige situatie

Bodemsamenstelling

De typologie van de bodem is weergegeven in figuur 3.17. De hogere gronden in het plangebied kunnen worden gekenmerkt als Radebrikgrond (siltige leem BLb6) en lössleemhellinggronden (AH1). Löss (siltige leem) is hier veel voorkomend in de bodem. Hier komen zeer diepe grondwaterstanden voor (zie ook paragraaf water 3.5.2). Het westelijk deel van het plangebied is lokaal lager gelegen en staat meer onder invloed van het beekstelsel. Hier is ook sprake van ooivaaggronden (Siltige leem, Ld6). Ten westen van het plangebied, in het Geleenbeekdal, is een Kalkloze poldervaaggrond aanwezig.

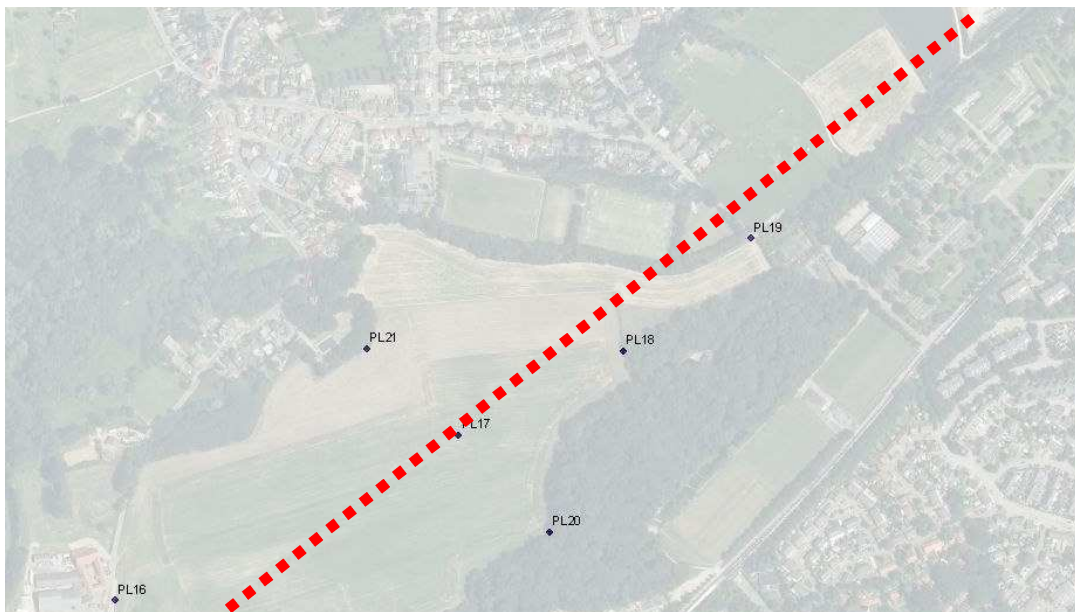


Figuur 3.17 Uitsnede bodemkaart van Nederland⁹

In Dinoloket zijn diverse boringen beschikbaar rondom het projectgebied. De kwaliteit van deze boringen is echter matig tot zeer slecht. De beschrijvingen variëren van alleen maar zand, tot alleen maar leem.

Door de provincie zijn eind 2010 enkele peilbuizen geplaatst (om de diepte van het grondwater te onderzoeken). De locatie van de boringen zijn weergegeven op de onderstaande kaart (figuur 3.18). De bodemopbouw kan op basis van deze boringen als volgt worden samengevat. Vanaf maaiveld is een leemlaag van 2 tot 6 meter dik met daaronder een zandlaag met daarin insluitingen van grind en bruinkoolrestanten. De insluitingen zijn lokaal en vormen vermoedelijk geen uitgestrekte doorlopende lagen, waarop bijvoorbeeld water zou stagneren. In het Geleenbeekdal (tot peilbuis 17) bestaat de bodem tot 6,0 à 6,5 meter onder maaiveld uit leem, daaronder uit diepte zand, overwegend zeer fijn zand. In boring 17 wordt op 8 meter onder maaiveld een grindlaag van een halve meter aangetroffen. Op de flanken en op het plateau is de leemlaag een stuk dunner, namelijk 2 tot maximaal 3,5 meter. Hieronder bevindt zich weer een zandlaag bestaand uit overwegend zeer fijn zand. In boring 19 zijn tussen 7,0 en 9,0 meter onder maaiveld en 14 meter onder maaiveld bruinkoolresten aangetroffen. In boring 22 worden deze tussen de 8,0 en 10,5 meter onder maaiveld aangetroffen. In boring 21 is van 5 tot 7 meter onder maaiveld een grindlaag aangetroffen. In boring 22 is op 18 meter een sterk zandige kleilaag aangetroffen. De dikte is niet bekend. In boringen 18, 19, 20 en 22 zijn witachtige (wit grijs, witcreme, witbeige) zanden aangetroffen. Dit zijn waarschijnlijk zogenaamde "zilverzanden". Deze hoogwaardige zanden behoren tot de formatie van Breda. Hierbij worden ook bruinkoollagen aangetroffen.

9. Bodemkaart van Nederland, Stichting voor bodemkartering, 1990

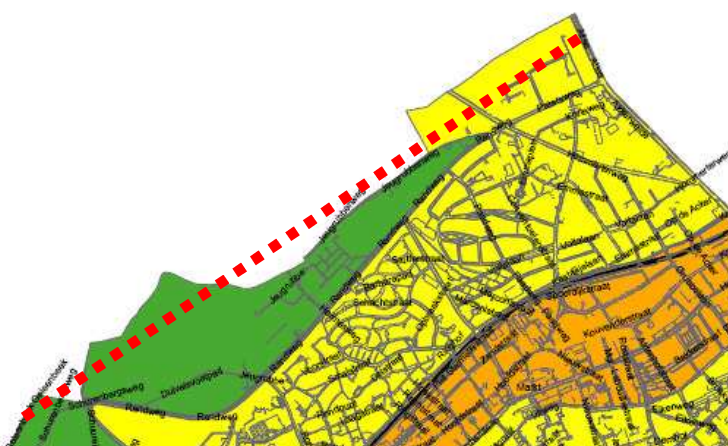


Figuur 3.18 Locaties van de boringen (in rood ter indicatie de (globale) ligging van de BPL)

Bodemkwaliteit

De beschrijving van de bekende bodemgegevens bestaat uit twee delen. Allereerst wordt er gekeken naar de diffuse bodemkwaliteit. Dit geeft een referentie over de bodemkwaliteit die in het gebied is te verwachten. Daarnaast wordt gekeken naar locatiespecifieke bodemkwaliteit. Hierbij wordt ingezoomd op locaties waar in het verleden bodemonderzoek is uitgevoerd of bodembedreigende activiteiten plaatsvinden.

De (verlopen) bodemkwaliteitskaart (figuur 3.19) van de gemeente Heerlen en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Nuth (figuur 3.20) geven aan dat het tracé van de BPL loopt over/direct langs de zones 'Agrarisch & natuur' (groen), 'Ontwikkeling 1925-1970' (geel) en 'buitengebied (groen). Voor deze zone gelden zowel in de bovengrond als in de ondergrond verhoogde achtergrondwaarden voor metalen, minerale olie en PAK.



Figuur 3.19 Bodemkwaliteitskaart gemeente Heerlen
(in rood ter indicatie de (globale) ligging van de BPL)



**Figuur 3.20 Bodemkwaliteitskaart gemeente Nuth
(in rood ter indicatie de (globale) ligging van de BPL)**

Ter plaatse van de verdiepte ligging is een voormalige stortplaats gelegen aan de kruising van de Koekenweg met de Vaesrader Wienweg. De stort is niet aangegeven op oude kaarten (vanwege het ontbreken van een formele status). Het betreft een voormalige groeve, waar zand is gewonnen. De groeve had een diepte van 6 meter. Tussen 1970 en 1976 is de voormalige groeve opgevuld met huishoudelijk, bouw- en sloopafval door de plaatselijke omgeving. Toen de groeve vol was is men afval blijven storten in het naastgelegen talud. In het verleden is de stort regelmatig door de gemeente Nuth opgeruimd en afgedekt met grond.

Op de voormalige stort is op een oppervlak van circa 1.420 m² een verkennend bodemonderzoek¹⁰ verricht (Geonius, 2012). Er zijn sterke verontreinigingen met barium, zink, lood, matige verontreinigingen met xylenen en lichte verontreinigingen met cadmium PAK, PCB's en minerale olie aangetroffen. Er is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. Van de 650 m³ stortmateriaal is circa 425 m³ sterk verontreinigd. De stort is afgedekt met een circa één meter dikke niet tot licht-verontreinigde toplaag. De stort zelf bestaat uit meer dan 50% bodemvreemde bijmengingen. Naar verwachting heeft de stort geen verdere milieuhygiënische verontreiniging veroorzaakt in de grond / het grondwater. Het stortpakket en de verontreinigingen erin zijn immobiel en er bestaat geen risico op verspreiding van verontreinigingen. Het wettelijk kader (Wet Bodembescherming) is wel van kracht. In het kader van Wet Bodembescherming is sanering nodig.

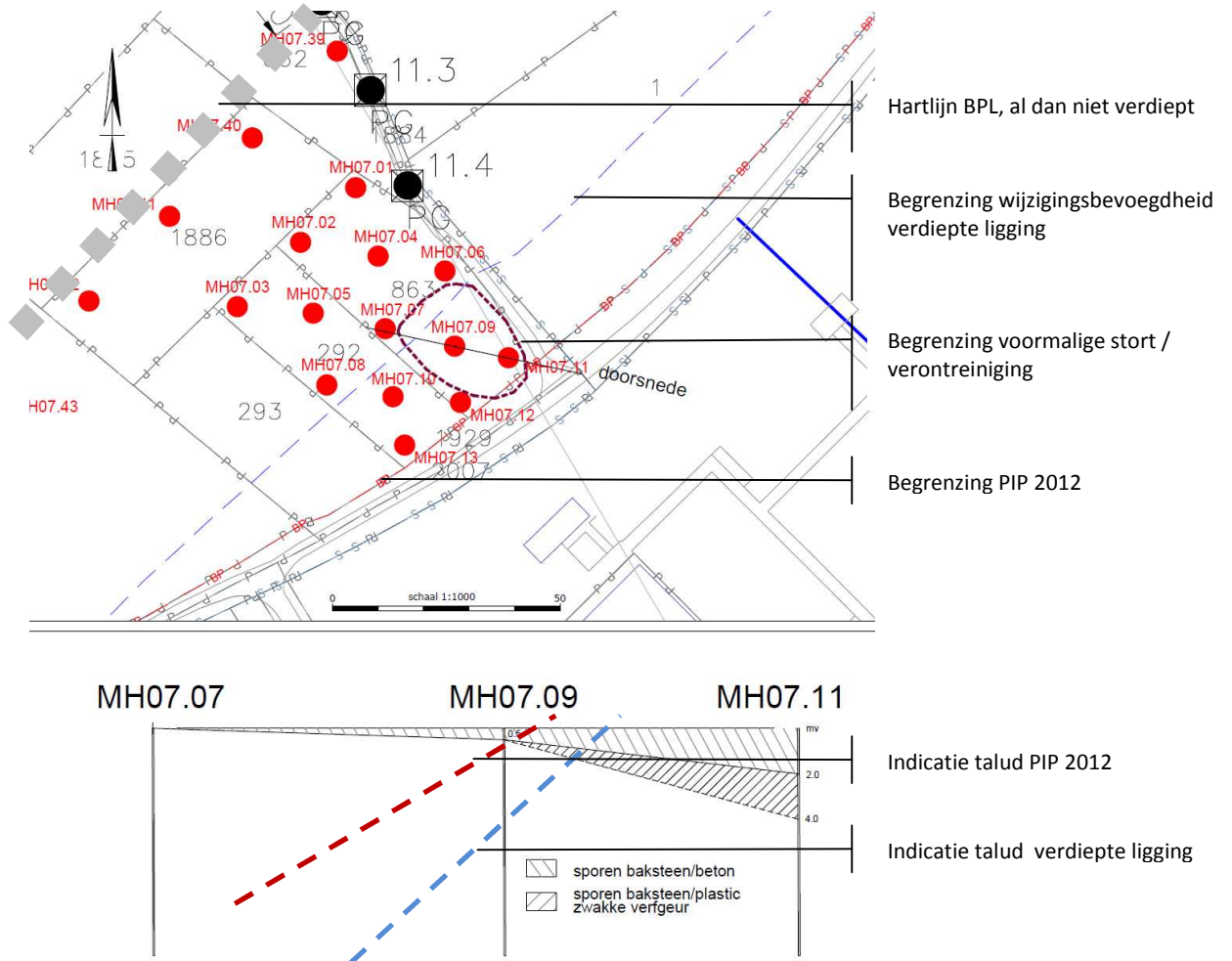
Anders dan deze stort zijn in de direct omgeving van de verdiepte ligging geen bodemverontreinigingen bekend.

Autonome situatie, inclusief BPL

Bodemsamenstelling en vergraving

Autonoom is bij de aanleg van de BPL sprake van vergraving op, omdat de BPL (deels) verdiept wordt aangelegd. Ook vindt vergraving en ophoging plaats voor de aanleg van de BPL ter plaatse van de groeve L'Orteye. Daar komt de weg ongeveer op de hoogte van het voormalig maaiveld te liggen. Doordat de vergraving bij de maaiveldligging beperkt is, zijn ook de hiermee gepaard gaande effecten, waaronder transport, beperkt. Het is niet de verwachting dat bij de maaiveldligging zilverzand gewonnen kan worden.

10. Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de stort te Vaesrade in de gemeente Nuth, Geonius, 9 oktober 2012
blad 50



Figuur 3.21 Situatietekening stort Vaesrade

Bodemkwaliteit

Bij aanleg van de BPL wordt een (klein) deel van de oude stortplaats ontgraven. Figuur 3.21 geeft een impressie van het te vergraven talud in de autonome situatie.

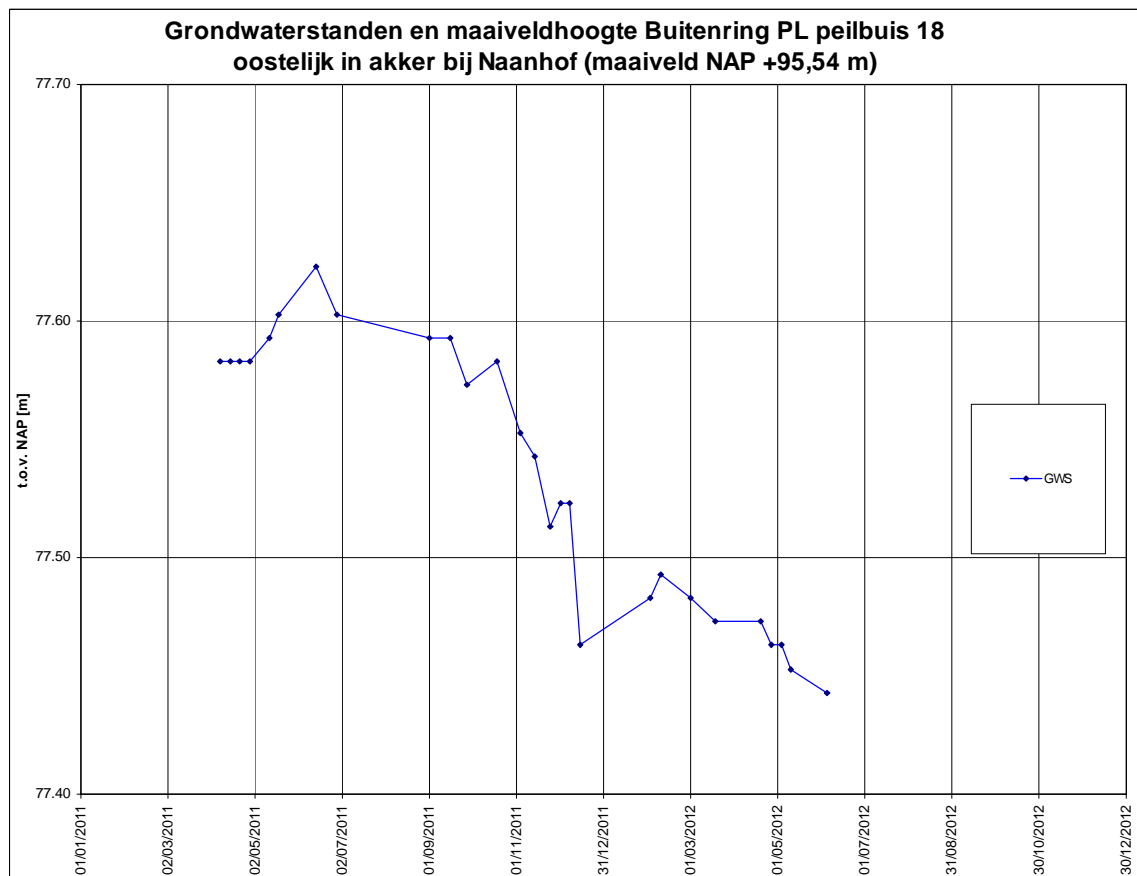
De toplaag bestaat uit circa één meter niet tot licht verontreinigde grond. Het talud zal gedeeltelijk hierop en op de onderliggende verontreiniging insnijden. Naar verwachting heeft de stort geen verdere milieuhygiënische verontreiniging veroorzaakt in de grond / het grondwater en bestaat de stort zelf uit meer dan 50% bodemvreemde bijmengingen. In het kader van de BPL is alleen ontgraving van de voormalige stort nodig voor zover nodig voor aanleg van de weg. Volledige ontgraving van de voormalige stort is in het kader van de aanleg van de BPL niet noodzakelijk. Het vrijgekomen stortmateriaal wordt afgevoerd.

De bodemkwaliteit wordt beïnvloed door afstromend vervuild wegwater. Dit aspect wordt in de volgende paragraaf 3.5.2 Water beschreven.

3.5.2 Water

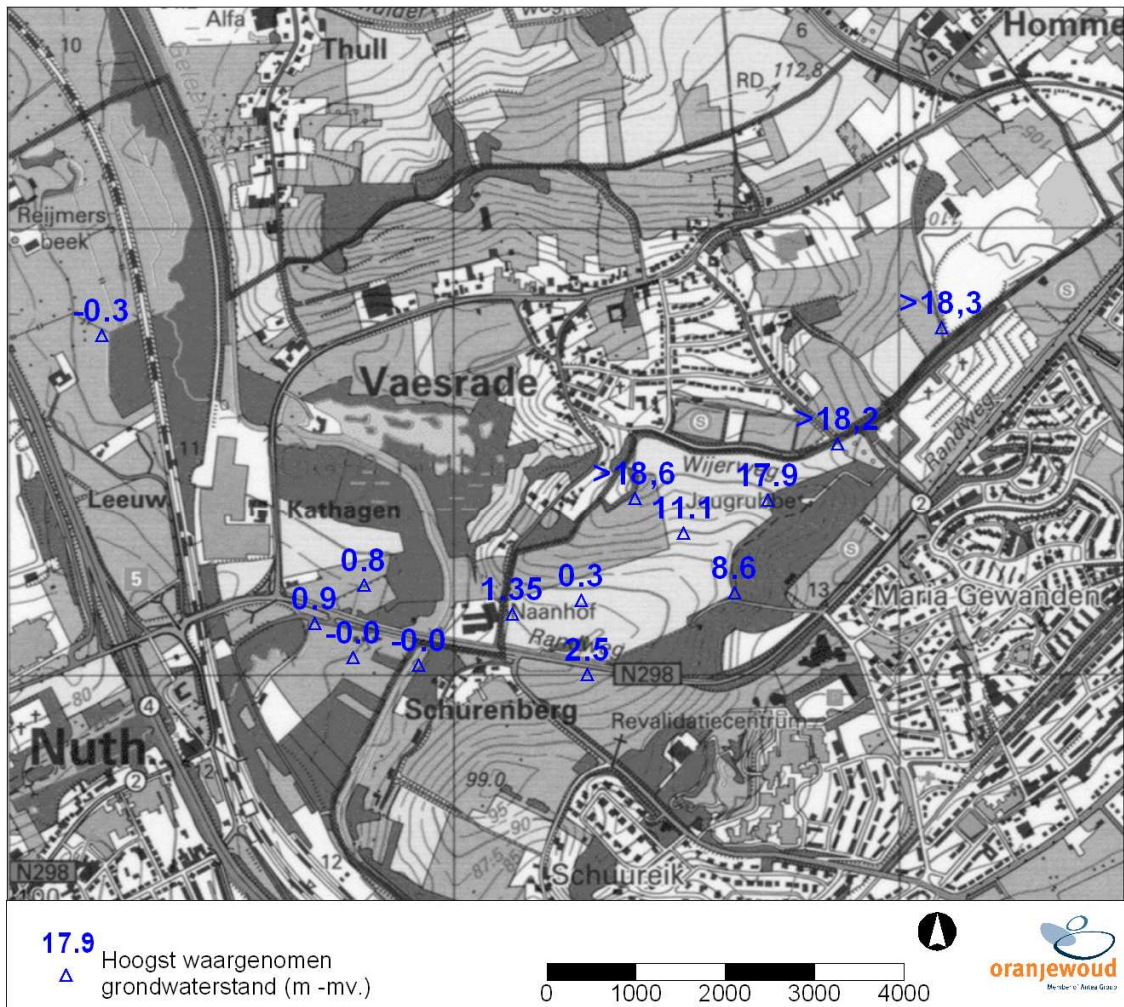
Huidige situatie

De grondwaterstanden in het plangebied liggen meerdere meters onder het maaiveldniveau. Dit blijkt zowel uit literatuur als uit langs het tracé geplaatste peilbuizen. In figuur 3.22 zijn als voorbeeld de waarnemingen van peilbuis PL18 opgenomen. Deze peilbuis ligt ter hoogte van de geplande verdiepte ligging. Uit de waarnemingen blijkt dat de grondwaterstanden in de waarnemingsperiode fluctueren tussen NAP +77,45 en +77,62 meter. De maaiveldhoogte hier is NAP +95,54 meter. De hoogst waargenomen grondwaterstand ligt op circa 17,9 meter beneden maaiveld.



Figuur 3.22 Waargenomen grondwaterstanden peilbuis PL18

In figuur 3.23 zijn alle beschikbare peilbuizen in dit gebied weergegeven met de hoogst waargenomen grondwaterstand ten opzichte van maaiveld. Uit deze figuur blijkt dat in het Geleenbeekdal en nabij de Kathagerbeemden de grondwaterstanden dicht bij het maaiveld komen of daar zelfs iets boven komen. Ook in het droogdal juist oostelijk van de Naanhof liggen de hoogste grondwaterstanden nog dicht onder het maaiveld. Ter hoogte van het Jeugrubbebos en verder in oostelijke richting liggen de grondwaterstanden veel dieper onder maaiveld. Bij enkele van de geplaatste peilbuizen ligt de grondwaterstand in de hele waarnemingsperiode dieper dan de onderkant van de peilbuis, ruim 18 meter onder maaiveld.



Figuur 3.23 Hoogst waargenomen grondwaterstanden (in meter onder maaiveld)

Autonome situatie, inclusief BPL

Voor het PIP BPL 2012 zijn de te verwachten gevolgen op grondwater, oppervlaktewater en hemelwater bepaald. Aanvullend op het eerder uitgevoerde onderzoek van Arcadis is onderzoek door Deltares (juni 2011) en door Royal Haskoning DHV (september 2012, januari 2013) uitgevoerd.

Hemelwater/oppervlaktewater

De extra verharding en daarmee de versnelde afstroming van hemelwater wordt gecompenseerd door meer waterberging aan te leggen. De uitwerking van deze waterberging is in overleg met het waterschap Roer en Overmaas bepaald. Tevens is een afwateringsplan opgesteld voor de BPL (als bijlage opgenomen in het PIP BPL 2012). Het afwateringssysteem bestaat uit eerste opvang op het wegdek, afvoer naar de berm, eerste infiltratie in de berm en afvoer in bermsloten/bergingssloten. In verband met de helling zijn de bergingssloten voorzien van stuwschotten om de afvoer te vertragen. Hierbij worden ook maatregelen getroffen om de afstroming van verontreinigingen naar ecologisch waardevolle beken te voorkomen. Door deze maatregelen worden ongewenste effecten op oppervlaktewater voorkomen. Ter zekerstelling wordt bij realisatie van de BPL invulling gegeven aan voorschriften 1 en 2 van de Nb-wet vergunning (zie kader). Zo wordt conform de Nb-wet vergunning een deel van het tracé van de BPL ter hoogte van Vaesrade uitgevoerd met niet infiltrerende bergingssloten.

Voorschriften uit NB-wet vergunning BPL ter voorkoming van negatieve effecten op water en natuur

1. Afwateringsplan

- a. Twee weken voordat met de aanleg van het 'BPL wegtracé Geleenbeekdal' wordt gestart, dient aan ons college een afwateringsplan te zijn verstuurd. Dit ter zekerstelling dat in verband met BPL de oppervlakkige afwatering en het oppervlaktewatersysteem zodanig kan worden beïnvloed dat er enig onacceptabel negatief effect - hetzij via waterkwantiteit, hetzij via waterkwaliteit - op de beschermde natuur van het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal en het Beschermd Natuurmonument Kathagerbeemden kan ontstaan.

In dit 'afwaterings- en/of oppervlaktewaterplan BPL Geleenbeekdal' dient minimaal te zijn opgenomen:

1. Kaart of beschrijving van de locaties in en nabij beken, waterlopen enloedgraven die in verband met BPL van een duiker moeten worden voorzien en/of moeten worden overkluisd.
2. Ontwerp, zo nodig voorzien van ecologische passages, van de duikers en/of overkluizingen bedoeld onder 1.a.1, waaruit blijkt dat (onder meer op grond van de afvoercapaciteit) geen negatieve effecten op benedenstrooms gelegen beschermde natuur kan ontstaan.
3. Ontwerp (minimaal een kaart met lokatie en dwarsprofielen) van de werken waarmee de (gedeeltelijk) demping van de regenwaterbuffers Aan de Hoove en Leeuw in verband met BPL wordt gecompenseerd, en een onderbouwing, bijvoorbeeld door middel van berekening, waaruit blijkt dat met deze ontwerpen er via wijziging van het afwateringssysteem geen negatief effect op de benedenstrooms gelegen beschermde natuur kan ontstaan.
4. Ontwerp (3D, bijvoorbeeld een kaart met dwarsprofielen) voor het BPL deeltraject met kilometrerings 2.400 tot 2.900 (zie kaartblad 01c in het Referentieontwerp). In dit deel van het BPL traject dient van de weg afstromend water niet (in de watergangen naast de weg) te infiltreren; het dient zonder te kunnen infiltreren in zuidwestelijke richting te worden geleid naar een stroomafwaarts (dichter bij de Geleenbeek) gelegen deel van het BPL afwateringssysteem, om daar alsnog wel te kunnen infiltreren.

- b. Op grond van het 'Afwaterings- en/of oppervlaktewaterplan BPL Geleenbeekdal', zoals hiervoor bedoeld onder voorschrift 1 a, kan ons college besluiten de onderhavige vergunning te wijzigen, bijvoorbeeld door aanvullende maatregelen op te leggen, of kan ons college besluiten de onderhavige vergunning in te trekken.

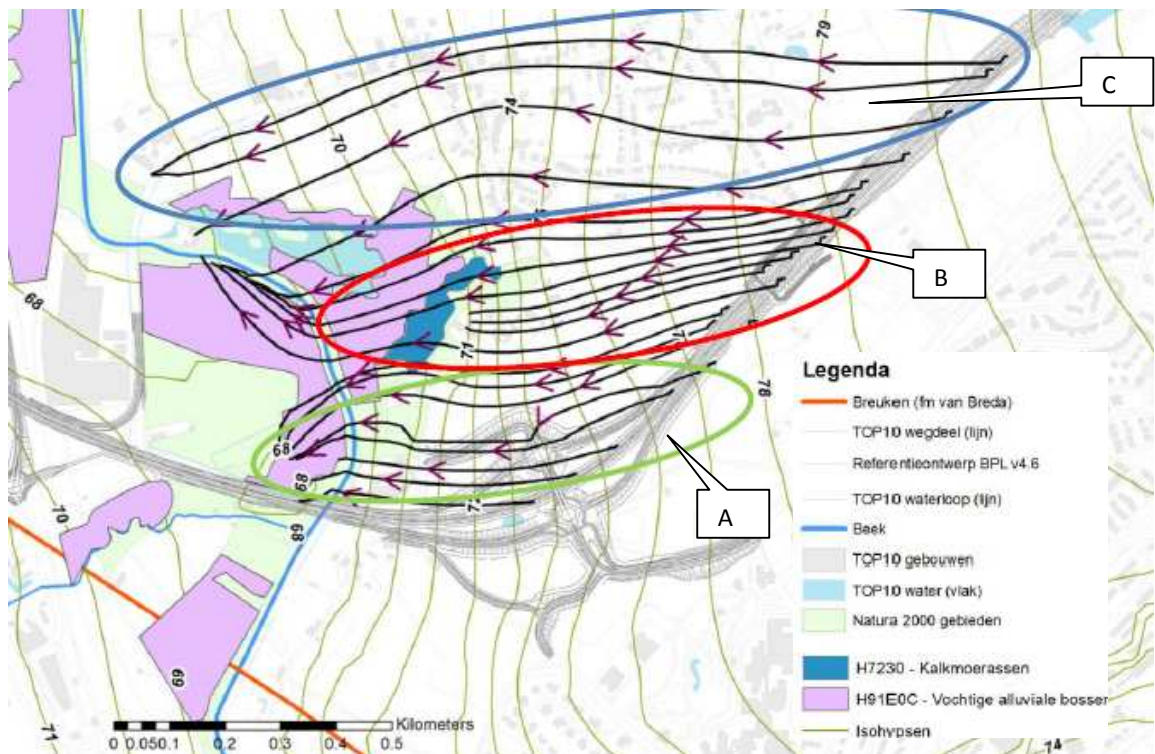
2. Geen bemaling in open ontgraving

Het is voor realisatie van het 'BPL wegtracé Geleenbeekdal' niet toegestaan werken of handelingen uit te voeren die effect hebben op de grondwaterstand buiten het voor de weg gereserveerde werkgebied.

Bemaling in een open ontgraving bijvoorbeeld ten behoeve van de aanleg van pijlers voor het wegdeel over de Geleenbeek is gezien de vermoede grote effecten op de grondwaterstand in de omgeving dus niet toegestaan.

Grondwater

Ten aanzien van de grondwatersituatie komen over het algemeen geen effecten voor, doordat de grondwaterstanden meerdere meters onder het maaiveldniveau liggen. Waar dit niet het geval is, zoals in het Geleenbeekdal, wordt de weg verhoogd aangelegd. Er is daardoor geen rechtstreeks effect op de grondwatersituatie. Drainage of andere wijzen van ontwatering zijn immers niet nodig. Wel is het mogelijk dat door een wijziging in de infiltratiesituatie van neerslag in de bodem er effecten kunnen ontstaan buiten de BPL zelf. Omdat de neerslag die op de BPL valt via bermsloten en andere retentievoorzieningen zoveel mogelijk in de bodem infiltreert, neemt de aanvulling van het grondwater in beginsel niet af. In de drie eerder genoemde onderzoeken (Deltares juni 2011). Royal Haskoning DHV september 2012 en januari 2013) is met meerdere benaderingswijzen (gedetailleerde grondwatermodellering, analytische beoordeling van grondwaterstanden en -stroming) de werking van het geohydrologische systeem onderzocht, specifiek gericht op mogelijke effecten op de hydrologische situatie van het kalkmoeras Kathagerbeemden nabij de Geleenbeek. In figuur 3.24 zijn de stroombanen in deze omgeving weergegeven.



Figuur 3.24 Stroombanen Geleenbeekdal (bron: Onderzoek Royal Haskoning DHV, september 2012)

(A) Het hemelwater dat in het droogdal in de bodem infiltreert ('groene' groep stroombanen) stroomt in westelijke richting naar de Geleenbeek. Een belangrijke factor hierbij is de goed doorlatende tongvormige uitloper van de Formatie van Bostel in het droogdal, die een voorkeursbaan vormt boven de slechter doorlatende Formatie van Breda. De grondwaterstroming ondervindt in de richting van het Geleenbeekdal dus minder stromingsweerstand dan naar de Kathagerbeemden. Vanuit het droogdal infiltrerende neerslag stroomt dus naar het Geleenbeekdal. Maatregelen voor de aanleg van de BPL in het droogdal hebben dus geen gevolgen voor de Kathagerbeemden.

(B) Het grondwater dat op het plateau bij Vaesrade (bij de nu te onderzoeken verdiepte ligging) in de bodem infiltreert ('rode' stroombanen) stroomt in de huidige situatie wel naar de Kathagerbeemden. Deze grondwaterstroming loopt door de slechter doorlatende Formatie van Breda. Waar deze formatie dagzoomt (rondom de bronnen van het Kalkmoeras Kathagerbeemden), treedt het grondwater uit in (zones rondom) de bronnen. Een deel van deze stroombanen stroomt dieper in de formatie en stroomt onder de Kathagerbeemden door naar de Geleenbeek.

Het hemelwater dat op de BPL valt wordt in beginsel via de bermsloten en retentievoorzieningen opgevangen en na voorzuivering in de bodem geïnfilteerd. Er is daarmee in principe geen verschil in de aanvulling van het grondwater en daarmee geen effect op de omvang van de grondwaterstroming en de kwel. Om de risico's van een verslechtering van de waterkwaliteit (zie verder) te minimaliseren is in de Nb-wet-vergunning voor de BPL in de referentiesituatie een voorschrift (1.a.4) opgenomen dat ter hoogte van Vaesrade (tussen km 2.400 en 2.900), vanwaar de stroombanen het Kathagerbeemden bereiken, de bermsloten ondoorlatend moeten worden uitgevoerd. Eenzelfde voorschrift zal worden opgenomen in de Nbwet-vergunning voor de verdiepte ligging. Water wat hier in de bermsloten terecht komt wordt naar het zuidwesten afgevoerd en kan vanaf km 2.400 weer infiltreren. De totale hoeveelheid infiltratie neemt hierdoor niet af, de infiltratie wordt verplaatst. Royal Haskoning / DHV (2013) heeft onderzocht of deze maatregel nadelige gevolgen heeft op de infiltratiestroom richting en kwelintensiteit bij de Kathagerbeemden. Conclusie van dit onderzoek is dat de niet infiltrerende bermsloten:

- Niet leidt tot directe grondwaterstandveranderingen op Natura 2000-gebied Geleenbeekdal; Er is sprake van een maximale grondwatersverlaging van 4,3 cm nabij de maatregel. Het effect reikt echter niet tot aan de Kathagerbeemden.
- De kwelintensiteit in het Beschermd Natuurmonument Kathagerbeemden niet afneemt (blijft 3,6 mm/dag);
- Het stroombanenpatroon van infiltrerend wegwater niet in belangrijke mate wijzigt.

(C) Het water dat tenslotte verder oostelijk van Vaesrade in de bodem infiltreert ('blauwe' stroombanen) legt een relatief grote afstand af en komt daardoor ook relatief diep in de Formatie van Breda te liggen. Hoewel de stroombanen door de kwelflux bij de Kathagerbeemden en de Geleenbeek ondieper komen te stromen, treedt het grondwater pas westelijk van de Kathagerbeemden uit.

Conclusie is dat kan worden uitgesloten dat de waterkwantiteit en hydrologische situatie in het kalkmoeras Kathagerbeemden verslechterd

Waterkwaliteit

Neerslag die via een weg afstroomt, bevat vaak verontreinigingen met onder meer zware metalen, PAK en olie. Deze verontreinigingen worden gebonden aan de bodem. Over het algemeen geldt dat deze verontreinigingen binnen enkele meters tot een tiental meters gebonden zijn. Om vervuiling van afstromend water al (grotendeels) in de bergingssloten te binden zijn de bergingssloten voorzien van compartimentering en een humeuze bodemlaag/bodempassage. Verontreinigingen bezinken en hechten aan de humeuze en klei delen van de bodem. Compartimentering voorkomt verspreiding van verontreiniging. Daarnaast vindt ook (gedeeltelijke) binding plaats van verontreiniging in de poriën van het wegdek. Uit onderzoek is gebleken dat het wegwater van wegen met ZOAB (Zeer Open Asfalt Beton), zoals hier zal worden toegepast, beduidend minder verontreinigd is als wegwater van wegen met DAB (Dicht Asfalt Beton).

Omdat in dit traject de grondwaterstand diep ligt, bereiken deze verontreinigingen het grondwater niet maar blijven deze in de onverzadigde zone achter.

Een uitzondering wordt echter gevormd door strooizout (chloride). Chloride is een conservatieve stof die zich niet aan de bodem bindt en daardoor wordt meegevoerd in het grondwater. Door verdunning, diffusie en dispersie neemt het gehalte aan chloride in het grondwater af. Deltares schat dat op een afstand van circa 100 m vanaf de weg er geen verhoogd chloridegehalte meer is. De afstand vanaf de BPL tot de Kathagerbeemden is minimaal 500 m. Op dergelijk afstanden is er geen verhoogd

chloridegehalte meer. Geconcludeerd wordt dat water afkomstig van de BPL niet tot een verslechtering van de grondwaterkwaliteit en het kwelwater in de Kathagerbeemden zal leiden.

Om de risico's van een verslechtering van de waterkwaliteit (zie verder) te minimaliseren is in de Nb-wet-vergunning voor de BPL in de referentiesituatie een voorschrift (1.a.4) opgenomen dat ter hoogte van Vaesrade (tussen km 2.400 en 2.900), vanwaar de stroombanen het Kathagerbeemden bereiken, de bermsloten ondoorlatend moeten worden uitgevoerd. Eenzelfde voorschrift zal worden opgenomen in de Nb-wet-vergunning voor de verdiepte ligging. Water wat hier in de bermsloten terecht komt wordt naar het zuidwesten afgevoerd en kan vanaf km 2.400 weer infiltreren. De totale hoeveelheid infiltratie neemt hierdoor niet af, de infiltratie wordt verplaatst. Onderzoek naar de effecten van deze maatregel (Royal Haskoning / DHV (2013) laat zien dat deze maatregel waarborgt dat er geen in het grondwater opgelost zout van de weg in de richting van de kalkmoerassen stroomt en daar opkwelt.

3.6 Natuur

Huidige situatie

Beschermde gebieden - Natura 2000

In de omgeving van de verdiepte ligging ligt een gedeelte van het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal, en het Beschermd Natuurmonument (BN) Kathagerbeemden. Op grotere afstand (meer dan 4 kilometer) liggen de Natura 2000-gebieden Brunsummerheide (Nederland) en Teverener Heide (Duitsland). Gezien de grote afstand en de aard van de ingreep worden op voorhand hier geen effecten verwacht, zodat de twee laatstgenoemde Natura 2000-gebieden buiten beschouwing blijven.

De Geleenbeek is een zijrivier van de Maas, die langs de noordrand van het Mergelland loopt. De beek ontspringt op de noordflank van het Plateau van Ubachsberg even ten zuidwesten van Heerlen en stroomt vervolgens in noordwestelijke richting naar Geleen en van daar naar de Maas. Het reliëfrijke beekdal wordt gevoed met kwelwater waardoor soortenrijke broekbossen en natte graslanden worden aangetroffen, met daarin onder meer de grootste populatie in ons land van de Zeggekorfslak. Van grote betekenis is ook het kalkmoeras van de Kathagerbeemden (Beschermd Natuurmonument) met zeldzame soorten als Schubzegge en Gele zegge.

Beschermde gebieden - Ecologische hoofdstructuur (EHS) en Provinciale ontwikkelingszone groen (POG)

In en nabij het tracé van de BPL ligt een groot aantal EHS-gebieden. In de omgeving van de verdiepte ligging zijn dat (zie figuur 3.25):

- Geleenbeekdal (Kathagerbeemden) tussen Nuth en Hoensbroek;
- Jeugrubbebos tussen Vaesrade en Hoensbroek.

Naast de EHS is een aantal gebieden aangewezen als POG. In de omgeving van de verdiepte ligging is dat het gebied ten oosten van de Kathagerbeemden, tussen het Geleenbeekdal en het Jeugrubbebos.

Beschermde soorten

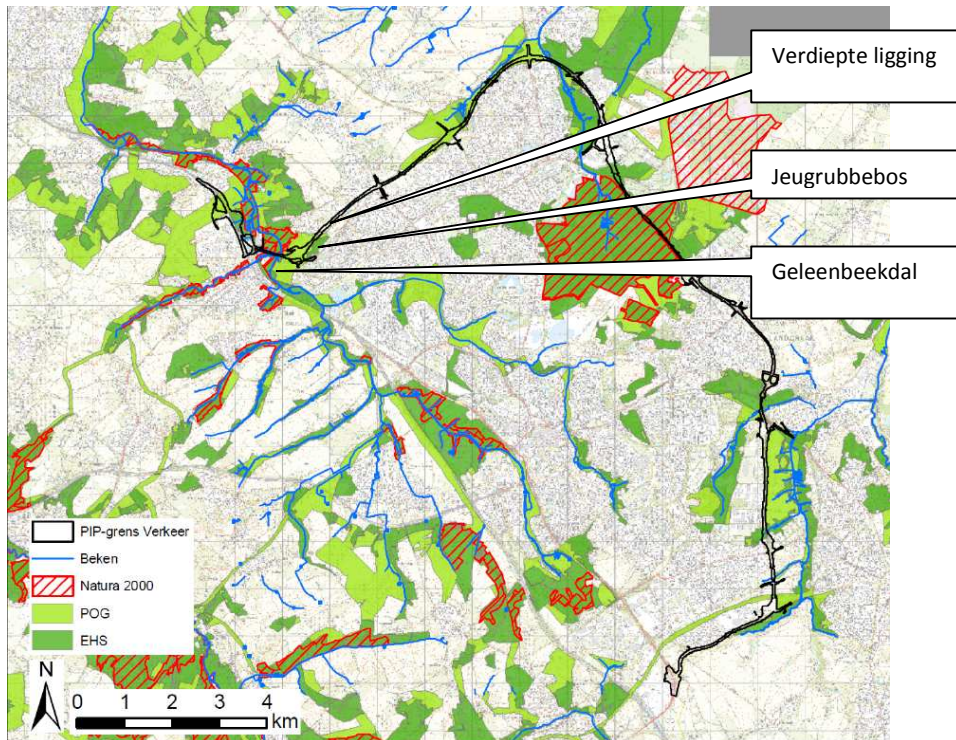
In het plangebied van de BPL komt een groot aantal (streng) beschermde diersoorten voor. In de omgeving van de verdiepte ligging zijn van belang (bron natuurtoets deelrapport 8a bij het PIP BPL 2012 en Econsultancy, 2012):

- het voorkomen van belopen en onbelopen dassenburchten (tabel 3-soort);
- vliegrouetes van vlieermuizen (tabel 3-soorten);
- jaarrond beschermde nesten van de huismus, buizerd en wespendif;
- het voorkomen van alpenwatersalamander (tabel 2-soort) en de rugstreeppad (tabel 3 soort) (beide tabel 3-soort);
- het Jeugrubbebos en omgeving Vaesrade als leefgebied van het vliegend hert (tabel 2-soort).

Ecologische relaties

Voor het PIP BPL 2012 is een analyse uitgevoerd naar het huidige ecologische netwerk. Het gaat daarbij om de samenhang tussen de natuurkernen, stapstenen en verbindingzones (Deelrapport 8 natuur, 8a Natuurtoets). Binnen de regio Parkstad ligt een ecologisch netwerk bestaande uit

beeklopen, bronnen, (park)bossen, heiden, zandverstuivingen en kleinschalig cultuurland. Door het grote aantal infra-structurele doorsnijdingen is de samenhang op een aantal plaatsen nu niet optimaal. Het netwerk van de belangrijkste natuurgebieden en de migratiemogelijkheden voor flora en fauna is van belang voor het waarborgen van de variatie aan soorten die in de regio Parkstad een plek hebben.



Figuur 3.25 EHS en POG in de omgeving van de Verdiepte ligging

Autonome situatie, inclusief BPL

Beschermde gebieden - Natura 2000

Voor het PIP BPL 2012 zijn de te verwachten directe gevolgen (ruimtebeslag) en indirecte gevolgen (via grondwater, door stikstofdepositie en geluidverstoring) op Natura 2000 gebieden bepaald, zowel in de gebruiksfase als in de aanlegfase. Deze effecten en de maatregelen om de effecten te beperken zijn in een passende beoordeling beschreven en in het PIP BPL 2012 en/of de Natuurbeschermingswetvergunning geborgd. De BPL als zodanig heeft (daarmee) geen significant negatief effect op Natura 2000 gebied.

Beschermde gebieden - EHS en POG en Boswet

De BPL als geheel gaat ten koste van EHS. Hiervoor is in de nabijheid van de BPL natuurcompensatie vastgelegd in het PIP BPL 2012, waaronder compensatie ter hoogte van Vaesrade. De BPL ter hoogte van de verdiepte ligging heeft geen ruimtebeslag in de EHS.

De BPL als geheel en ter hoogte van de verdiepte ligging gaat ten koste van POG-gebied. Hiervoor is net als voor de EHS in de nabijheid van de BPL natuurcompensatie vastgelegd in het PIP BPL 2012, waaronder compensatie ter hoogte van Vaesrade.

De BPL als geheel gaat ten koste van gebieden die beschermd zijn onder de Boswet (buiten EHS en POG). Hiervoor is net als voor de EHS en de POG-gebieden in de nabijheid van de BPL natuurcompensatie vastgelegd in het PIP BPL 2012, waaronder compensatie ter hoogte van Vaesrade. De BPL ter hoogte van de verdiepte ligging heeft geen ruimtebeslag in bos omdat door optimalisatie van het tracé het Jeugrubbebos fysiek ontzien is.

Beschermde soorten

In en rondom het tracé van de BPL komen diverse soorten beschermde flora en fauna voor. De negatieve effecten voor deze soorten worden zoveel als mogelijk gemitigeerd. Hiervoor is in, of direct aansluitend aan, de leefgebieden van de in het geding zijnde soorten nieuw of geoptimaliseerd leefgebied vastgelegd in het PIP BPL 2012 en zijn er op diverse locaties ontsnipperende voorzieningen getroffen om de barrièrewerking te mitigeren. Deze maatregelen zorgen ervoor dat de negatieve effecten worden weggenomen.

Ecologische relaties

Met de herinrichting van de infrastructuur door de BPL ontstaan kansen voor versterking van de samenhang tussen natuurgebieden in de regio, namelijk:

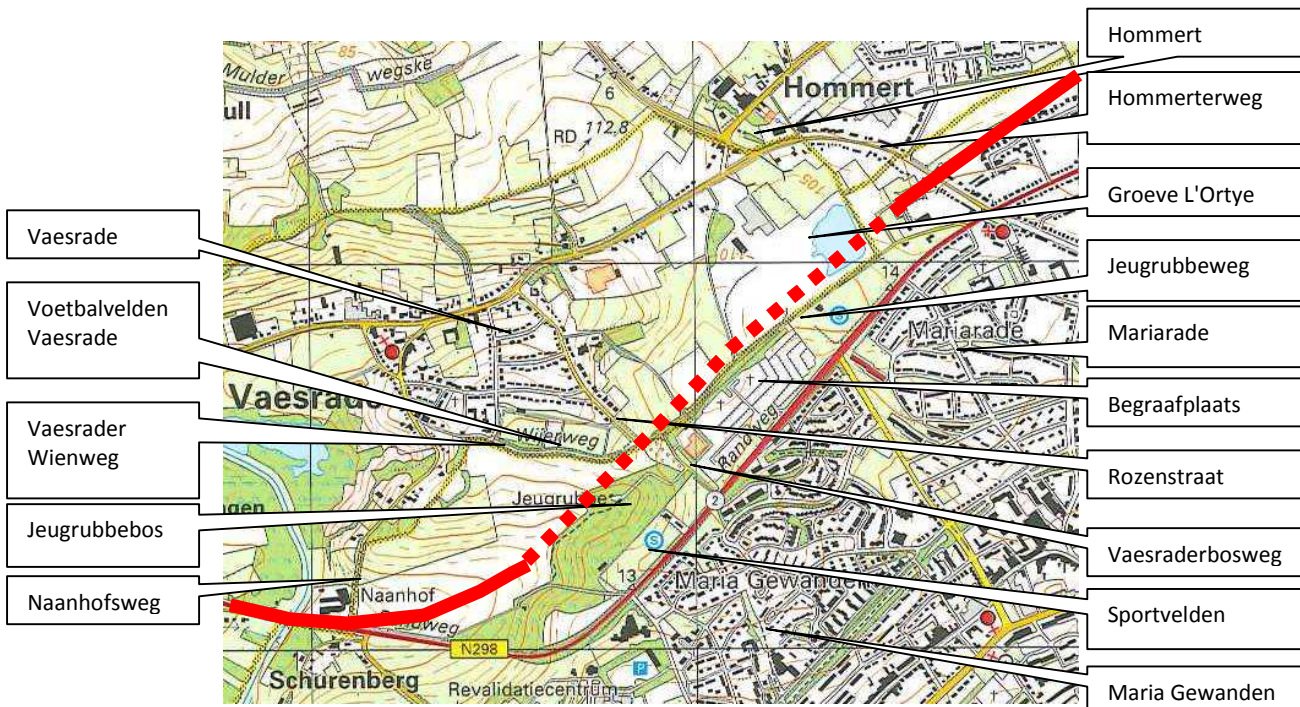
- Het opheffen van bestaande wegbarrières;
- Het gebruik van de wegberm als corridor c.q. ecologische verbindingszone.

3.7 Ruimtegebruik en functionele structuur

Huidige situatie

Bewoning

Zowel te noorden als ten zuiden van het plangebied voor de verdiepte ligging zijn woonconcentraties aanwezig. Dit betreffen Vaesrade, Hommert en de wijken Maria Gewanden en Mariarade in Hoensbroek. De dichtst bij het plangebied gelegen bewoning is die langs de Rozenstraat te Vaesrade en die langs de Hommerterweg tussen Homert en Mariarade. Maria Gewanden en Mariarade liggen niet direct langs het plangebied voor de verdiepte ligging: de Randweg ligt ertussen en van zuidwest naar noordoost het Jeugrubbebos, sportvelden, een begraafplaats en wederom sportvelden



Figuur 3.26 Ruimtegebruik in en rond het plangebied

Landbouw

Het grootste gedeelte van het plangebied voor de verdiepte ligging is in agrarische gebruik. Het betreft zowel weide als akkerland. De percelen worden ontsloten via de Naanhofsweg, Vaesrader Wienweg, Rozenstraat en de Hommerterweg.

Recreatie

Het plangebied en omgeving worden extensief recreatief gebruikt als uitloopegebied voor Vaesrade en Heerlen. Recreatieve ontsluitingsroutes zijn vooral de Rozenstraat, Naanhofsweg en Hommertweg. De holle weg Vaesrader Wienweg is een wandelroute.

Sportvoorzieningen

Tussen plangebied en Randweg is een aantal sportvelden gelegen. Tussen Rozenstraat en Vaesrader Wienweg zijn voetbalvelden gelegen.



Figuur 3.27 Sportvelden aan de Rozenstraat/ Vaesrader Wienweg te Vaesrade



Figuur 3.28 Sportvelden ten zuiden van Rozenstraat (Randweg / Vaesraderbosweg)

Overige bedrijven en voorzieningen

Tussen het plangebied en de Randweg ligt een begraafplaats. Langs de Rozenstraat zelf is een tuincentrum gelegen. Ten noorden van het plangebied ligt groeve l'Ortye.



Figuur 3.29 Begraafplaats vanaf Vaesraderbosweg



Figuur 3.30 Tuincentrum langs Vaesraderbosweg

Autonome situatie, inclusief BPL

Bewoning

Aanleg van de BPL noodzaakt in en rond het plangebied tot amovering van drie woningen langs de Hommerterweg.

Landbouw

Realisatie van de BPL leidt tot verlies van landbouwgrond in het plangebied. Deels door de BPL zelf, deels door inzet van gronden voor natuurcompensatie en mitigatie van de toename van stikstofdepositie vanwege de BPL. Bij de grondverwerving is de insteek dat gronden primair worden ingezet voor aanleg van de BPL. Resterende overhoeken van percelen worden ingezet voor natuurcompensatie. Hiermee wordt zoveel als mogelijk voorkomen dat incurante en niet bereikbare of bewerkbare percelen overblijven.

Recreatie

De BPL leidt tot ruimtebeslag op het bestaande voetbalveld Vaesrade. Deze voorziening wordt in het kader van de BPL aangepast, zodat deze functionaliteit behouden blijft. De overige sportvelden blijven gespaard.

De langzaam verkeer routes via de Rozenstaat, Vaesrader Wienweg en Jeugrubbenweg worden hersteld door middel van een kunstwerk voor het langzaam verkeer ter hoogte van de Rozenstraat.

Overige bedrijven en voorzieningen

Het tuincentrum en de begraafplaats blijven gespaard bij aanleg van de BPL.

3.8 Leefomgeving

3.8.1 Verkeer

Huidige situatie

De verkeersafwikkeling in het gebied vindt zonder de BPL voornamelijk plaats via de Randweg. De verkeersafwikkeling op de Randweg is in de huidige situatie niet optimaal. Vaesrade en Hommert zijn ontsloten via de Naanhofsweg, Rozenstraat en Hommerterweg, die aansluiten op de Randweg.

Autonome situatie, inclusief BPL

Autonoom krijgt de BPL een belangrijke functie in de ontsluiting van de regio en de ontlasting van het onderliggende wegennet. De Randweg wordt na ingebruikname van de BPL rustiger. Deze vormt dan de verbinding tussen de directe omgeving en de BPL en is geen belangrijke doorgaande route meer.

3.8.2 Luchtkwaliteit

Huidige situatie

De luchtkwaliteit in het plan- en studiegebied wordt grotendeels bepaald door het wegverkeer. In de huidige situatie is de Randweg een belangrijke verkeersader en hiermee een belangrijke bron van luchtverontreinigende stoffen voor de omliggende woonwijken.

Autonome situatie, inclusief BPL

Door aanleg van de BPL vindt verschuiving van verkeer plaats van de Randweg naar de BPL. De verplaatsing van verkeer heeft ook gevolgen voor de luchtkwaliteit. Ter hoogte van Maria Gewanden en Mariarade wordt de luchtkwaliteit beter. De luchtkwaliteit direct langs de BPL verslechtert.

3.8.3 Geluid

Huidige situatie

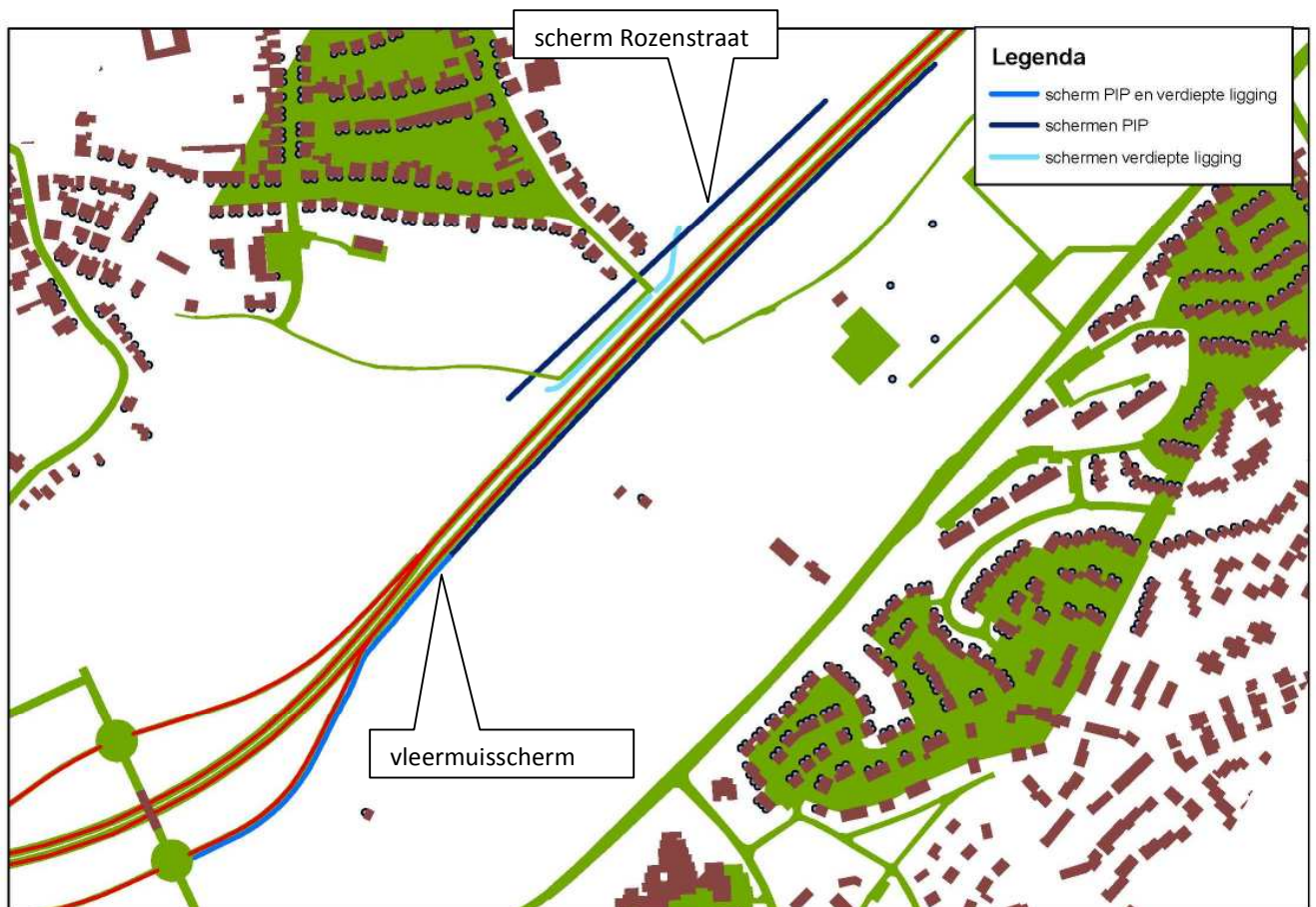
In de huidige situatie wordt het geluidklimaat in en rond het plangebied vooral bepaald door het wegverkeer op de Randweg en overige ontsluitende wegen (Naanhofsweg, Rozenstraat, Hommerterweg). Aan de westzijde van het plangebied is sprake van achtergrondgeluid vanaf de A76 en het spoor. Geluidhinder wordt met name ervaren door de bewoners van de wijken Maria Gewanden en Mariarade ten zuiden van de Randweg en langs de Hommerterweg. In deze gebieden zijn diverse woningen opgenomen op saneringslijsten.

Autonome situatie, inclusief BPL

Verkeerskundig leidt de BPL verkeer af van het onderliggend wegennet, met name de Randweg. De geluidhinder op de woonwijken Maria Gewanden, Mariarade neemt daardoor (fors)af. Daar staat de introductie van geluid langs de BPL (bv. langs de Naanhofsweg, Rozenstraat en Hommerterweg) tegenover. In het kader van het PIP BPL 2012 is uitgebreid akoestisch onderzoek verricht (Arcadis, 2010, Oranjewoud, 2012).

Door middel van stil asfalt, geluidwerende voorzieningen en de deels verdiepte ligging wordt de geluidhinder op de omliggende woningen en natuurgebieden beperkt. Hiermee blijft de geluidtoename voor alle woningen in het plangebied binnen de grenswaarde van de Wet geluidhinder. Ter hoogte van Vaesrade zijn twee schermen voorzien (figuur 3.31);

- Aan de zuidzijde ten behoeve van mitigatie van geluidhinder op een vleermuizengebied een scherm van 950 meter lengte en 3 meter hoogte (ten opzichte van de kantverharding van de BPL);
- Aan de noordzijde ter hoogte van de Rozenstraat ter beperking van de visuele hinder voor de woningen aan de Rozenstraat een scherm van 400 meter lang en 2 tot 3 meter hoog ten opzichte van de kantverharding BPL (vanuit akoestiek gezien is er geen noodzaak voor een geluidsscherm).



Figuur 3.31 Ligging geluidschermen referentiesituatie (met BPL)

3.8.4 Externe veiligheid

Huidige situatie

In het plangebied zijn geen transportroutes voor gevaarlijke stoffen aanwezig. Wel vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over de Randweg.

Autonome situatie, inclusief BPL

Over de Buitenring zullen in beperkte mate gevaarlijke stoffen worden vervoerd. In het PIP BPL 2012 is op basis van de huidige vervoersstromen en spreiding van bronnen van transporten van gevaarlijke stoffen een inschatting gemaakt van de transportintensiteiten (zie tabel 3.1). Deze vervoercijfers van gevaarlijke stoffen uit de geactualiseerde inventarisatie zijn niet alleen verhoogd met de prognoses uit het 'Global Economy'- scenario. Bij de toekomstige vervoercijfers is ook de bevoorrading opgeteld van één mogelijk te realiseren brandstofverkoop punt langs de BPL (met benzine, diesel en LPG) meegenomen. Door realisatie van de BPL zal transport van gevaarlijke stoffen over de Randweg afnemen. Het transport van gevaarlijke stoffen komt hiermee verder van de grote bebouwingsconcentraties in Hoensbroek te liggen. De afstand tot de kleinere bebouwingsconcentratie in Vaesrade wordt wel kleiner.

Tabel 3.1 Inschatting aantallen wagens met gevaarlijke stoffen over de Buitenring

Gevaarlijke stof	Aantal tankwagens per jaar
LF1 Brandbare vloeistof	976
LF2 Zeer brandbare vloeistof	976
GF3 Licht ontvlambaar gas	366

4 De voorgenomen activiteit

4.1 Inleiding

Directe aanleiding voor het wijzigingsplan Verdiepte ligging Vaesrade (en daarmee voor dit plan-MER) is een besluit van Gedeputeerde Staten van Limburg d.d. 28 augustus 2012, waarin is besloten om gebruik te maken van de wijzigingsbevoegdheid in het PIP BPL 2012 voor een verdiepte ligging bij Vaesrade.

In het PIP BPL 2012 is de BPL bij Vaesrade na uitgebreid onderzoek in milieueffectrapportages en afweging door de bestuurders vastgelegd zoals in hoofdstuk 3 beschreven. Er is door de bestuurders bewust gekozen voor een ligging van de BPL direct ten zuiden van Vaesrade en niet bijvoorbeeld over de zuidelijker gelegen Randweg (zie ook paragraaf 4.3 alternatieven). De in het PIP BPL 2012 vastgelegde hoogteligging is de uitkomst van een optimalisatie van het wegontwerp.

Gelijktijdig met de vaststelling van het (later vernietigde) Inpassingsplan 2010 is door Provinciale Staten een motie (nr. 5) aangenomen waarin het college van Gedeputeerde Staten is verzocht onderzoek te laten verrichten naar de waterhuishoudkundige consequenties voor het Geleenbeekdal indien het tracé ter hoogte van Vaesrade verdiept zou worden aangelegd. Indien uit dit onderzoek onomstotelijk zou blijken dat een extra verdiepte ligging zonder negatieve waterhuishoudkundige effecten en budgettair neutraal zou kunnen worden gerealiseerd, is door Provinciale Staten verzocht een extra verdiepte ligging planologisch mogelijk te maken. Door DHV is hiervoor in 2011 nader onderzoek verricht. In dit onderzoek is geconcludeerd dat de (half)verdiepte ligging van de Buitenring ter hoogte van Vaesrade geen waterhuishoudkundige consequenties heeft voor het Geleenbeekdal en positieve effecten heeft op geluid en luchtkwaliteit in vergelijking met het referentieontwerp. Tevens concludeerde het rapport van DHV dat het realiseren van de verdiepte ligging budgettair neutraal plaats zou kunnen vinden. In het rapport werd echter ook erkend dat ten aanzien van de kostenraming voor de verdiepte aanleg van het tracé sprake was van onzekerheden en risico's, zoals mogelijke archeologische verstoring, de sanering van een vuilstortplaats, de hoogte van de opbrengsten van de vrijkomende grond, etc. Een nadere analyse heeft duidelijk gemaakt dat een verdiepte ligging niet budgettair neutraal kon worden gerealiseerd, maar dat het wezenlijke meerkosten zou vergen. Hiermee werd niet voldaan aan de eisen van de motie voor verdiepte ligging. In verband daarmee, en gezien het feit dat een maaiveldligging van de BPL ter plaatse op zichzelf reeds planologisch aanvaardbaar is, is in het PIP BPL 2012 uitgegaan van een maaiveldligging ter hoogte van de Rozenstraat te Vaesrade. Hierbij worden de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor geluid en normen voor luchtkwaliteit niet overschreden.

Omdat de gemeente Nuth, Parkstad Limburg en de overige betrokken gemeenten vervolgens dringend hebben verzocht om toch de verdiepte ligging bij Vaesrade alsnog mogelijk te maken, maar voor de verdiepte ligging nog geen uitgedetailleerd wegontwerp beschikbaar was en het uitgevoerde nadere onderzoek niet het voor het inpassingsplan benodigde detailniveau had, heeft Provinciale Staten bij vaststelling van het PIP BPL 2012 besloten een wijzigingsbevoegdheid op te nemen om de verdiepte ligging Vaesrade planologisch mogelijk te maken. Ook heeft Provinciale Staten het daarvoor benodigde extra budget beschikbaar gesteld. Om de BPL ter hoogte van Vaesrade al bij de realisatie verdiept aan te kunnen leggen wordt nu al gebruik gemaakt van deze wijzigingsbevoegdheid.

4.2 Verdiepte ligging Vaesrade

In figuur 4.1 is het ontwerp weergegeven voor het deel van de BPL dat verdiept wordt aangelegd en daarmee gewijzigd wordt ten opzichte van de BPL in het PIP BPL 2012. Het betreft de BPL tussen de metreringen 2060 en 3420 ten zuiden, zuidoosten en oosten van Vaesrade. In de verdiepte ligging ligt de BPL ter hoogte van de Rozenstraat ongeveer 6 meter onder maaiveld (In het PIP BPL 2012 lag de BPL boven maaiveld). In figuur 4.2 zijn de bijbehorende dwarsprofielen weergegeven. Vergeleken met de BPL zoals in het PIP BPL 2012 zijn de wijzigingen:

- Tussen de metreringen 2060 en 2250 ligt de verdiepte ligging dieper dan de BPL in het PIP BPL 2012 maar nog boven of op het maaiveld; Het verschil tussen de verdiepte ligging en BPL PIP BPL 2012 loopt op van 0 tot circa 1,5 meter;
- Tussen de metreringen 2250 en 2350 snijdt de verdiepte ligging zich in in het maaiveld, daar waar de BPL in het PIP BPL 2012 zich nog boven of op het maaiveld bevindt. Het verschil tussen verdiepte ligging en BPL PIP BPL 2012 loopt op van circa 1,5 tot circa 3,5 meter;
- Tussen de metreringen 2350 en 3000 ligt de verdiepte ligging circa 3,5 meter tot maximaal 5 meter onder de BPL PIP 2012. De BPL in het PIP BPL 2012 ligt deels verdiept maar rond de Rozenstraat en Struikenweg op maaiveld;
- Tussen de metreringen 3000 en 3420 ligt de verdiepte ligging op of boven maaiveld. De BPL in het PIP BPL 2012 ligt boven maaiveld. Het verschil tussen verdiepte ligging en BPL PIP BPL 2012 neemt af van circa 6 meter tot 0 meter.
- Vanaf de metrerering 3420 komen verdiepte ligging en BPL PIP BPL 2012 bij elkaar.

De taluds zijn grotendeels 1:3. Alleen ter hoogte van de Rozenstraat is aan de noordzijde over circa 200 meter een steiler talud nodig van 2:1 vanwege ruimtegebrek. De verdiepte ligging leidt tot bredere taluds langs de BPL en daarmee op maaiveld tot circa 1,5 hectare meer ruimtebeslag, dan in het PIP BPL 2012. Planologisch gezien is er geen extra ruimtebeslag, aangezien het extra ruimtebeslag ten koste gaat van gronden die in het PIP BPL 2012 als natuurcompensatiegronden zijn aangewezen. De verdiepte ligging direct ten zuiden van Vaesrade leidt ertoe dat de helling van de BPL kleiner wordt. Deze neemt af van circa 5% in het ontwerp zoals in het PIP BPL 2012 naar circa 3% bij de verdiepte ligging. Ook kan de kunstwerkconstructie bij de Rozenstraat "eenvoudiger" worden vormgegeven. In het PIP BPL 2012 was verlenging van de Rozenstraat langs de BPL nodig voor passage van de BPL. Bij de verdiepte ligging kan het viaduct rechtstreeks aansluiten op de bestaande wegen aan de zuidzijde van de BPL.

Het scherm ter hoogte van de Rozenstraat in het PIP BPL 2012 (ten voorkoming geluidshinder en visuele hinder en ten behoeve van vleermuizen) wordt opnieuw beschouwd. Het scherm is vanuit visuele optiek bezien niet meer nodig (vanuit akoestische optiek bezien was het scherm in het PIP BPL 2012 al niet nodig).

De aansluiting tussen Rozenstraat en Koekenweg komt te vervallen en wordt vervangen door een voetpad. Ter hoogte van de mogelijk toekomstige groeve L'Ortye is de grens van het talud van de BPL afgestemd op de perceelsgrens van groeve. Er is een faunapassage onder de BPL toegevoegd ter hoogte van de locatie waar in het PIP BPL 2012 de passage Rozenstraat voorzien was. De overige faunapassages in het PIP BPL 2012 blijven gehandhaafd bij de verdiepte ligging.

De afwatering van de verdiepte ligging wordt vormgegeven vergelijkbaar met die van de BPL in de referentiesituatie. Van belang is dat de totale ruimte voor de bergingsloten hetzelfde blijft. De andere hellingen ten opzichte van de referentiesituatie noodzaken mogelijk tot (kleinere) technische aanpassingen, zoals de vormgeving van en afstand tussen de compartimenteringsschotten.

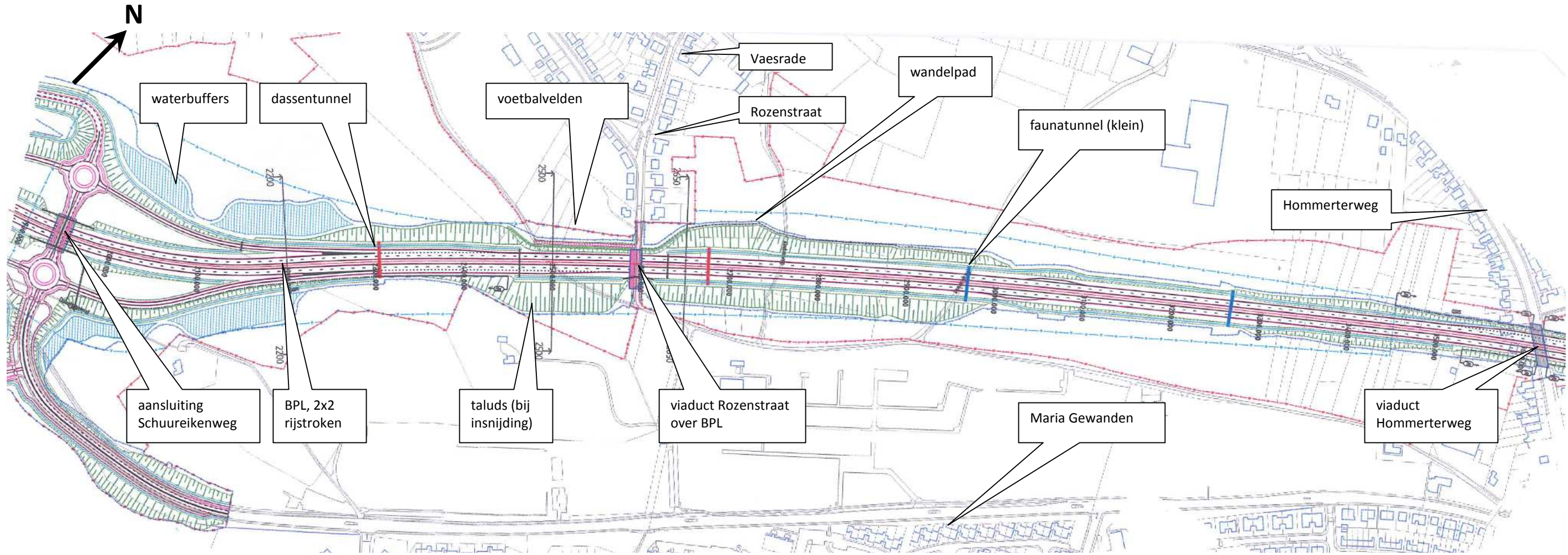
Voortschrijdend inzicht heeft geleid tot een aantal aanpassingen in het ontwerp van de BPL die los staan van de verdiepte ligging:

- De landbouwweg ten noorden van de BPL, ten westen van de Rozenstraat, komt te vervallen en wordt een fietspad;
- In het ontwerp zijn enkele amfibieëntunnels geschrapt die aanvankelijk waren gepland voor de rugstreeppad. Door de afwerking van de groeve zijn geschikte voortplantingslocaties verdwenen. Alleen aan de noordzijde van de groeve liggen in de huidige situatie enkele poelen waar de rugstreeppad zich mogelijk nog kan voortplanten. Aan de zuidzijde liggen verder geen (geschikte) voortplantingswateren. Aan de zuidzijde bevindt zich stedelijk gebied en is er geen geschikt leefgebied meer voorhanden. Daarmee is de noodzaak voor het aanleggen van de tunnels vervallen. Aan de noordzijde van het tracé zal de Provincie het leefgebied voor de rugstreeppad overigens optimaliseren. Indien er nog een levensvatbare restpopulatie aanwezig blijkt te zijn kan deze zich dan herstellen;
- Bij de aansluiting Schuureikenweg (aan de zuidwestzijde van het plangebied voor de verdiepte ligging) zijn waterbuffers toegevoegd aan het ontwerp. Deze waterbuffers dienen voor de (tijdelijke) opvang van afstromend water en eventueel bodemmateriaal vanaf de hellingen van het droogdal Jeugrubbe. De waterbuffers hebben geen interactie met het afwateringssysteem van het wegwater van de BPL. De capaciteit is berekend op 5.390 m³ uitgaande van een T=100 situatie. Het systeem kan ook eventueel de met het water meegevoerde löss verwerken. Lediging vindt plaats door middel van infiltratie. Het betreft gebiedseigen water en voldoet aan de kwalificatie hydrologisch neutraal. Door de knip te leggen met het wegwater van de BPL wordt vermenging van "schoonwater" met "vuilwater" vermeden. De waterbuffers worden landschappelijk ingepast.

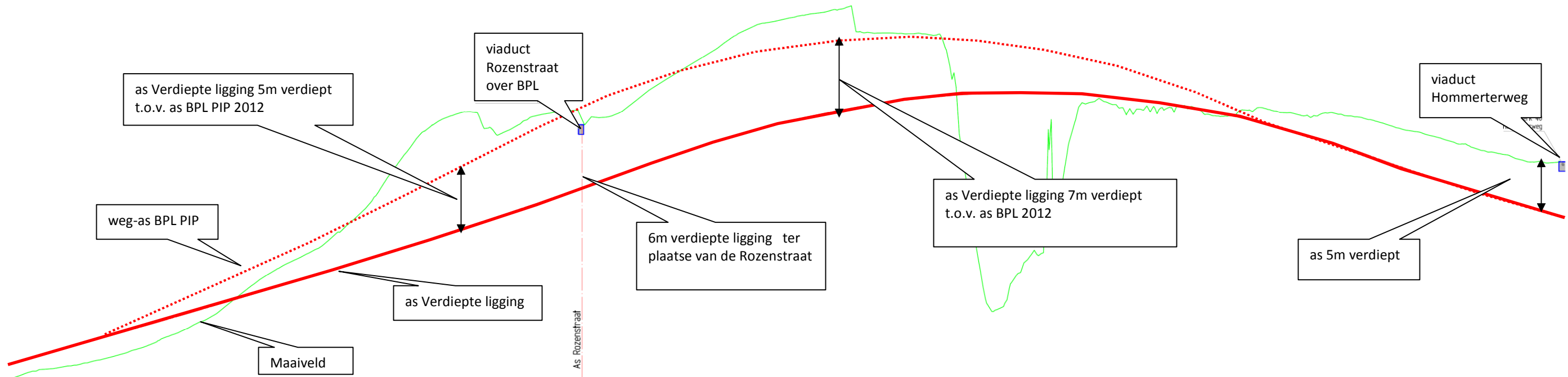
projectnr 247364
8 mei 2013

PIP Buitenring Parkstad Limburg - Wijzigingsplan Verdiepte ligging Vaesrade
Plan-milieueffectrapportage



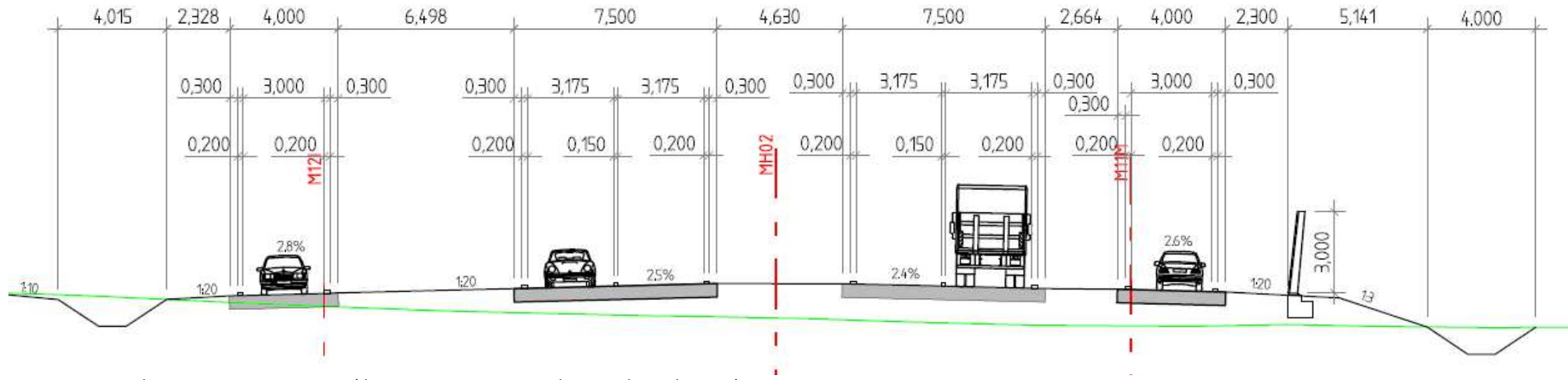


Horizontaal

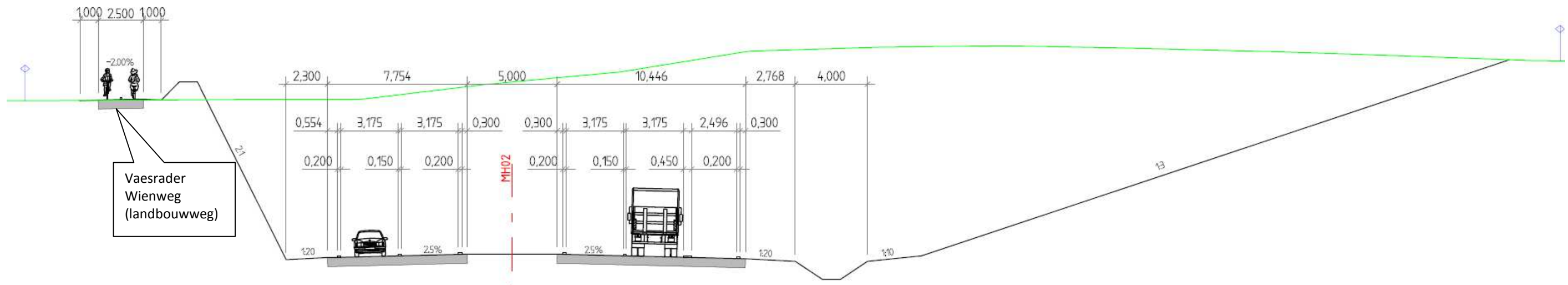


Verticaal

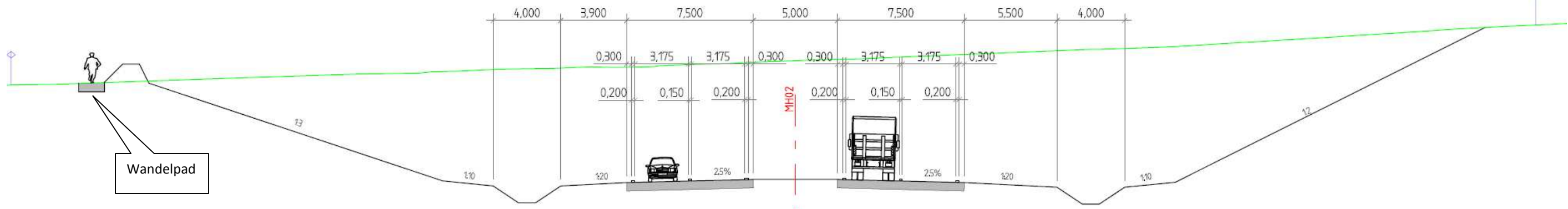
Figuur 4.1 Verdiepte ligging BPL ter hoogte van Vaesrade (ontwerp: MNO Vervat, 2013)



ter hoogte van metring 2200 (direct ten oosten van aansluiting Schuureikenweg)



ter hoogte van metring 2500 (ter hoogte van Vaesrade, direct ten westen van passage Rozenstraat)



ter hoogte van metring 2650 (ter hoogte van Vaesrade, direct ten oosten van passage Rozenstraat)

Figuur 4.2 Dwarsprofielen Verdiepte ligging BPL ter hoogte van Vaesrade (MNO Vervat, 2013)

4.3 Alternatieven

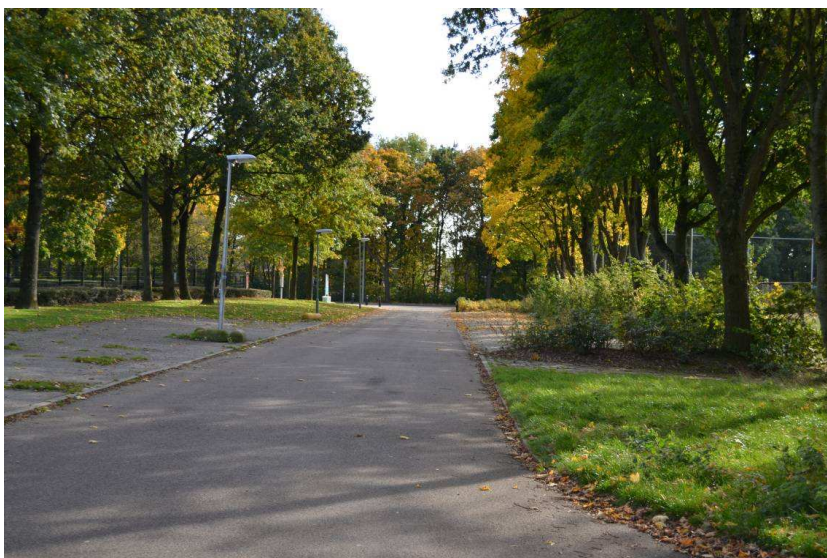
In het MER worden de effecten van de verdiepte ligging, zoals in paragraaf 4.2 beschreven, onderzocht ten opzichte van de referentiesituatie (het jaar 2025 met aanleg van de BPL zoals opgenomen in het PIP BPL 2012). Er worden geen andere locatiealternatieven en/of inrichtingsvarianten onderzocht. De locatie voor de ligging van de BPL bij Vaesrade is vastgelegd in het PIP BPL 2012 en ligt daarmee planologisch vast.

In de plan- en besluitvorming voorafgaand aan het PIP BPL 2012 is in het kader van de verrichte milieueffectrapportages ten behoeve van het PIP BPL 2012 uitvoerig onderzoek gedaan naar een alternatieve ligging van de BPL ter plaatse, bijvoorbeeld over de zuidelijker gelegen Randweg.

Deze ligging heeft minder negatieve effecten op landschap, natuur e.d., maar is verkeerskundig minder optimaal en leidt tot meer hinder op de direct ten zuiden van de Randweg gelegen woonwijken. Bestuurlijk is een afweging gemaakt en is gekozen voor de ligging ten zuiden van Vaesrade. Optimalisaties hebben er vervolgens toe geleid dat aantasting van het Jeugrubbebos wordt voorkomen.

Een verdiepte ligging doet aan deze afweging niet wezenlijk iets af. Verkeerskundig blijft de ligging van de BPL ten zuiden van Vaesrade zoals vastgelegd in het PIP BPL 2012, de voorkeur houden. De effecten op natuur zijn zoveel als mogelijk gemitigeerd en/of worden gecompenseerd in het PIP BPL 2012. De mogelijk beperktere hinder op de woonwijken ten zuiden van de Randweg weegt hier niet tegenop.

Ten aanzien van inrichtingsvarianten is de diepteligging zoals nu in gepresenteerde ontwerp als meest optimale diepte uit eerder onderzoek van DHV (2011) gekomen. Gelijktijdig met de vaststelling van het vernietigde Inpassingsplan 2010 is door Provinciale Staten een motie (nr. 5) aangenomen waarin het college van Gedeputeerde Staten is verzocht onderzoek te laten verrichten naar de waterhuishoudkundige consequenties voor het Geleenbeekdal indien het tracé ter hoogte van Vaesrade verdiept zou worden aangelegd. Door DHV is hiervoor in 2011 nader onderzoek verricht. In dit onderzoek zijn twee varianten onderzocht (-3m en -6 m). Geconcludeerd is dat een (half)verdiepte ligging van de Buitenring ter hoogte van Vaesrade geen waterhuishoudkundige consequenties heeft voor het Geleenbeekdal en positieve effecten heeft op geluid en luchtkwaliteit in vergelijking met het referentieontwerp. Variant -6m is hierbij positiever beoordeeld dan variant -3 m. Een (nog) diepere ligging leidt ontwerptechnisch tot problemen (o.a. ruimtesbeslag) en heeft mogelijk een effect op het grondwater. Ondieper aanleggen heeft niet het gewenste effect op het leefklimaat en de landschappelijke inpassing.



Figuur 4.3 Rozenstraat/ Vaesraderbosweg in zuidelijke richting met aansluiting op Randweg, links de begraafplaats, rechts sportvelden

projectnr 247364
8 mei 2013

PIP Buitenring Parkstad Limburg - Wijzigingsplan Verdiepte ligging Vaesrade
Plan-milieu-effectrapportage



5 Milieueffecten

5.1 Beoordelingskader

In het MER worden de effecten van de voorgenomen activiteit, in dit geval de verdiepte ligging van de BPL ter hoogte van de Rozenstraat te Vaesrade, vergeleken met de referentiesituatie. Onder referentiesituatie wordt verstaan de milieusituatie in het verwachte jaar van aanleg en ingebruikname, maar zonder de voorgenomen activiteit. De referentiesituatie is, de huidige milieusituatie plus de te voorziene (autonome) ontwikkelingen in het gebied. In het onderzoek naar de effecten van de verdiepte ligging van de BPL bij Vaesrade wordt het jaar 2025 als referentiejaar gehanteerd. Dit betreft hetzelfde referentiejaar als voor de onderzoeken naar de effecten van de BPL. De aanleg van de BPL wordt gezien als autonome ontwikkeling, nu het PIP BPL 2012 is vastgesteld. Dat betekent dat de effecten van de verdiepte ligging Vaesrade worden onderzocht ten opzichte van de situatie waarbij de BPL is aangelegd en in gebruik is genomen, conform het ontwerp zoals vastgelegd in het PIP BPL 2012.

De referentiesituatie zoals gehanteerd in m.e.r. is anders dan die in de passende beoordeling van effecten op Natura 2000-gebieden. Het wettelijk kader van de passende beoordeling vraagt om een afweging ten opzichte van de huidige situatie. Aangezien de BPL weliswaar planologisch vastgelegd is, is deze nog niet aangelegd en wordt daarom niet als referentiesituatie in de passende beoordeling gebruikt.

Dat betekent dat ten behoeve van de passende beoordeling de effecten van de BPL inclusief verdiepte ligging worden berekend ten opzichte van de huidige situatie zonder BPL. In het MER wordt wel ingegaan op het verschil in effect tussen BPL met en zonder verdiepte ligging.

Beoordelingskader

Tabel 5.1 geeft een overzicht van het beoordelingskader voor de effectenbepaling van de verdiepte ligging Vaesrade. In de tabel is aangegeven welke aspecten maatgevend worden geacht en op welke wijze deze worden beschreven in het plan-MER.

5.2 Methodiek van de effectbepaling en detailniveau

Het MER is opgesteld conform de eisen van de Wet milieubeheer. In de beoordeling in het MER is gefocust op die aspecten, waarvan verwacht wordt dat de verdiepte ligging effecten heeft op de omgeving en die van belang zijn voor de besluitvorming in het kader van het wijzigingsplan. Dit betekent dat in het plan-MER niet het gehele plangebied op alle milieuaspecten in detail is onderzocht. Het detailniveau en de onderzoeksmethodiek is afgestemd op de aard en omvang van de ontwikkeling. Er vindt een kwalitatieve analyse (expert judgment) plaats op basis van de beschikbare en aanvullende verzamelde gegevens. Daar waar relevant voor de afweging en besluitvorming is deze analyse aangevuld met een kwantitatieve beschouwing op basis van (model) berekeningen.

In het MER is eerst per aspect beschreven welke effecten de verdiepte ligging heeft ten opzicht van de referentiesituatie. Omdat geen alternatieven zijn onderzocht, vindt ook geen vergelijking plaats tussen alternatieven. Vervolgens is per thema een beoordeling van het effect worden gegeven. Dit gebeurt beschrijvend op basis van expert judgment. Tot slot is beschouwd of en in hoeverre eventuele negatieve effecten met mitigerende maatregelen kunnen worden verminderd.

Tabel 5.1 Beoordelingskader plan-MER Verdiepte ligging Vaesrade

Thema	Aspect	Belangrijke aandachtspunten	Wijze van effectbepaling
Landschap	Fysieke verandering van beschermde en niet beschermde aardkundige/ landschappelijke waarden	Reliëf Zichtlijnen Zichtbaarheid	Kwalitatief op basis van liggende gegevens
	Ruimtelijk-visuele kwaliteit vanuit de omgeving (= doel verdiepte ligging)	Taluds / Taludovergangen	
	Ruimtelijk-visuele kwaliteit vanuit de omgeving		
	Ruimtelijk-visuele kwaliteit vanaf de weg		
Bodem	Grondverzet	Grondverzet	Kwalitatief/kwantitatief op basis van bestaand onderzoek
	Winning delfstoffen	Winning zilverzand	
	Bodemkwaliteit	Voormalige vuilstort	
	Sanering stort	Afstroom vervuild wegwater	
Water	Oppervlaktewater	Doorsnijding grondwaterstromen	Geohydrologie kwantitatief op basis van grondwaterstanden, modelberekeningen, overige aspecten kwalitatief op basis van liggende gegevens
	Hemelwater	Beschermde gebieden	
	Grondwater	Kwel en inzijging	
	Waterkwaliteit	Afstroom vervuild wegwater, mede in relatie tot natuur	
Natuur	Beschermde gebieden: Natura 2000	Stikstofdepositie	Deels kwantitatief (stikstofdepositie, doorsnijding, hydrologie, geluid) op basis van modelberekeningen, deels kwalitatief op basis van liggende gegevens
	Overige beschermde gebieden: EHS / POG	Geohydrologie	
	Beschermde soorten	Externe werking: geluid	
	Ecologische relaties	Relatie tot natuurcompensatie Geleenbeekdal en Jeugrubbebos	
Archeologie	Beschermde waarden (monumenten)		Kwalitatief op basis van liggende gegevens
	Verwachtingswaarde		
Cultuur historie	Beschermde waarden (monumenten)		Kwalitatief op basis van liggende gegevens
	Overige waarden		
Verkeer	Verkeersintensiteiten		Kwalitatief op basis van liggende gegevens
	Langzaam verkeer (= doel verdiepte ligging)	Kwaliteit van de route	
Geluid	Geluidbelasting (=doel verdiepte ligging)	Vaesrade, Jeugrubbebos en Maria Gewanden	Kwantitatief op basis van modelberekeningen
Lucht kwaliteit	Uitstoot luchtverontreinigende stoffen		Kwalitatief / semi-kwantitatief op basis van liggende gegevens
Externe veiligheid	Risico's vervoer gevaarlijke stoffen		Kwalitatief op basis van liggende gegevens
Landbouw	Fysiek ruimtegebruik	Waterhuishouding	Kwalitatief/ semi-kwantitatief op basis van liggende gegevens
	Grondwatereffecten	Bereikbaarheid	
	Bereikbaarheid percelen		
Recreatie	Recreatieve voorzieningen en routes	Sportvelden	Kwalitatief op basis van liggende gegevens
Sociale aspecten	Sociale relaties en privacy	Uitzicht	Kwalitatief op basis van liggende gegevens

5.3 Landschap

De verdiepte ligging heeft andere effecten op het landschap dan de BPL conform het PIP BPL 2012, zeker in het reliëfrijke landschap bij Vaesrade. De verdiepte ligging leidt tot positieve en negatieve effecten ten opzichte van het PIP BPL 2012. In de onderstaande effectbeschrijving en- beoordeling is onderscheid gemaakt naar de zichtbaarheid bij de Rozenstraat te Vaesrade (doelstelling), fysieke effecten op het landschap en de beleving van het landschap vanuit de omgeving en vanaf de weg.

Zichtbaarheid BPL bij de Rozenstraat te Vaesrade (doelstelling)

Ter hoogte van de Rozenstraat verdwijnt de BPL bij verdiepte ligging onder het maaiveld, uit het zicht van de omgeving en is het visuele scherm niet (meer) nodig. Ter plaatse van de Rozenstraat verbetert de ruimtelijk visuele kwaliteit, wat positief is beoordeeld.

Fysieke verandering van beschermde en niet beschermde landschappelijke (en aardkundige) waarden

De verdiepte ligging leidt ter hoogte van Vaesrade en ten westen ervan tot een diepere insnijding van de BPL. Hiermee wordt het bestaande reliëf verder ingesneden en is sprake van groter ruimtebeslag (door de aanleg van bredere taluds) dan in de referentiesituatie. Met name de extra aantasting van het dal ten noorden van het Jeugrubbebos is negatief. Voor de duidelijkheid: Het betreft een extra aantasting, geen aantasting van nog niet verstoord gebied. Het PIP BPL 2012 leidt ook al tot een aanzienlijke aantasting van het landschap. Ten oosten van Vaesrade is een positief effect dat ter hoogte van de groeve minder ophoging nodig is ten opzichte van de referentiesituatie en de BPL min of meer op maaiveld ligt. Richting Hoimmerterweg is er geen verschil tussen verdiepte ligging en de referentiesituatie. In totaliteit is de het effect van de verdiepte ligging op landschap enigszins negatief beoordeeld (-).

Beleving vanuit de omgeving

Elders in het plangebied is enerzijds sprake van een vermindering van de zichtbaarheid door verdiepte ligging van de BPL zelf, anderzijds door een grotere zichtbaarheid als gevolg van het grotere ruimtebeslag door de bredere taluds. In paragraaf 3.4 is voor de BPL (zonder verdiepte ligging) een indicatie gegeven van de zichtbaarheid vanuit de omgeving. Dit op basis van de 3D animatie die door de provincie is gemaakt (www.buitenring.nl). Uit deze animatie blijkt dat de zichtbaarheid van de BPL sterk varieert per locatie in het gebied. Dit door het reliëf, de variërende ligging van de BPL in het landschap, landschappelijke afscherming (bv door bos) en kunstmatige afscherming van de weg (bv. door schermen). In paragraaf 3.4 is aangegeven waar de BPL zichtbaar en daarmee tot visuele verstoring leidt en waar niet. Onderstaand is beschreven in hoeverre de verdiepte ligging van invloed is op de zichtbaarheid van de BPL. De nummers in de tekst verwijzen naar de kijkrichtingen in figuur 5.1.

Vanaf het noorden richting het zuiden bekeken

Vanaf de Naanhofsweg bij de Naanhof en vanaf de zuidzijde van Vaesrade (1 t/m 4) wordt de landschappelijke impact vooral beleefd van de aansluiting van de Naanhofsweg op de BPL. De verdiepte ligging komt hier enigszins dieper te liggen dan de BPL, maar dit heeft geen wezenlijke ander effect dan de BPL.

Ten noordoosten van de Rozenstraat (5) is de BPL naar verwachting minder zichtbaar dan de BPL zonder verdiepte ligging, maar ter hoogte van de groeve en richting de Hommerterweg zijn beide weer even zichtbaar (6 en 7).

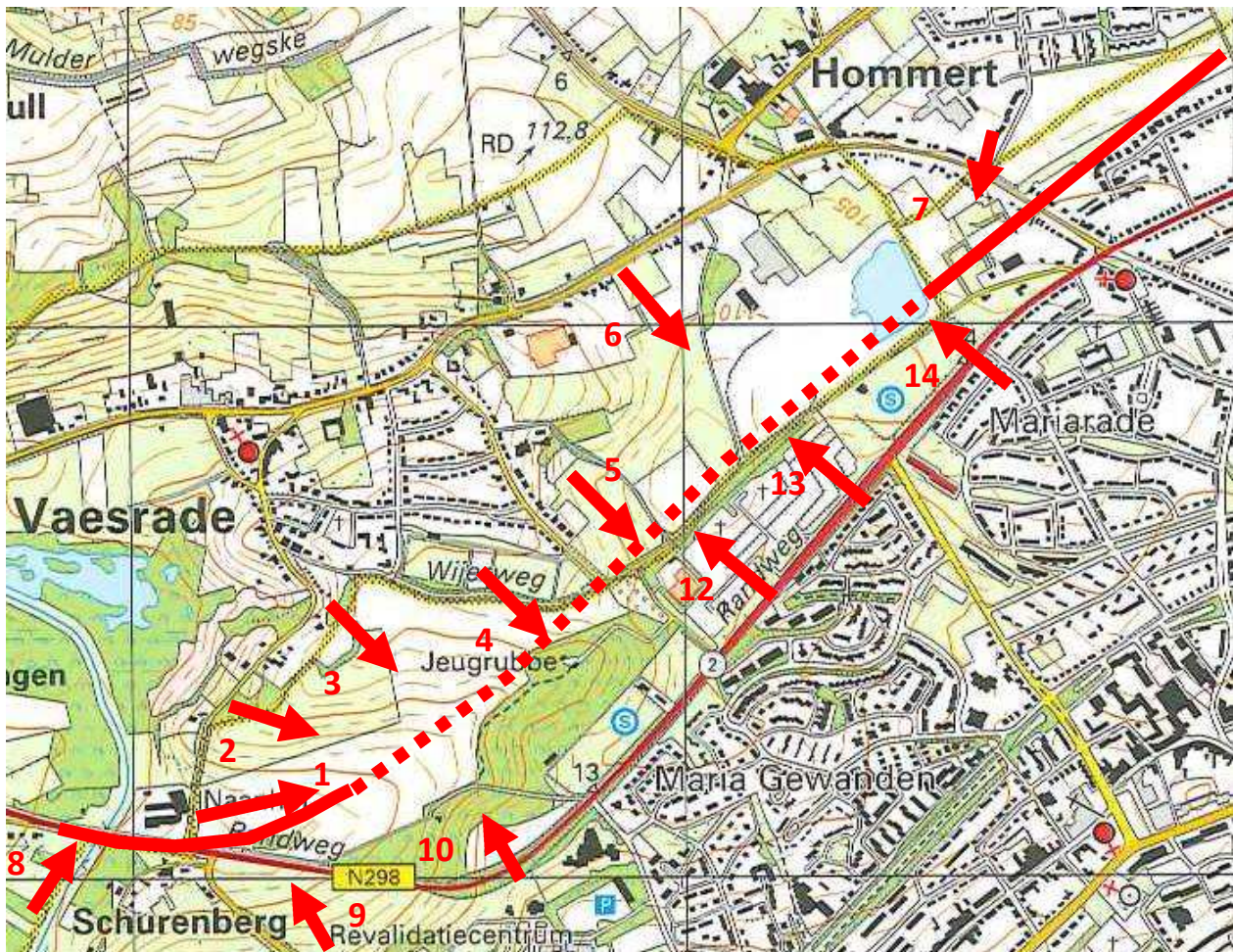
Vanaf het zuiden richting het noorden bekeken

Ter hoogte van de Schuureikenweg (9) ontnemt de aansluiting het zicht op de BPL. De verdiepte ligging heeft hierdoor geen ander effect op zichtbaarheid.

Op de aansluiting zelf is de verdiepte ligging prominenter zichtbaar dan de BPL zonder verdiepte ligging. Dit door de bredere taluds. Na de aansluiting Schuureikenweg schermt het Jeugrubbebos het zicht op de BPL vanaf de Randweg (10) en Maria Gewande (11) af, de verdiepte ligging geeft hierdoor geen ander effect. Ter hoogte van de begraafplaats en sportvelden (13) is de verdiepte ligging minder zichtbaar dan de BPL op maaiveld, hoewel ook de zichtbaarheid op de BPL op maaiveld beperkt is door afscherpende werking van bomen.

Vanuit de flats in de wijk Maria Gewanden (12) is de verdiepte ligging niet wezenlijk anders zichtbaar dan BPL op maaiveld.

De toenemende zichtbaarheid op een aantal locaties elders in het plangebied wordt enigszins negatief beoordeeld (-).



Figuur 5.1 Kijkrichtingen bij beschrijving effecten zichtbaarheid van de BPL bij verdiepte ligging

Beleving vanuit de weg

De verdiepte ligging wijkt af van het ontwerp principe het reliëf zoveel mogelijk te volgen. Hierdoor beleeft de weggebruiker het reliëf minder en heeft de weggebruiker minder zicht op het omliggende landschap. Daarnaast varieert de steilheid van het talud langs de BPL meer bij verdiepte ligging dan bij niet verdiepte ligging. Dit kan door de weggebruiker als onrustig worden ervaren en leidt tot een negatieve beleving van de weg. Anderszijds zijn insnijdingen van infrastructuur in het heuvellandschap van Limburg niet ongewoon en ervaart de automobilist ook bij insnijding dat hij door een relieffrijk landschap rijdt. Het (meer) afwijken van het ontwerp principe, het minder kunnen volgen van het reliëf,

het minder kunnen beleven van de weg en de grotere onrust door de overgangen in taluds wordt enigszins negatief beoordeeld (-). In de vervolgitwerking van het ontwerp en bij de realisatie moet nader onderzocht worden hoe dit negatieve effect kan worden verminderd, bijvoorbeeld door meer glooiende talud-overgangen.

Samenvattend overzicht van effecten

Onderstaande tabel geeft een samenvattend overzicht van de effecten op landschap

Samenvatting effectbeoordeling verdiepte ligging op landschap

Aspect	Effecten verdiepte ligging ten opzichte van referentiesituatie (PIP BPL 2012)	Beoordeling
Ruimtelijk-visuele kwaliteit vanaf de Rozenstraat (= doel verdiepte ligging)	BPL onder maaiveld en uit het zicht Geen noodzaak meer voor (visueel) scherm Verbetering ruimtelijk visuele kwaliteit Rozenstraat e.o.	+
Fysieke verandering van beschermde en niet beschermde aardkundige/ landschappelijke waarden	Ter hoogte van Vaesrade en ten westen van Vaesrade: (verdere) insnijding in het landschap, meer ruimtebeslag door bredere taluds Ten oosten van Vaesrade ter hoogte van groeve minder ophoging nodig. Ter hoogte van Hommerterweg geen effect	-
Ruimtelijk-visuele kwaliteit vanuit de omgeving	Lokaal wisselend effect, effect afhankelijk van lokale omstandigheden Ten westen van Vaesrade meer zicht op weg door groter ruimtebeslag en bredere taluds. Ten oosten van Vaesrade geen wezenlijk ander effect.	-
Ruimtelijk-visuele kwaliteit vanaf de weg	Voldoet minder aan ontwerpuitgangspunt Minder zicht op omliggend landschap	-

5.4 Bodem

Voor de realisatie van de verdiepte ligging wordt meer grond vergraven dan voor de BPL volgens het PIP BPL 2012. Zowel voor het grondverzet als de bodemkwaliteit zijn hierbij naast het dieper ingraven in het reliëf van het landschap, de aanwezigheid van een oude stortplaats en een oude groeve van belang.

Grondverzet

De verdiepte ligging leidt tot een toename aan grondverzet. Voor de insnijding wordt meer grond ontgraven en ter plaatse van de groeve L'Ortye is minder ophoging nodig. De totale toename van de ontgraving betreft circa 280.000 m³ grond. Gezien voor de BPL als geheel reeds een overschot aan grond is, zal deze grond afgevoerd moeten worden.

De toename van het overschot aan te ontgraven en af te voeren grond door de verdiepte ligging is enigszins negatief beoordeeld (-).

Gedeeltelijk worden de kosten die met het extra grondverzet gepaard gaan gedekt door de marktwaarde van het te ontgraven substraat (in hoofdzaak ophoogzand en mogelijk enig zilverzand). Ingeschat is dat 40% van de uitkomende grond bij de verdiepte ligging als delfstof kan worden aangemerkt¹¹. De exacte omvang en kwaliteit van het te winnen zilverzand is ten tijde van het opstellen van dit MER nog onbekend. De afzet van delfstoffen is enigszins positief beoordeeld (+).

Bodemkwaliteit

De verdiepte ligging van de BPL leidt tot bredere taluds en daarmee tot meer ruimtebeslag dan de BPL conform het PIP BPL 2012. Dit heeft gevolgen voor de sanering van de voormalige vuilstort. In figuur 5.2 is een impressie gegeven van het talud bij verdiepte aanleg vergeleken met het talud bij niet verdiepte ligging. Een groter deel van de vuilstort zal worden afgegraven en gesaneerd, wat een (enigszins) positief effect oplevert (+)

Het mogelijke effect van afstromend vervuild wegwater (o.a. olie, zout) op het grondwater en daarmee de bodemkwaliteit is beschreven bij het aspect water in paragraaf 5.5.

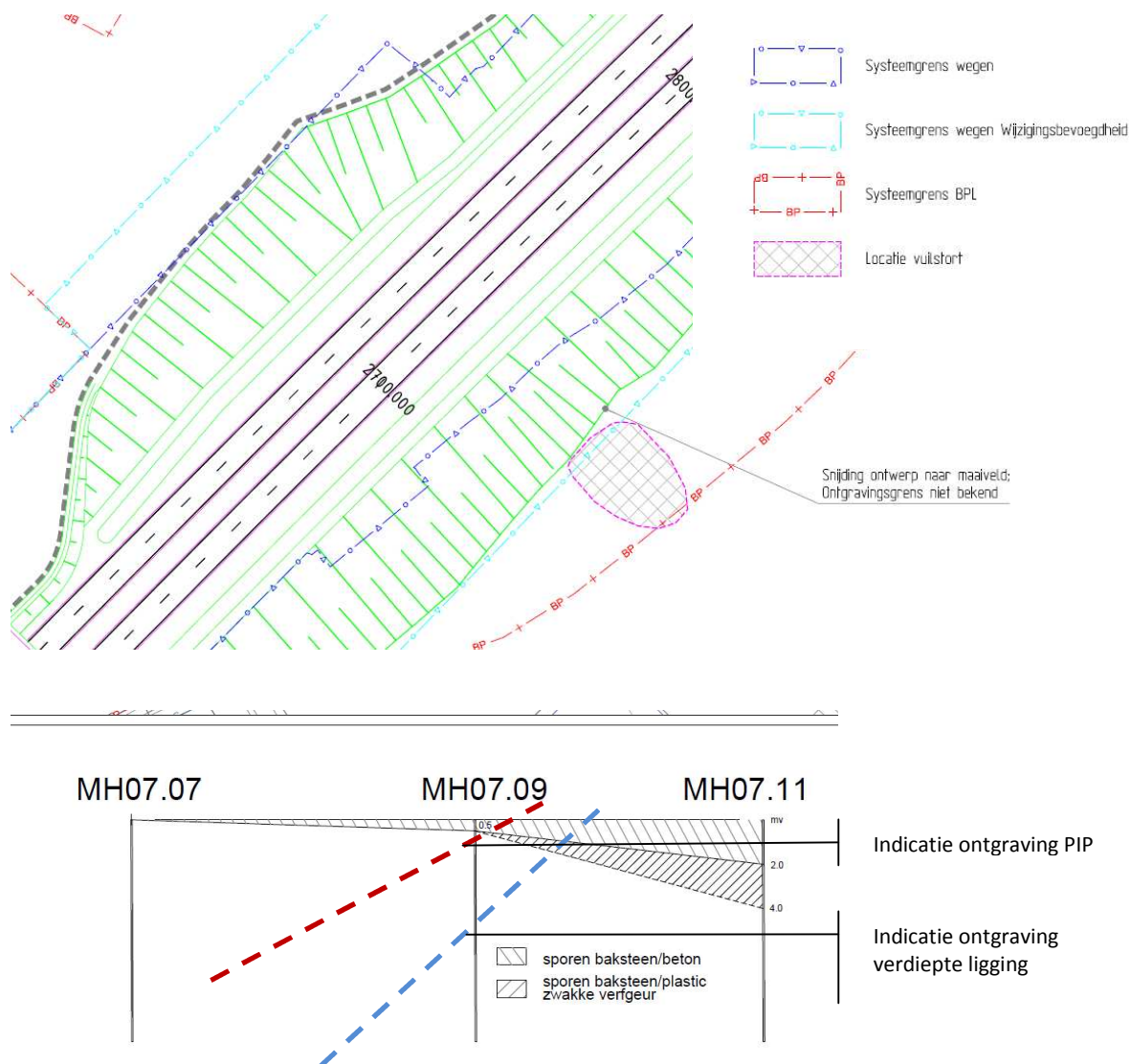
Met uitzondering van de stortplaats zijn er geen milieuhygiënische bodemaspecten die bezwaarlijk zijn voor de aanleg van de weg of die leiden tot significant andere effecten dan volgens het PIP BPL 2012. Dit wordt neutraal beoordeeld (0).

De totaalbeoordeling voor het aspect bodem is neutraal tot enigszins positief (o/+).

5.5 Water

Een verdiepte ligging kan effect hebben op wateraspecten als geohydrologie, grondwaterstromen, kwel/inzijing, waterafvoer en waterkwaliteit. Voor de effecten is het belangrijk om te beseffen dat ook al in de referentiesituatie sprake is van verdiepte ligging op een deel van het betreffende tracé (zie paragraaf 3.5.2). Mede gezien de nabijheid van Natura 2000-gebied Geleenbeekdal en het beschermd natuurmonument Kathagerbeemden en de gevoeligheid van dit gebied voor grondwaterveranderingen zijn de effecten op het aspect geohydrologie kwantitatief onderzocht met behulp van grondwaterstanden en grondwater-modellering. De overige wateraspecten zijn kwalitatief, beschrijvend onderzocht op basis van al bekende gegevens naar aanleiding van reeds verrichte onderzoeken in het kader van het PIP BPL 2012.

11. Verdiepte ligging Vaesrade Rapportage ontwerp, omgeving en kosten, DHV, April 2011



Figuur 5.2 Situatietekening stort Vaesrade

Onderstaand wordt ingegaan op deze effecten. Het effect van de verdiepte ligging op het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal vanwege eventuele grondwatereffecten is beschreven bij het aspect natuur.

De onderzoeksresultaten zijn in het kader van de watertoets afgestemd met de waterbeheerder(s).

Oppervlaktewater

Binnen het plangebied voor de verdiepte ligging is geen oppervlaktewater aanwezig. De gewijzigde uitvoeringsmethode heeft geen rechtstreeks effect op oppervlaktewater. Dit leidt tot een neutrale beoordeling (0).

Hemelwater

Voor de verwerking van het hemelwater zijn in het kader van het PIP BPL 2012 afspraken gemaakt met de waterbeheerders. In het tracé voor de verdiepte ligging worden bermsloten aangelegd waarmee het

wegwater wordt opgevangen en tijdelijk geborgen, zodat er geen versnelde afvoer optreedt ten opzichte van de huidige situatie. Op enkele deeltrajecten is er door de diepere insnijding minder ruimte voor de weg beschikbaar dan optimaal is. Hier wordt over het algemeen gekozen voor een steiler talud. Als lokaal niet voldoende invulling kan worden gegeven aan de bermsloot, wordt de benodigde waterberging in de directe omgeving gerealiseerd door een bermsloot iets verder stroomafwaarts iets breder te maken. De andere hellingen ten opzichte van de referentiesituatie noodzaken mogelijk tot (kleinere) technische aanpassingen, zoals de vormgeving van en afstand tussen de compartimenteringsschotten. Dit gericht op een vergelijkbare afvoer van het hemelwater.

In het deel van het tracé vanwaar de stroombanen in de Kathagerbeemden eindigen worden niet-infiltrerende retentievoorzieningen toegepast. Het hemelwater wordt hier tot buiten het intrekgebied van de Kathagerbeemden vervoerd en infiltreert daar pas in de bodem.

Aan de zuidwestzijde / dalzijde van de verdiepte ligging worden extra oppervlak waterbuffering aangelegd aansluitend op de al voorziene waterbuffers bij de aansluiting Naanhofsweg/Schuureikenweg op de BPL. Deze buffering dient voor opvang van extreme afvoer als de bermsloten de afvoer niet meer aankunnen en voor afvoer van water en sediment vanaf de hellingen van droogdal Jeugrubbe.

Deze buffers zijn gedimensioneerd op $T=100$. Dimensionering op $T=100$ is ruimer dan het waterschap strikt vraagt ($T=25$). Ook wordt voldaan aan de eis van het waterschap dat binnen 24 uur weer voldoende berging aanwezig is om een volgende bui van $T=25$ op te vangen: Bij $T=25$ bedraagt de op te vangen capaciteit 1.695 m^3 . Het totaal beschikbaar oppervlak binnen de waterbuffers bedraagt ca. 10.500 m^2 , waarvan netto ca. 6.500 m^2 (minus taluds). De k -waarde (doorlatendheid) varieert ter plaatse tussen de $0,4$ en $0,25 \text{ mm/dag}$. Uitgaande van een veilig gemiddelde van $0,30 \text{ mm/dag}$ betekent dit dat er per dag 6.500 m^2 oppervlak $\times 0,3 \text{ mm}$ infiltratie = 1.950 m^3 infiltreert. Dit is voldoende om te garanderen dat een $T=25$ bui binnen een dag geïnfiltreerd is en de buffers weer beschikbaar zijn voor nieuwe opvang, conform de eis van het waterschap..

Infiltratie van water uit de buffers komt terecht in stroombanen richting het Geleenbeekdal. Een deel van dit water komt terecht in de Geleenbeek zelf en wordt afgevoerd. Een deel treedt uit als kwel in de bossen ten westen van de Geleenbeek. Vanuit ecohydrologisch standpunt bekeken is dit gunstig voor de instandhoudingsdoelstelling ter plaatse. Infiltratie blijft buiten de stroombanen richting de Kalkmoerassen van het Beschermd Natuurmonument Kathagerbeemden en heeft daarmee geen invloed op de kwel ter plaatse.

Het effect van de verdiepte ligging op hemelwater is niet anders dan dat van de BPL zonder verdiepte ligging en wordt neutraal beoordeeld (0).

Grondwater

In de directe omgeving van de voorgenomen verdiepte ligging zijn drie peilbuizen aanwezig die specifiek voor de BPL zijn geplaatst. Op iets grotere afstand zijn nog enkele peilbuizen aanwezig. De grondwaterstanden ter plaatse van de verdiepte ligging blijken circa 15 tot meer dan 30 meter onder het huidige maaiveld te liggen (zie ook paragraaf 3.5.2). Deze grondwaterstanden worden bevestigd met het grondwatermodel dat door Royal Haskoning DHV is opgesteld.

Ter plaatse van de Rozenstraat komt de weg bij verdiepte ligging circa 6 meter onder maaiveld te liggen. Bij de heuvels oostelijk en westelijk van Vaesrade was al een enigszins verdiepte ligging voorzien. De weg komt hier tot maximaal 11 meter onder het huidige maaiveld te liggen. De weg ligt nog ruimschoots hoger dan het grondwater. Er zijn dus, vergelijkbaar bij de BPL in de referentiesituatie geen maatregelen (drainage) nodig om de weg voldoende drooglegging te geven en er zullen geen verdrogende effecten op het grondwater optreden. De plaatselijke waterhuishouding en stromingsrichting worden door de verdiepte ligging dus niet beïnvloed ten opzichte van de BPL in de referentiesituatie. Er is geen effect op de grondwaterstanden en -stroming. Dit is niet anders dan bij de BPL in de referentiesituatie en wordt neutraal beoordeeld (0).

Voor de volledigheid wordt vermeld dat ook de verdiepte ligging wordt gerealiseerd met inachtneming van de voorschriften uit de Nb-wet-vergunning (zie paragraaf 3.5.2).

Advies Stichting advisering bestuursrechtspraak (StAB)

Naar aanleiding van bezwaar op het PIP BPL 2012 heeft de Stichting advisering bestuursrechtspraak (StAB) advies gegeven over de conclusie van het PIP BPL 2012 dat een verdiepte ligging van de BPL geen negatieve effecten heeft op grondwater (en daarmee Natura 2000-gebied Geleenbeekdal). In het deskundigen-verslag d.d. 3 december 2012 plaatst de StAB kanttekeningen bij de door middel van een wijzigings-bevoegdheid mogelijk gemaakte verdiepte ligging van de Buitenring ter hoogte van Vaesrade. De StAB merkt op dat de aanleg van een verdiepte Buitenring kan leiden tot een afname van de hoeveelheid water die kan inzigen, bijvoorbeeld doordat het tracé van de weg het hemelwater kanaliseert en afvoert naar lageregelegen delen.

De StAB gaat er hier kennelijk van uit dat een verdiepte ligging in de vorm van een betonnen bak zal worden uitgevoerd, waarbij het hemelwater via een riool wordt afgevoerd. Die veronderstelling is over het algemeen onjuist. In dit deel van het relatief hoog gelegen Zuid-Limburg hoeft de Buitenring niet in een betonnen bak te worden aangelegd, ook niet als de weg verdiept wordt aangelegd. De verdiepte ligging - als deze wordt gerealiseerd - zal worden aangelegd in de vorm van een ingraving in het bestaande heuvelland. Het afstromend hemelwater hoeft daar dus ook niet via het riool te worden afgevoerd, maar kan via dezelfde wijze naar de berm afstromen als bij een niet verdiepte ligging het geval zou zijn. Omdat uit de stukken blijkt dat ook de verdiepte ligging nog steeds boven het grondwaterniveau zal zijn gelegen, is er dus geen enkele aanleiding om voor een eventuele verdiepte ligging andere conclusies te trekken op het punt van geohydrologie dan voor een niet-verdiepte ligging.

En dus geldt ook voor een verdiepte ligging de conclusie die de Afdeling in de uitspraak van 7 december 2011 heeft getrokken: Er bestaat geen grond voor het oordeel van appellanten dat de grondwaterstromen door de aanleg van de BPL dusdanig zullen worden beïnvloed dat de natuurwaarden van het Geleenbeekdal mogelijk aantast.

De enige uitzondering hierop is gelegen in de eis vanuit de Natuurbeschermingswet-vergunning dat ter hoogte van het intrekgebied van de Kathagerbeemden geen infiltrerende bermsloten mogen worden toegepast, om eventuele risico's voor de waterkwaliteit in de Kathagerbeemden volledig uit te sluiten. Deze maatregel is zowel bij de referentiesituatie als bij de verdiepte ligging van toepassing. Onderzoek van Royal Haskoning / DHV (2013) laat echter zien dat deze maatregel

- Niet leidt tot directe grondwaterstandveranderingen op Natura 2000-gebied Geleenbeekdal;
- De kwelintensiteit in het Beschermd Natuurmonument Kathagerbeemden niet afneemt;
- Het stroombanenpatroon van infiltrerend wegwater niet in belangrijke mate wijzigt.

Realisatie van niet-infiltrerende bermsloten leidt niet tot afname van de kwelintensiteit in beschermd Natuurmonument Kathagerbeemden. De kwelintensiteit blijft 3,6 mm/dag (RoyalHaskoningDHV, 2013). De afname in omvang van het intrekgebied (ca 2 ha, dus ongeveer 3% van het intrekgebied) wordt gecompenseerd door een (geringe) vervorming van het stroombanenpatroon ten zuiden van de Kathagerbeemden. Hierdoor blijft het intrekgebied per saldo 66 ha (RoyalHaskoningDHV, 2013).

Waterkwaliteit

Het negatieve effect op waterkwaliteit is zeer lokaal (bermsloten) en niet anders dan bij de BPL in de referentiesituatie.

Neerslag die via een weg afstroomt, bevat vaak verontreinigingen met onder meer zware metalen, PAK en olie. De verontreiniging wordt in eerste instantie al gedeeltelijk gebonden in de poriën van het wegdek. Uit onderzoek is gebleken dat het wegwater van wegen met ZOAB (Zeer Open Asphalt Beton), zoals hier zal worden toegepast, beduidend minder verontreinigd is dan wegwater van wegen met DAB

(Dicht Asphalt Beton). De in het wegwater overblijvende verontreinigingen worden vervolgens gebonden aan de bodem. Over het algemeen geldt dat deze verontreinigingen binnen enkele meters tot een tiental meters gebonden zijn. Om vervuiling van afstromend water al (grotendeels) in de bergingssloten te binden zijn de bergingssloten, zoals het BPL in de referentiesituatie, voorzien van compartimentering en een humeuze bodemlaag/bodempassage. Verontreinigingen bezinken en hechten aan de humeuze en klei delen van de bodem. Hierdoor blijven verontreinigingen in de bovenste centimeters of decimeters van de sloot achter. Compartimentering voorkomt verder een horizontale verspreiding van verontreiniging.

Omdat in dit traject de grondwaterstand diep ligt, bereiken deze verontreinigingen het grondwater niet maar blijven deze in de onverzadigde zone achter. Zoals aangegeven betreft dit de bovenste centimeters of decimeters van de bermsloten.

Een uitzondering wordt echter gevormd door strooizout (chloride). Chloride is een conservatieve stof die zich niet aan de bodem bindt en daardoor wordt meegevoerd in het grondwater. Door verdunning, diffusie en dispersie neemt het gehalte aan chloride in het grondwater af. Deltares schat dat op een afstand van circa 100 m vanaf de weg er geen verhoogd chloridegehalte meer is. De afstand vanaf de BPL tot de Kathagerbeemden is minimaal 500 m. Op dergelijk afstanden is er geen verhoogd chloridegehalte meer. Geconcludeerd wordt dat water afkomstig van de BPL niet tot een verslechtering van de grondwaterkwaliteit en het kwelwater in de Kathagerbeemden zal leiden.

Om de risico's van een verslechtering van de waterkwaliteit (zie verder) te minimaliseren is in de Nb-wet-vergunning voor de BPL in de referentiesituatie een voorschrift (1.a.4) opgenomen dat ter hoogte van Vaesrade (tussen km 2.400 en 2.900), vanwaar de stroombanen het Kathagerbeemden bereiken, de bermsloten ondoorlatend moeten worden uitgevoerd. Eenzelfde voorschrift zal worden opgenomen in de Nbwet-vergunning voor de verdiepte ligging. Water wat hier in de bermsloten terecht komt wordt naar het zuidwesten afgevoerd en kan vanaf km 2.400 weer infiltreren. De totale hoeveelheid infiltratie neemt hierdoor niet af, de infiltratie wordt verplaatst. Onderzoek naar de effecten van deze maatregel (Royal Haskoning / DHV (2013) laat zien dat deze maatregel waarborgt dat er geen in het grondwater opgelost zout van de weg in de richting van de kalkmoerassen stroomt en daar opkwelt.

Infiltratie van water uit de buffers komt terecht in stroombanen richting het Geleenbeekdal. Een deel van dit water komt terecht in de Geleenbeek zelf en wordt afgevoerd. Een deel treedt uit als kwel in de bossen ten westen van de Geleenbeek. Vanuit ecohydrologisch standpunt bekeken is dit gunstig voor de instandhoudingsdoelstelling ter plaatse. Er wordt geen negatief effect verwacht op de waterkwaliteit van de kwelaanvoer. Het infiltrerende water betreft vooral afstromend hemelwater uit het droogdal Jeugrubbe en maar zeer beperkt afstromend wegwater van de BPL. Daarnaast geldt dat eventuele verontreinigingen met zware metalen, PAK en olie binnen enkele meters tot een tiental meters gebonden wordt aan de bodem. Alleen voor chloride is de invloedsafstand groter. Door Deltares is hiervoor een invloedsafstand van 100 m ingeschat. De waterbuffers liggen op minimaal 300 m van de Geleenbeek en daarmee ruim verder dan de invloedsafstand. Infiltratie blijft buiten de stroombanen richting de Kalkmoerassen van het Beschermd Natuurmonument Kathagerbeemden en heeft daarmee geen invloed op de kwel ter plaatse.

5.6 Natuur

De effectbeschrijving voor Natura 2000-gebieden is gebaseerd op de Passende beoordeling¹². Voor de opbouw van de effectbeschrijving EHS, beschermde soorten en ecologische relaties is aangesloten op de natuurtoets bij het PIP BPL 2012.

12. Passende beoordeling Verdiepte ligging van de BPL ter hoogte van Vaesrade, Oranjewoud, januari 2013

Natura 2000-gebieden

Een verdiepte ligging heeft mogelijk effect op het Natura2000-gebied Geleenbeekdal (aanleiding voor het doorlopen van de m.e.r.-procedure). Gezien de beperkte omvang van het voornemen (extra verdieping ter plaatse van de in het PIP BPL 2012 reeds verdiepte ligging) zijn er geen effecten op de andere Natura 2000-gebieden (Brunsummerheide en Teverener Heide). De effecten die de rest van het tracé van de BPL uit het PIP BPL 2012 heeft op het Geleenbeekdal en het beschermd natuurmonument de Kathagerbeemden veranderen niet door het voornemen.

Ruimtebeslag

Door de afstand tussen het tracé met de verdiepte ligging en het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal is geen sprake van ruimtebeslag op het Natura 2000-gebied.

Barrièrewerking en versnippering

De verdiepte ligging verandert niets aan het voornemen om een nieuw viaduct ter hoogte van het Geleenbeekdal aan te leggen, dat ervoor zorgt dat de barrièrewerking van de weg voor het Natura 2000-gebied eerder afneemt. In het Advies Stichting advisering bestuursrechtspraak (StAB) wordt (nogmaals) opgemerkt dat de Zeggekorfslak deze barrière alleen passief kan passeren (via plantresten waar de dieren zich aan hechten of via zoogdieren waar zeggekorfslakken zich in de vacht hechten en meeliften) en dat het voorziene viaduct voor beide verspreidingsmethoden niet ongunstig zal zijn.

Stikstofgerelateerde effecten

In de Passende beoordeling (bijlage 2) is gemotiveerd dat de BPL met de (extra) verdiepte ligging geen significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal en de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet aantast. Echter, zoals vermeld is de referentiesituatie zoals gehanteerd in de m.e.r. anders dan die in de passende beoordeling. Het wettelijk kader van de passende beoordeling vraagt om een afweging ten opzichte van de huidige situatie. Dat betekent dat ten behoeve van de passende beoordeling de effecten van de BPL inclusief verdiepte ligging worden berekend ten opzichte van de huidige situatie zonder BPL.

Indien kwalitatief wordt ingegaan op het verschil in effect tussen BPL uit het PIP BPL 2012 en de verdiepte ligging (voornemen) voor wat betreft de natuurgevolgen op het Natura 2000-gebied, kan worden gesteld dat de stikstofdepositie niet wijzigt. Alle factoren die bepalend zijn voor de stikstofdepositie op het Geleenbeekdal blijven gelijk aan het PIP BPL 2012, behalve het verticaal alignement, namelijk het aantal auto's, de snelheidsbeperking, de omzetting van landbouwgronden in natuur en het opkopen van emissierechten, de aanleg van het ecodeuct en aanpalend scherm en het afsluiten van de Naanhofsweg voor doorgaand gemotoriseerd verkeer. De wijziging van het verticaal alignement (van de Buitenring) heeft op de plaats van gevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden geen invloed op de stikstofdepositie (ten opzichte van de berekeningen voor het PIP BPL 2012).

Grondwatereffecten en effecten op waterkwaliteit

Het tracé van de Buitenring ligt in het inrijgebied van het Geleenbeekdal c.q. de Kathagerbeemden. Voor het PIP BPL 2012 is uitgebreid onderzoek gedaan naar een mogelijke invloed van de BPL op grondwater en daarmee op het Geleenbeekdal en de Kathagerbeemden (zie paragraaf 3.5.2 en 5.5 Water).

Hieruit blijkt dat er geen aanleiding is voor andere conclusies ten opzichte van water en natuur voor de verdiepte ligging dan voor een niet-verdiepte ligging. Er kan geconcludeerd worden dat de grondwaterstromen door de aanleg van de BPL niet wezenlijk worden beïnvloed. De infiltratie wordt verplaatst, maar neemt niet af (Haskoning, 2013). Daarmee is uitgesloten dat de natuurwaarden van het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal en het beschermd natuurmonument Kathagerbeemden worden aangetast.

Ten aanzien van de waterkwaliteit is de beïnvloeding van het grondwater onderzocht. Gezien het feit dat de verdiepte ligging, net als het autonome tracé boven het grondwatervniveau ligt, is op de beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit geen andere effect. Hiermee zijn ook grondwaterkwaliteits-effecten op het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal uitgesloten.

Ter zekerstelling dat elk risico op negatieve hydrologische beïnvloeding, in kwantitatief en kwalitatief opzicht van de BPL op de beschermde natuur van het Geleenbeekdal en de Kathagerbeemden kan worden uitgesloten, wordt ook bij de realisatie van de verdiepte ligging invulling gegeven aan de voorschriften uit de Natuurbeschermingswetvergunning (voor de niet-verdiepte ligging, zie paragraaf 3.5.2). Voor de verdiepte ligging wordt een nieuwe Natuurbeschermings-wetvergunning aangevraagd, vergelijkbaar met die voor de BPL in de referentiesituatie, wat betreft de voorwaarden ten aanzien van de grondwaterstanden.

Verstoring door geluid en verlichting

In de referentiesituatie zijn de effecten van verstoring door geluid en verlichting op het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal zeer beperkt.

Ten aanzien van geluid wordt dit veroorzaakt door de toepassing van geluidarm asfalt. Dit uitgangspunt wijzigt niet bij de verdiepte ligging zodat een significante verstoring uitgesloten is.

Ten aanzien van licht zijn de effecten ook beperkt en in de Natuurbeschermingswetvergunning zijn ter zekerstelling dat er geen lichtverstoring optreedt aanvullende mitigerende maatregelen opgenomen. Deze wijzigen niet bij de verdiepte ligging zodat lichthinder uitgesloten is.

Tijdelijke effecten (aanleg)

Het verschil met de referentiesituatie is beperkt en gezien de afstand tot het Geleenbeekdal zullen eventuele extra werkzaamheden ter plaatse van de verdiepte ligging niet leiden tot negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal.

Beoordeling effect op Natura 2000-gebieden

Het voornemen heeft geen andere effecten op de Natura 2000-gebieden dan de BPL conform het PIP BPL 2012. Dit wordt neutraal beoordeeld (0). De conclusie is dat de aanleg en het gebruik van de verdiepte ligging, na mitigatie met name tijdens de uitvoering (zoals vastgesteld voor de BPL uit het PIP BPL 2012) en de andere planonderdelen uit het PIP BPL 2012, niet leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal en het Beschermd Natuurmonument Kathagerbeemden. Gelet op de effecten wordt geconcludeerd dat de natuurlijke kenmerken van de habitattypen en -soorten niet worden aangetast en het bereiken van een goede staat van instandhouding niet wordt belemmerd.

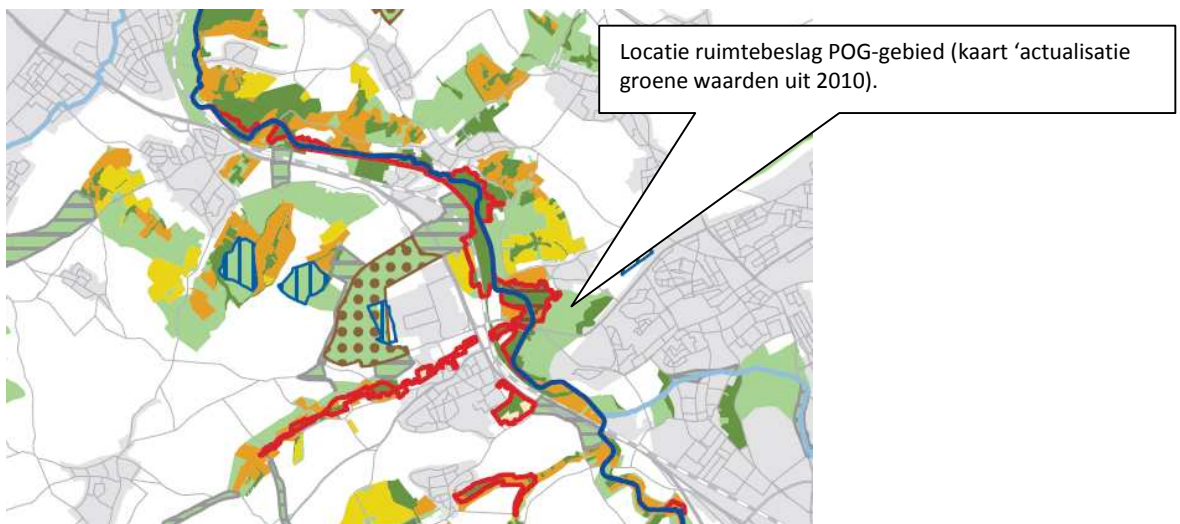
Tabel 5.2 Beoordeling effecten BPL PIP BPL 2012 op Natura 2000-gebied Geleenbeekdal

Instandhoudingsdoelen	Beoordeling & toelichting PIP BPL 2012 (zonder verdiepte ligging)	Toelichting verdiepte ligging
Habitattypen		
Kalkmoerassen	Er is een positief effect. Barrièrewerking wordt verbeterd door bredere oeverzone onder viaduct . Verbetering kwaliteit kwelwater. Afname van het stikstofdepositie over het gehele oppervlak, ook de uitbreidingslocaties. Plan levert een kwaliteitsimpuls voor het habitattype zowel door afname aanvoer van stikstof via lucht en water en afsluiten Naanhofsweg.	Geen ander effect dan PIP BPL 2012
Beuken-eikenbossen met hulst	Er is geen effect. Habitattype komt uitsluitend voor buiten invloedsgebied BPL.	Geen effect
Eiken-haagbeukenbossen	Er is geen effect. Habitattype komt uitsluitend voor buiten invloedsgebied BPL.	Geen effect
*Vochtige alluviale bossen	Er is geen significant negatief effect. Barrièrewerking wordt verbeterd door bredere oeverzone onder viaduct . De totale hoeveelheid stikstof op de gehele oppervlakte van het habitattype is in de plansituatie lager is dan in de autonome situatie in datzelfde jaar. Toename van stikstofdepositie op oppervlak met een lage achtergrondwaarde leidt niet tot een overschrijding van de KDW	Geen ander effect dan PIP BPL 2012
Habitatsoorten		
Nauwe korfslak	Er is geen effect. Soort komt uitsluitend voor buiten invloedsgebied BPL. Bij uitbreiding leefgebied voorkomt bredere oeverzone onder viaduct extra barrièrewerking.	Geen effect
Zeggekorfslak	Er is een positief effect. De positieve effecten op het habitattype kalkmoerassen leiden ook tot een verbetering van het leefgebied van de zeggekorfslak. De beperkte negatieve effecten op de alluviale bossen weegt niet op tegen de kwaliteitsimpuls die de kalkmoerassen ondervinden. (zie beschrijving bij kalkmoerassen). Bovendien zal het ruimere viaduct de kansen op passieve verspreiding van de zeggekorfslak vergroten en is sprake van minder barrièrewerking.	Geen ander effect dan PIP BPL 2012
Vliegend hert	Er is geen effect. De habitattypen waar de soort voorkomt in het Natura 2000-gebied liggen buiten het invloedsgebied van de BPL. Buiten het Natura 2000-gebied komen er wel populaties binnen het invloedsgebied voor.	Geen ander effect dan PIP BPL 2012 Bij de populatie buiten het Natura 2000-gebied komt de gunstige staat van instandhouding niet in het geding (zie effectbeschrijving beschermde soorten)

EHS, POG en Boswet

Ruimtebeslag

De verdiepte ligging leidt niet tot ruimtebeslag binnen het EHS-deel van het Jeugrubbebos. Bij het ontwerp van het tracé in het PIP BPL 2012 is dit EHS-gebied ontzien. Dit bleek ook mogelijk bij de extra verdieping. De compensatiegronden die aangewezen zijn op basis van het PIP BPL 2012 zijn nog niet aangewezen als EHS. Hier vindt wel ruimtebeslag plaats, en voor deze oppervlakte wordt op een andere plek de compensatieopgave vanuit het PIP BPL 2012 gerealiseerd. Deze nieuwe compensatiegronden zijn gelegen in Schinnen en liggen in de directe nabijheid van de ingreep. Voor de gronden zijn inmiddels inrichtingsplannen opgesteld. De aanleg van deze compensatie staat concreet gepland voor het voorjaar van 2014. Ter plaatse van de Verdiepte ligging gaat wel een oppervlakte POG-gebied verloren. Compensatie voor de POG is meegenomen in de compensatieopgave. Uitgangspunt is dat de inrichting van de grotere waterberging niet leidt tot negatieve effecten op EHS of POG.



Figuur 5.3 Locatie ruimtebeslag POG

Barrièrewerking en versnippering

De verdiepte ligging leidt tot een te verwaarlozen toename van de barrièrewerking. In het ontwerp zijn enkele amfibieëntunnels geschrapt die aanvankelijk waren gepland voor de rugstreppad. Door de afwerking van de groeve zijn geschikte voortplantingslocaties verdwenen. Alleen aan de noordzijde van de groeve liggen in de huidige situatie enkele poelen waar de rugstreppad zich mogelijk nog kan voortplanten. Aan de zuidzijde liggen verder geen (geschikte) voortplantingswateren. Aan de zuidzijde bevindt zich stedelijk gebied en is er geen geschikt leefgebied meer voorhanden. Daarmee is de noodzaak voor het aanleggen van de tunnels vervallen. Aan de noordzijde van het tracé zal de Provincie het leefgebied voor de rugstreppad overigens optimaliseren. Indien er nog een levensvatbare restpopulatie aanwezig blijkt te zijn, kan deze zich dan herstellen.

Het leefgebied van het Vliegend Hert neemt niet verder af door de verdiepte ligging. In het PIP BPL 2012 en de ontheffing Flora- en Faunawet is nieuw leefgebied opgenomen. De verdiepte ligging leidt niet tot een grotere barrièrewerking/versnippering van het leefgebied. De mortaliteit onder de kevers, omdat kevers zich op het asfalt opwarmen zal niet toenemen door de verdiepte ligging ten opzichte van de maaiveldligging. Mogelijk dat de mortaliteit zelfs afneemt: Door de diepere ligging is er meer schaduw en minder zon en is de weg minder aantrekkende voor verplaatsende vliegende herten. De gunstige staat van deze soort komt daarmee niet in het geding.

Verstoring

De EHS kent geen externe werking, en het 'nee-tenzij' beginsel geldt dus alleen voor zover er areaalverlies optreedt. Dit betekent overigens niet, dat bij een ingreep of ontwikkeling in de EHS, in de planologische afweging in het geheel geen rekening wordt gehouden met indirecte effecten, zoals geluidsverstoring. Voor zover het tracé in de omgeving van de EHS ligt en sprake is van verstoringsgevoelige soorten, zijn deze effecten meegenomen in de Flora- en faunawet toetsing (effectbeschrijving beschermde soorten). Dit is conform de "Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden van de provincie Limburg". Ook de Methodiek natuurcompensatie Limburg stelt verder dat kwaliteitsverlies van leefgebied door geluidsverstoring het best kan worden beoordeeld aan de hand van het effect op broedvogels, via het toetsingskader van Flora- en faunawet. Voor aantasting van leefgebied door lichtverstoring kan volgens de methodiek het beste gekeken worden naar de effecten op vleermuizen. Er zijn geen aanvullende regels geformuleerd voor de EHS. Dat betekent dat voor een nadere effectbeschrijving ten aanzien van verstoring wordt verwezen naar de alinea "beschermde soorten".

Grondwatereffecten en effecten op waterkwaliteit

Bij de effectbeschrijving voor het Natura 2000-gebied is reeds gemotiveerd dat er geen grondwater-effecten en effecten op de waterkwaliteit zijn op het Geleenbeekdal. Dit geldt ook voor de EHS.

Samenhang biotoop

Dit aspect is beoordeeld bij het criterium 'ecologische relaties'.

Beoordeling effect op EHS en POG

Het voornemen heeft in beperkte mate andere effecten op de EHS dan het PIP BPL 2012. Het aantal faunapassages is lager, maar dit beperkt de uitwisselingsmogelijkheden niet. De geschrapte faunapassages waren ook niet meer nodig (zie toelichting bij barrièrewerking). De compensatieopgave wijzigt niet door de verdiepte ligging, wel wordt deze voor een beperkt deel op een andere plek ingevuld omdat door ruimtebeslag een kleine oppervlakte van de compensatiegronden verdwijnen. Het effect is neutraal beoordeeld (0).

Nee-tenzij-afweging

Er is geen sprake van een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS (doelen tussen haakjes) (met als referentiesituatie het PIP 2012). De nee-tenzij afweging vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

- uitwisselingsmogelijkheden (doel 'verbinden') blijven grotendeels behouden;
- natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid (doel 'vergroten') verandert niet ten opzichte van het PIP 2012;
- kwaliteit van de EHS en van leefgebied van soorten (doel 'kwaliteitsverbetering') verandert niet ten opzichte van het PIP 2012.

In het PIP2012 is een groot aantal maatregelen (faunapassages en mitigatiepercelen) getroffen om te voorkomen dat de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS significant aangetast worden.

Beschermde soorten

Het effect van de verdiepte ligging op beschermde soorten is beperkt. Hier worden de verschillen met het PIP BPL 2012 benoemd:

- Het natuurcompensatiegebied voor de das dient enigszins te worden aangepast. Er blijft ruim voldoende natuurcompensatiegebied voor de das aanwezig. Ter plaatse van de verdiepte ligging ligt een dassenburcht. Deze burcht verdwijnt. Dit effect treedt ook op bij het PIP BPL 2012. De gunstige staat van deze soort komt daarmee niet in het geding. De das en andere kleine fauna kunnen voldoende de weg passeren door de andere behouden passages. Voor de das is voorzien in zeker vier passages en een kunstburcht aan de noordzijde van de weg. De twee amfibietunnels (uit het PIP BPL 2012) dicht op twee andere passages hebben geen toegevoegde waarde voor de das om leefgebied te ontsnipperen.
- Voor broedvogels (buizerd en wespandief) neemt de geluidverstooring in beperkte mate af door de verdiepte ligging. Het betreft broedvogels van agrarisch landschap en van bos en parklandschap. Ook het risico dat broedvogels aangereden worden neemt beperkt af. Daar staat een beperkte afname van het leefgebied van de buizerd tegenover. Gezien de robuustheid van het reeds uitgevoerde mitigatiegebied is de gunstige staat van instandhouding niet in het geding.
Het leefgebied van de alpenwatersalamander neemt niet verder af. Door het kleinere aantal faunapassages neemt de barrièrewerking van de weg toe voor kleine zoogdieren, amfibieën en reptielen. Omdat er nog voldoende faunapassages overblijven en in het PIP BPL 2012, en in de ontheffing Flora- en Faunawet voor het PIP BPL 2012 nieuw leefgebied is opgenomen, komt de gunstige staat van deze soorten niet in het geding.
- Bij Vaesrade en het Jeugrubbebos komen populaties van het Vliegend Hert voor. Het behoud van de huidige populaties en het onderling verbinden is belangrijk voor de gunstige staat van instandhouding van de soort. Het leefgebied van het Vliegend Hert neemt niet verder af door de verdiepte ligging. In het PIP BPL 2012 en de ontheffing Flora- en Faunawet is nieuw leefgebied opgenomen. De verdiepte ligging leidt niet tot een grotere barrièrewerking/versnippering van het leefgebied. Mogelijk dat deze soort kan gebruik maken van de hop-overs bij de Vaesrade en Hommert voor vleermuizen. Deze worden ook bij een verdiepte ligging gerealiseerd. De mortaliteit onder de kevers, omdat kevers zich op het asfalt opwarmen zal niet toenemen door de verdiepte ligging ten opzichte van de maaiveldligging. Mogelijk dat de mortaliteit zelfs afneemt: Door de diepere ligging is er meer schaduw en minder zon en is de weg minder aantrekkende voor verplaatsende vliegende herten. De gunstige staat van deze soort komt daarmee niet in het geding.
- De verdiepte ligging wijzigt het leefgebied van de rugstreeppad niet (voor zover deze nog aanwezig is). Voor de barrièrewerking wordt verwezen naar 'barrièrewerking en versnippering'.
- Het geluidscherm, dat aan de zuidzijde is geplaatst ten behoeve van de aldaar aanwezige vleermuizen, wordt met enkele meters ingekort omdat de geluidsbelasting als gevolg van de verdiepte ligging afneemt. De geluidsbelasting blijft daarmee gelijk (zie ook het DHV-rapport).

Voor een groot aantal beschermde soorten leidt het tracé van het PIP BPL 2012 in het plangebied van de verdiepte ligging tot een mitigatie- en compensatieopgave. Door het voornemen ten aanzien van de verdiepte ligging wijzigt deze opgave marginaal. Wel zal er, net als bij de EHS een gedeeltelijk andere invulling aan worden gegeven, omdat een deel van de mitigatiepercelen onder het nieuwe tracé vallen en elders gerealiseerd worden. Dit leidt ertoe dat een aanpassing noodzakelijk is van de FFw vergunning, zoals verkregen voor de PIP BPL 2012.

Conclusie beschermde soorten

Door het marginale extra ruimtebeslag, dat de verdiepte ligging heeft op de leefgebieden van een beperkt aantal beschermde soorten, is het effect enigszins negatief beoordeeld (-).

Ecologische relaties

In het plangebied van de BPL liggen diverse kleinere en grotere natuurgebieden en beekdalen die onderdeel uitmaken van (inter)nationale ecologische netwerkstructuren. Deze uitgebreide ecologische netwerken, die provincie- en landsgrensoverstijgend zijn, hebben als belangrijk functioneel doel dat er een duurzaam, robuust netwerk van natuurgebieden ontstaat waarin dier- en plantensoorten onbelemmerd kunnen migreren en er een uitwisseling van genetisch materiaal kan plaatsvinden waardoor er vitale dier- en plantpopulaties blijven bestaan. Het uiteindelijke doel behelst de achteruitgang van de Europese diversiteit aan dier- en plantensoorten een halt toe te roepen.

De belangrijkste ecologische verbindingen en relaties binnen het werkgebied van de Buitenring zijn:

- Het Geleenbeekdal met unieke en beschermde gebieden (waaronder de Kathagerbeemden) en zijbeken;
- De ecologische koppeling van de gebieden Brunsummerheide, Teverener Heide (Duits natuurgebied) en het Schutterspark;
- De ecologische koppeling van het Anselerbeekdal met in het zuiden het Crombacherbeekdal en in het noorden de grote boslocatie en verder naar noordoosten het Wormdal dat aan Duitse zijde als Natura 2000-gebied is aangewezen.

Alhoewel het Geleenbeekdal in nabijheid van de verdiepte ligging ligt, heeft deze geen effect op deze ecologische verbinding. De verdiepte ligging doorsnijdt deze verbinding niet. Het effect op ecologische relaties is hiermee neutraal beoordeeld (0)

5.7 Archeologie

De verdiepte ligging leidt tot groter grondverzet dan de BPL in het PIP BPL 2012 en daarmee tot meer bodemverstoring en mogelijk verlies van archeologische waarden. Enerzijds door diepere vergraving ter hoogte van de weg zelf, anderzijds door vergraving door een groter ruimtebeslag als gevolg van de aanleg van taluds. De grotere kans dat archeologische (verwachtings)waarden verstoord raken wordt negatief beoordeeld (- -). Dit geldt binnen die tracédelen waarvoor nader (proefsleuven) onderzoek geadviseerd (22, 23, 27, 28, 31) alsmede omliggende percelen die als natuurcompensatiegronden zijn aangewezen. Omdat geen sprake is van archeologische monumenten treedt hierop geen effect op. Dit is neutraal beoordeeld (0).

Planologisch verandert de situatie niet ten opzichte van de BPL BPL 2012. Er is planologisch geen sprake van extra ruimtebeslag, de archeologische uitgangspunten en onderzoeksopgave (onderzoek en behoud ex situ bij verstoring) blijven hetzelfde.

5.8 Cultuurhistorie

In deze paragraaf worden de effecten op cultuurhistorische waarden beschreven. Hierbij wordt niet nader ingegaan op de landschappelijke waarden. Die zijn reeds beschreven in paragraaf 5.3 en worden niet nogmaals beoordeeld.

Beschermde waarden

Binnen het plangebied voor de verdiepte ligging zijn geen cultuurhistorische monumenten aanwezig. Zodoende is op dit aspect geen effect van het verdiept aanleggen van de BPL. Het effect is neutraal beoordeeld (0).

Overige waarden

De verdiepte ligging gaat extra ten koste van cultuurhistorisch waardevol verkavelingspatroon. Het effect ten opzichte van de verstoring van de BPL is echter gering.

De verdiepte ligging heeft een positief effect op de cultuurhistorisch waardevolle holle weg Vaesrader Wienweg en de Rozenstraat. Doordat de Rozenstraat de BPL in de verdiepte ligging op de huidige locatie kan passeren in plaats van de verschoven passage bij niet verdiepte ligging, blijft de waarde van de Rozenstraat zo goed als intact en kan een (groter) deel van de holle weg Vaesrader Wienweg behouden blijven. Dit effect is enigszins positief beoordeeld (+).

5.9 Verkeer

Verkeersintensiteiten

Een verdiepte ligging heeft geen wezenlijk effect op de verkeerstromen en -intensiteiten in vergelijking met de BPL zoals in het PIP BPL 2012 vastgelegd. De vormgeving, snelheid en aansluitingen op het onderliggende wegennet blijven hetzelfde. Hiermee ontstaan geen andere, kortere of snellere routes dan waarmee in het PIP BPL 2012 rekening is gehouden en is voor weggebruikers geen aanleiding om een andere route te kiezen.

De ligging en vormgeving van het viaduct over de Rozenstraat verandert. Dit heeft geen effect op de (lokale) verkeersafwikkeling van het gemotoriseerd verkeer, omdat dit viaduct niet voor gemotoriseerd verkeer toegankelijk zal zijn. Dit aspect is hiermee neutraal beoordeeld (0).

Langzaam verkeer

Voor het fietsverkeer treedt wel enige verbetering op. De U-bocht, die nodig was om de Rozenstraat over de verdiepte BPL te laten passeren is niet meer nodig. Allereerst ontstaat hierdoor een kortere route. De kwaliteit van deze routes verbetert hiermee. Dit effect voor het langzaam verkeer is ten opzichte van de autonome situatie enigszins positief beoordeeld (+).

Overige verkeersgerelateerde aspecten

De verdiepte ligging leidt niet tot een verandering van de verkeersintensiteit, het profiel van de weg (2x2), de rijnsnelheden of aanpassing van kruisingen en knooppunten. Hieraan gerelateerde effecten op de verkeersveiligheid zijn hiermee niet te verwachten.

5.10 Geluid

Geluidbelasting

In het kader van dit plan-MER is akoestisch onderzoek verricht naar het effect van de verdiepte ligging in relatie tot de referentiesituatie. Het volledige onderzoek is opgenomen in bijlage 1. Hieronder staat een samenvatting van de resultaten.

Kader

Het doel van het akoestisch onderzoek is te toetsen of sprake is van vermindering van het aantal geluidgehinderden in Vaesrade. Daaronder wordt verstaan dat de verdiepte ligging moet leiden tot minder geluidsbelasting in Vaesrade ten opzichte van de referentiesituatie.¹³ Tevens dient de geluidsbelasting vanwege de verdiepte ligging ten opzichte van de referentiesituatie op een groter aantal woningen af te nemen dan toe te nemen. Daar waar van een toename van geluidsbelasting sprake is, dient deze onder de wettelijke grenswaarde van 48 dB te blijven.

Ten aanzien van de overige woningen in het onderzoeksgebied wordt getoetst of bij verdiepte ligging van de BPL bij Vaesrade voldaan kan worden aan de wettelijke grenswaarde van 48 dB.

In het akoestisch onderzoek is tevens onderzocht wat het effect van de verdiepte ligging is op het in het PIP BPL 2012 voorziene vleermuisscherm aan de zuidoostzijde van de BPL.

Belangrijk aandachtspunt is dat de wettelijk vereiste rekenmethodiek recent is gewijzigd. In het PIP BPL 2012 is gerekend met Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006', waarbij gebruik is gemaakt van het programma Geomilieu 1.40. Sinds juli 2012 is Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' vereist en wordt gerekend met het programma Geomilieu 2.11.

Eerste ervaringen laten zien dat de geluidbelastingen van het wegverkeer berekend met het nieuwe Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 hoger liggen ten opzichte van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (gemiddeld 0,3 dB). Dit omdat de toegepaste geluidemissie cijfers zijn verhoogd waarbij rekening wordt gehouden met een verouderingseffect van het wegdek. Door de verdiepte ligging te berekenen met Rekenmethode 2012 en te vergelijken met Rekenmethode 2006 is sprake van enige overschatting, wat gezien kan worden als een worst-case benadering.

Effect verdiepte ligging op de woningen in Vaesrade en Hoensbroek

In tabel 5.3 is een overzicht opgenomen van de toe- en afnames van de geluidbelastingen ten opzichte van het PIP BPL 2012 in Vaesrade en Hoensbroek, als gevolg van de gewijzigde verdiepte ligging ter hoogte van Vaesrade.

Tabel 5.3 Overzicht toe- en afnames van geluidbelastingen tussen -6 dB en +6 dB (aantallen adressen)

plaats*	-6/-5	-5/-4	-4/-3	-3/-2	-2/-1	-1/0	0/1	1/2	#af	#toe
Vaesrade	9	24	56	88	44	36	5	2	257	7
Hoensbroek	4	2	14	58	165	93	16	1	336	17

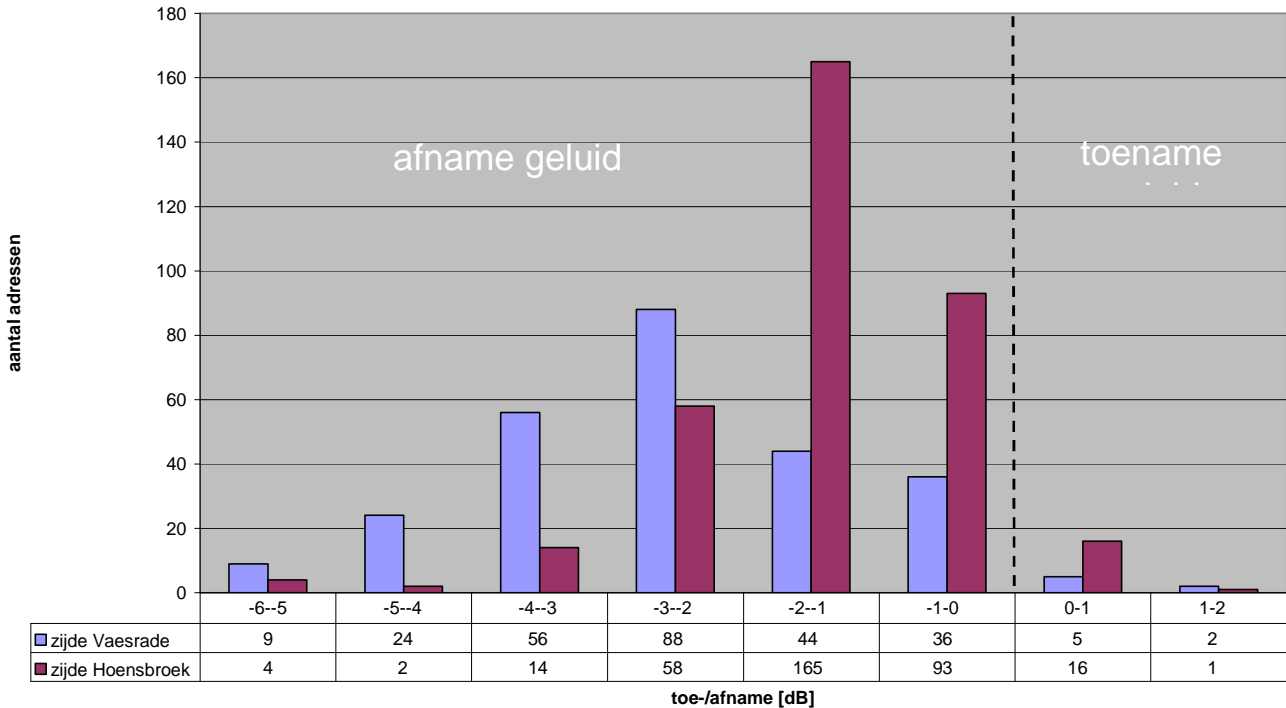
* In het wettelijke onderzoeksgebied van de BPL zijn 264 adressen onderzocht aan de zijde van Vaesrade en 353 aan de zijde van Hoensbroek.

In de navolgende figuur 5.4 zijn deze getallen weergegeven in een staafdiagram ter verduidelijking.

13. ¹³ geluidgehinderden is hierbij niet gedefinieerd conform de Wet geluidhinder, maar als aantal woningen met een bepaalde geluidbelasting.

Toe- en afnames geluidbelasting L_{den}

Als gevolg van verdiepte ligging BPL ter hoogte van Vaesrade



Wanneer ter hoogte van Vaesrade de BPL verdiept wordt aangelegd, en de 'visuele geluidwal' uit het PIP vervalt, bedraagt de geluidbelasting L_{den} in Vaesrade/Hoensbroek maximaal 47 dB, en voldoet daarmee aan de wettelijke grenswaarde van 48 dB.

Vaesrade (noordzijde BPL)

Uit de resultaten en analyses blijkt dat aan de zijde van Vaesrade - als gevolg van de verdiepte ligging - bij 257 adressen de geluidbelasting afneemt met maximaal -6 dB, en bij 7 adressen de geluidbelasting toeneemt met maximaal +2 dB. De projectdoelstelling, vermindering van het aantal geluidgehinderden, is daarmee gerealiseerd.

Op de eerstelijnsbebouwing aan de zijde van Vaesrade neemt vooral bij de woningen aan de Rozenstraat 56 en 59 de geluidbelasting L_{den} licht toe met 2 dB (niet of nauwelijks hoorbaar in de praktijk). Verder van de BPL afgelegen neemt de geluidbelasting her en der enkele tienden van dB's toe (afgerond 1 dB) als gevolg van een gewijzigde bodemdemping, gewijzigde geluidoverdracht (vanwege het gewijzigde wegontwerp en het glooiende landschap), en deels vanwege de toepassing van het nieuwe reken- en meetvoorschrift. De geluidbelasting is daar echter zo laag dat de geluidbelastingen (ver) onder de wettelijke grenswaarde van 48 dB blijven.

Hoensbroek (zuidzijde BPL)

Op de eerstelijnsbebouwing aan de zijde van Hoensbroek (maatgevende adressen) bedraagt de geluidbelasting maximaal 46 dB, en voldoet daarmee aan de wettelijke grenswaarde van 48 dB. Wellicht ten overvloede, uit de analyses blijkt dat ook in Hoensbroek bij meer adressen de geluidbelasting afneemt (336 stuks) dan toeneemt (17 stuks), en aldus het aantal geluidgehinderden afneemt als gevolg van de verdiepte ligging van de BPL bij Vaesrade.

Effect verdiepte ligging op vleermuisscherm

De verdiepte ligging leidt tot afname van geluidbelasting op het vleermuisgebied ten zuiden van de BPL. Onderzocht is in hoeverre het voorziene scherm langs de zuidzijde van de BPL (950 m lang, 3 m hoog) korter kan worden uitgevoerd. In tabel 5.6 is de berekende geluidbelasting voor een drietal verkorte schermen (3 m hoog) versus de geluidbelasting in de referentiesituatie zonder verdiepte ligging en met 950 m scherm weergegeven.

Tabel 5.4 Geluidbelasting voor een verdiepte ligging met verkorte schermen (3 m hoog) versus de referentiesituatie zonder verdiepte ligging en met 950 m scherm

Punt	Geluidbelasting [dB(A)]			
	Referentie PIP BPL 2012	Verdiepte ligging met 650 meter lang scherm	Verdiepte ligging met 350 meter lang scherm	Verdiepte ligging met 250 meter lang scherm
99104	39	38	38	38
99105	39	38	38	38
99106	37	37	37	38
99107	38	38	38	38
99108	40	39	40	43
99109	44	43	44	45
99110	41	40	41	44
99111	39	38	38	38
99112	38	35	36	36
99113	43	42	42	42
99114	40	39	40	43

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het scherm met maximaal 600 meter verkort kan worden tot een scherm van 350 meter lang en 3 meter hoog. Met dit scherm is geen sprake van een toename van de geluidbelasting ten opzichte van de referentiesituatie. Na inkorten van het scherm blijft de geluidbelasting op de dichtstbijzijnde gelegen woningen nabij de Randweg N298 in Hoensbroek ruim onder de grenswaarde van 48 dB.

Conclusie

De verdiepte ligging met aangepaste schermen leidt tot een verbeterde, dan wel vergelijkbare geluidsituatie ten opzichte van de BPL zonder verdiepte ligging. Dit wordt enigszins positief beoordeeld (+).

5.11 Luchtkwaliteit

Uitstoot luchtverontreinigende stoffen

In het kader van het plan-MER verdiepte ligging Vaesrade is thans bekeken of de eerdere conclusies met betrekking tot de luchtkwaliteit (luchtkwaliteitsregelgeving, Titel 5.2 van de Wet milieubeheer, staat besluitvorming van het PIP BPL 2012 niet in de weg) ook bij een verdiepte ligging standhouden.

De verdiepte ligging zorgt niet voor gewijzigde verkeersintensiteiten of -samenstelling ten opzichte van de situatie in het PIP BPL 2012 (zie ook paragraaf verkeer). Ook veranderen er geen wegassen in het horizontale vlak (de weg komt niet dichterbij woningen). De invoergegevens 2012 (emissiefactoren en

achtergrondconcentraties) zijn nog steeds de meest recente beschikbare gegevens. Het enige aspect dat relevant is voor de luchtkwaliteit en dat verandert is de wegligging in verticale zin (verdiepte ligging).

Het effect van een verdiepte ligging van een weg op de luchtkwaliteit langs die weg is dat een verdiepte ligging leidt tot iets lagere concentraties ten opzichte van dezelfde weg op maaiveld niveau, wat enigszins positief (+) wordt beoordeeld.

Vanwege dit (licht) gunstige effect op de luchtkwaliteit (ten opzichte van de beoordeling bij het PIP BPL 2012) kan geconcludeerd worden dat de luchtkwaliteitsregelgeving ook de besluitvorming voor het plan-MER verdiepte ligging Vaesrade niet in de weg staat, omdat dit voor de BPL in het PIP BPL 2012 ook niet het geval is.

5.12 Externe veiligheid

Risico's vervoer van gevaarlijke stoffen

De verdiepte ligging heeft geen gevolgen voor de aantallen of herkomst en bestemming van transporten van gevaarlijke stoffen. De kwantitatieve omvang van het plaatsgebonden risico en groepsrisico (de wettelijk vastgelegde primaire beoordelingskaders voor externe veiligheid) wordt primair bepaald door de aantallen transporten, de vervoerde stoffen en de soort weg, waardoor geconcludeerd kan worden dat de verdiepte ligging hier geen invloed op zal hebben.

De gedeeltelijk verdiepte ligging kan evenwel wel op de volgende manieren invloed hebben op de externe veiligheid ten opzichte van een weg op maaiveldniveau:

- De effecten van een incident kunnen anders verlopen;
- De bereikbaarheid van de brandweer en zelfredzaamheid van weggebruikers kan wijzigen.

Effecten van een incident

De verdiepte ligging zal met name effect hebben op de effecten van een plasbrand, welke ontstaat bij ontsteking van een brandbare vloeistof. De vloeistofplas zal zich over een grotere lengte verplaatsen of, indien de weg niet horizontaal is, zal zich verplaatsen naar het diepst gelegen punt. Bij een concentratie van vloeistof kan de hittebelasting daardoor lokaal heviger zijn, maar de effecten buiten de weg zullen kleiner zijn, omdat de plas zich per definitie beperkt tot de weg zelf.

Het verloop van een BLEVE (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie), welke optreedt als gevolg van een incident met brandbare gassen, zal niet beïnvloed worden door de verdiepte ligging.

Geconcludeerd kan worden dat de effecten buiten de weg, ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare bestemmingen, bij verdiepte ligging waarschijnlijk kleiner zijn dan of gelijk zijn aan een de effecten bij een weg op maaiveld.

Bereikbaarheid en zelfredzaamheid

De bereikbaarheid van een incidentlocatie is een belangrijke voorwaarde voor het tijdig kunnen beheersen van de effecten. Een verdiepte ligging kan daarbij nadelig zijn, omdat de incidentlocatie minder makkelijk bereikt kan worden (vanwege de taluds). Aangezien er slechts enkele woningen nabij de verdiepte weg zijn gelegen, heeft dit nauwelijks nadelige gevolgen voor de externe veiligheid in het gebied.

De zelfredzaamheid van de bewoners van de woningen aan de Rozenstraat zal niet verslechteren, aangezien de vluchtmogelijkheden van deze mensen niet wijzigt ten opzichte van de situatie op maaiveld. Verkeersdeelnemers nabij het incident kunnen wel minder makkelijk het gebied verlaten, maar dit zal slechts enkele personen betreffen. Hierbij moet opgemerkt worden dat verkeersdeelnemers formeel niet betrokken worden bij de beoordeling van externe veiligheid nabij transportroutes.

In zijn algemeenheid moet worden geconstateerd dat de risico's van de Buitenring zeer beperkt zijn, zeker in het gebied nabij de verdiepte ligging. Eventuele nadelige gevolgen van de verdiepte ligging, zoals hierboven beschreven, hebben daarom nauwelijks gevolgen voor de externe veiligheid.

De effecten zijn dermate beperkt dat het effect van de verdiepte ligging op het aspect externe veiligheid neutraal beoordeeld is (0).

5.13 Landbouw

Effecten van landbouw op de verdiepte ligging kunnen fysiek ruimtebeslag, effecten door grondwaterveranderingen of de bereikbaarheid betreffen.

Fysiek ruimtebeslag

Een verdiepte ligging gaat in het plangebied niet ten koste van extra landbouwgrond ten opzichte van het PIP BPL 2012. Wel worden elders (Schinnen) landbouwgronden uit productie genomen ter compensatie van het verlies aan natuurcompensatiegronden in het plangebied. Het effect wordt enigszins negatief beoordeeld (-).

Effecten door grondwaterverandering

Zoals beschreven bij het aspect water ligt de weg nog ruimschoots hoger dan het grondwater. Er zijn dus geen maatregelen (drainage) nodig om de weg voldoende drooglegging te geven. Er zullen hiermee geen verdrogende effecten op het grondwater optreden, de plaatselijke waterhuishouding en stromingsrichting worden door de verdiepte ligging dus niet beïnvloed ten opzichte van de voorgenomen weg. Er is hiermee geen hydrologisch effect dat gevolgen heeft voor de bedrijfsvoering van agrarische bedrijven. Het effect is neutraal beoordeeld (0).

Bereikbaarheid percelen

Verdiepte aanleg van de BPL bij Vaesrade leidt niet tot een wezenlijke verandering van de bereikbaarheid van de omgeving van de BPL en nabijgelegen percelen ten opzichte van de situatie zonder verdiepte ligging. Onbereikbare delen van percelen zijn reeds opgenomen in het PIP BPL 2012 als natuurcompensatie. Het extra ruimtebeslag van de verdiepte ligging leidt hiermee niet tot effecten op de bereikbaarheid van percelen voor agrariërs.

Effecten op de landbouw zijn ten opzichte van de autonome situatie afwezig. Een verdiepte ligging is niet van invloed op de bedrijfsvoering van omliggende bedrijven. De beoordeling van de verdiepte ligging op de landbouw is hiermee neutraal (0).

5.14 Recreatie

Routes en voorzieningen

De verdiepte ligging leidt niet tot wezenlijke effecten op recreatieve routes en/of functies. Een recreatief pad ten noorden van de BPL wordt vervangen door een wandelpad. Door de aanpassing aan de Rozenstraat wordt deze langzaam verkeer route iets korter. De route is hiermee recreatief aantrekkelijker.

De verdiepte ligging leidt tot ruimtebeslag op het bestaande voetbalveld Vaesrade dat de BPL volgens het PIP BPL 2012. De voetbalvoorziening wordt in het kader van de BPL reeds aangepast, zodat deze

blijft functioneren. Hierbij zal rekening gehouden worden met het extra ruimtebeslag van de verdiepte ligging. Hiermee treden er geen nieuwe effecten op deze voorziening op.

De verdiepte ligging heeft ten opzichte van de autonome situatie een gering positief effect op recreatie. Het effect wordt enigszins positief beoordeeld (+).

5.15 Sociale aspecten

Beleving

Een verdiepte ligging heeft effect op de beleefbaarheid van de weg. Enerzijds wordt het landschap (verder) ingesneden. Anderzijds wordt de weg door een verdiepte ligging vanuit het omliggende landschap minder zichtbaar. Belangrijk aandachtspunt hierbij is de referentiesituatie. In het PIP BPL 2012 is de BPL ten zuidwesten en noordoosten van Vaesrade al verdiept voorzien. Deze effecten zijn reeds beschreven bij het aspect landschap en worden hier niet opnieuw beoordeeld.

De te beoordelen aspecten betreffen hiermee privacy, barrièrewerking en doorsnijding van sociale relaties.

Privacy

Effecten op de privacy van omwonenden zijn niet te verwachten doordat de BPL al gedeeltelijk verdiept is aangelegd en ter hoogte van Vaesrade bovendien gedeeltelijk van geluidschermen is voorzien. Het is niet aannemelijk dat sprake was van inkijk in woningen en tuinen vanaf de weg. De verdiepte ligging zal deze situatie niet veranderen. De beleving van de weg vanuit Vaesrade / Rozenstraat verandert wel: de BPL is (enigszins) minder aanwezig in het landschap.

Barrièrewerking en doorsnijding van sociale relaties

Bij de verdiepte ligging blijven de nabije routes en de kruisende routes ongewijzigd ten opzichte van de referentiesituatie. Alleen de route via de Rozenstraat wordt bij de verdiepte ligging korter. De Rozenstraat kan de BPL kruisen op de huidige locatie en de U-bocht en het talud die autonoom nodig waren om de BPL te kruisen zijn niet meer nodig.

Het effect op de sociale aspecten wordt hiermee ten opzichte van de referentiesituatie enigszins positief beoordeeld (+).

6 Slotbeschouwing

6.1 Samenvattende effectbeoordeling

De effecten van de verdiepte ligging ten opzichte van het PIP BPL 2012 zijn samengevat in tabel 6.1

Tabel 6.1 Samenvatting effectbeoordeling verdiepte ligging

Thema	Aspect	Beoordeling
Landschap	Fysieke verandering van beschermde en niet beschermde aardkundige/ landschappelijke waarden	-
	Ruimtelijk-visuele kwaliteit vanaf de Rozenstraat (= doel verdiepte ligging)	+
	Ruimtelijk-visuele kwaliteit vanuit de omgeving	-
	Ruimtelijk-visuele kwaliteit vanaf de weg	-
Bodem	Grondverzet	-
	Winning delfstoffen	+
	Bodemkwaliteit	0
	Sanering stort	+
Water	Oppervlaktewater	0
	Hemelwater	0
	Grondwater	0
	Waterkwaliteit	0
Natuur	Beschermde gebieden: Natura 2000	0
	Overige beschermde gebieden: EHS / POG	0
	Beschermde soorten	-
	Ecologische relaties	0
Archeologie	Beschermde waarden (monumenten)	0
	Verwachtingswaarde	0
Cultuurhistorie	Beschermde waarden (monumenten)	0
	Overige waarden	+
Verkeer	Verkeersintensiteiten	0
	Langzaam verkeer (= doel verdiepte ligging)	+
Geluid	Geluidbelasting (= doel verdiepte ligging)	+
Luchtkwaliteit	Uitstoot luchtverontreinigende stoffen	+
Externe veiligheid	Risico's vervoer gevaarlijke stoffen	0
Landbouw	Fysiek ruimtegebruik	-
	Grondwatereffecten	0
	Bereikbaarheid percelen	0
Recreatie	Recreatieve voorzieningen en routes	+
Sociale aspecten	Sociale relaties en privacy	+

6.2 Kern van de effectbeoordeling

Verdiepte ligging in relatie tot doelstellingen

De verdiepte ligging van de BPL bij Vaesrade geeft invulling aan de wijzigingbevoegdheid in het PIP BPL 2012 en daarmee aan een bestuurlijke wens van de gemeente Nuth, de regio Parkstad Limburg en Provinciale Staten van Limburg. De verdiepte ligging Vaesrade beoogt met name verbetering van de leefbaarheid van de inwoners van Vaesrade (geluid, visueel, landschappelijk, ontsluiting). Concreet heeft de verdiepte ligging de volgende doelen:

- Wegnemen van de visuele aanwezigheid van de BPL bij de Rozenstraat;
- Vermindering van het aantal geluidgehinderden in Vaesrade;
- Mogelijk maken dat de passage van de Rozenstraat over de BPL op de huidige locatie van de Rozenstraat gerealiseerd kan worden.

Geconcludeerd kan worden dat de verdiepte ligging inderdaad de visuele aanwezigheid van de BPL bij de Rozenstraat te Vaesrade wegneemt, de geluidhinder vermindert en de passage van de Rozenstraat over de BPL vergemakkelijkt en aantrekkelijker maakt.

Daar staan wel een aantal effecten tegenover. Deze worden hieronder samenvattend beschreven. Hierbij is het belangrijk te beseffen is dat de autonome situatie, met aanleg van de BPL, al grote effecten heeft in het gebied. De verdiepte ligging voegt hier extra effecten aan toe of vermindert effecten van de BPL.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De verdiepte ligging leidt tot positieve en negatieve effecten op het aspect landschap. Ter hoogte van de Rozenstraat verdwijnt de BPL bij verdiepte ligging onder het maaiveld, uit het zicht van de omgeving en is het visuele scherm niet (meer) nodig. Ter plaatse van de Rozenstraat verbetert de ruimtelijk visuele kwaliteit, wat positief is beoordeeld.

De verdiepte ligging leidt wel tot een extra aantasting van het reliëfrijke landschap ter hoogte van Vaesrade en ten westen ervan. Enerzijds door de diepere insnijding van de weg zelf, anderzijds door groter ruimtebeslag door de benodigde taluds. Omdat ook al in de referentiestituatie het landschap aanzienlijk wordt aangetast, is het effect van de verdiepte ligging ten opzichte van het PIP BPL 2012 enigszins negatief beoordeeld.

Het (extra) effect op de zichtbaarheid en daarmee ruimtelijk visuele aantasting van de BPL en opzichte van het effect conform het PIP BPL 2012 wisselt per locatie en hangt sterk af van lokaal reliëf, afscherpende werking van bomen, schermen e.d.. Ten noordoosten en zuidwesten van Vaesrade is bij verdiepte ligging sprake van een toename van de zichtbaarheid van (de taluds van) de weg vanuit de omgeving wat leidt tot een afname van de ruimtelijk visuele kwaliteit. Dit is enigszins negatief beoordeeld.

Verdiepte ligging heeft een enigszins negatief effect op de beleving van de weg door de weggebruiker, met name door de prominentere taludovergangen. Het omliggende landschap wordt voor de weggebruiker bij een verdiepte ligging minder beleefbaar. Anderszijds zijn insnijdingen van infrastructuur in het landschap in het heuvellandschap van Limburg niet ongewoon en ervaart de automobilist ook bij insnijding dat hij door een reliëfrijk landschap rijdt. In de vervolgitwerking van het ontwerp en bij de realisatie moet nader onderzocht worden hoe dit negatieve effect kan worden verminderd, bijvoorbeeld door meer glooiende talud-overgangen.

Bij verdiepte ligging gaan geen andere cultuurhistorische waarden verloren dan bij de BPL op maaiveld. Een positief effect van de verdiepte ligging is dat de holle weg ten zuiden van Vaesrade meer behouden kan blijven dan bij ligging van de BPL conform het PIP BPL 2012.

Verdiepte ligging gaat niet ten koste van archeologische monumenten. Ook is door de verdieping en het grotere ruimtebeslag (nog binnen de grenzen van het PIP BPL 2012) geen sprake van een grotere kans op verstoring van archeologische waarden. Er is daarmee ten opzichte van de BPL in het PIP BPL 2012 geen sprake van een negatief effect.

Bodem en water

De verdiepte ligging leidt tot meer grondverzet en meer afvoer van grond uit het plangebied. Dit is enigszins negatief beoordeeld. Naar verwachting is een deel van de vrijkomende grond vermarktbaar (zand, grind, zilverzand). De winning van delfstoffen is enigszins positief beoordeeld.

Het effect op bodem- en waterkwaliteit is bij verdiepte ligging niet wezenlijk anders dan bij de BPL op maaiveld. In beide gevallen kan sprake zijn van afvoer van vervuild wegwater. In beide gevallen worden dezelfde maatregelen genomen om het effect hiervan zoveel mogelijk te beperken. De beoordeling voor het aspect bodemkwaliteit (verspreiding) is neutraal. De extra ontgraving van de bodemverontreiniging ter plaatse van de voormalige stort heeft een positief effect op de bodemkwaliteit.

De verdiepte ligging heeft geen andere invloed op oppervlakte-, (afvoer) hemelwater en grondwater. De verdieping blijft (ver) boven de grondwaterstromen en heeft geen andere invloed op inzijing en kwel als de BPL op maaiveld.

Natuur

De verdiepte ligging heeft, net als de BPL op maaiveld, geen effect op het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal en leidt niet tot ruimtebeslag in de EHS. Wel is sprake van extra ruimtebeslag in POG-gebied. Dit is al meegenomen in de compensatieopgave voor de BPL. Daarnaast gaat het extra ruimtebeslag voor de taluds van de verdiepte ligging ten koste van gronden die als natuurcompensatiegronden zijn aangegeven voor de BPL in het PIP BPL 2012. Voor deze gronden zijn elders vervangende gronden aangewezen.

De verdiepte ligging heeft extra negatief effect op beschermde soorten: aanpassing van het compensatiegebied voor de das, beperkte afname van het leefgebied van broedvogels. Daar staan ook positieve effecten tegenover zoals afname van de geluidhinder op en afname van kans op aanrijden van broedvogels. Voor een aantal soorten, zoals vliegend hert, alpenwatersalamander, rugstreeppad, vleermuizen verandert het effect van de BPL met de verdiepte ligging niet wezenlijk ten opzichte van de BPL volgens het PIP BPL 2012. Wel is aanpassing nodig van de Ffw vergunning zoals verkregen voor het PIP BPL 2012.

Leefomgeving

De verdiepte ligging heeft geen effect op verkeer en veiligheid. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat in Vaesrade- als gevolg van de verdiepte ligging - bij 195 adressen de geluidbelasting afneemt met maximaal -6 dB, en bij 57 adressen de geluidbelasting toeneemt met maximaal +6 dB. De projectdoelstelling, vermindering van het aantal geluidgehinderden, is daarmee gerealiseerd. Op de eerstelijnsbebouwing in Vaesrade neemt alleen bij de woningen aan de Rozenstraat 56 en 59 de geluidbelasting L_{den} licht toe met 2 dB (niet of nauwelijks hoorbaar in de praktijk). Verder van de BPL afgelegen neemt de geluidbelasting her en der toe als gevolg van een gewijzigde bodemdemping en geluidoverdracht (vanwege het gewijzigde wegontwerp en het glooiende landschap). De geluidbelasting is daar echter zo laag dat de geluidbelastingen (ver) onder de wettelijke grenswaarde van 48 dB blijven. Op de eerstelijnsbebouwing in Hoensbroek (maatgevende adressen) bedraagt de geluidbelasting maximaal 47 dB, en voldoet daarmee aan de wettelijke grenswaarde van 48 dB.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat ook in Hoensbroek bij meer adressen de geluidbelasting afneemt (256 stuks) dan toeneemt (127 stuks), en aldus het aantal geluidgehinderden afneemt als gevolg van de verdiepte ligging van de BPL bij Vaesrade.

De luchtkwaliteit verbetert door de verdiepte ligging enigszins.

De recreatieve verbinding over de Rozenstraat verbetert, het (extra) effect op landbouw is gering.

6.3 Doorkijk naar vervolg

6.3.1 Leemten in kennis

In een milieueffectrapport is het wettelijk verplicht na te gaan of er informatie ontbreekt, die van wezenlijke invloed kan zijn op de besluitvorming.

In dit milieueffectrapport voor een groot aantal aspecten milieu-informatie beschreven. Dit ten behoeve van de bestuurlijke afweging.

In de optiek van de provincie is er voldoende informatie verzameld ter ondersteuning van de besluitvorming in deze fase van de planvorming. Uiteraard kunnen aspecten meer gedetailleerd worden onderzocht. Maar dit leidt volgens de provincie niet tot andere argumenten voor de besluitvorming en/of andere afwegingen. Er zijn dus geen essentiële leemtes in kennis gevonden die de besluitvorming belemmeren.

6.3.2 Monitoring en evaluatie

Conform de Wet milieubeheer is het verplicht een evaluatie uit te voeren van de effecten van de voorgenomen activiteiten. In een milieueffectrapport is het verplicht een (eerste) opzet te geven voor een evaluatieprogramma om te monitoren of de voorspelde effecten ook daadwerkelijk optreden en zo niet of aanvullende besluitvorming en / of maatregelen nodig zijn. Voor monitoring en evaluatie komen in aanmerking:

- (Blijven) monitoren van grondwaterstanden
Strikt genomen niet noodzakelijk door het ontbreken van negatieve effecten van verdiepte ligging op waterhuishouding en natuur. Echter het lopende monitoringsprogramma grondwaterstanden voor dit MER zal worden gecontinueerd.
- Monitoren van effecten op natuur.

Referenties

- Arcadis (2006). Bureauonderzoek Archeologie Buitenring Parkstad Limburg.
- Deltares (2011). Effecten van de BPL op de natuurwaarden, een nadere analyse van hydrologie, vermessing en barrièrewerking.
- DHV (2011). Verdiepte ligging Vaesrade, rapportage ontwerp, omgeving en kosten.
- Econsultancy (2012). Jaarrond onderzoek vlermuizen 2011-2012 BPL. In opdracht van de Combinatie Buitenring.
- Geonius (2012). Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de stort te Vaesrade in de gemeente Nuth.
- Haskoning (2012). Grondwatermodel BPL - Detailmodel Geleenbeekdal en Kathagerbeemden.
- Haskoning (2013). Onderzoek naar de effecten van het vergunningvoorschrift 1.a.4 voor het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal.
- MNO / Vervat (2012). Informatie grondverzet.
- MNO / Vervat (2013). Referentieontwerp Verdiepte ligging Vaesrade.
- Provincie Limburg (2007). Provinciaal omgevingsplan Limburg (POL).
- Provincie Limburg (2012). Provinciaal inpassingsplan BPL (PIP BPL 2012).
- Provincie Limburg (2012). Grondwaterstanden (Afdeling HMAO Provincie Limburg).
- Provincie Limburg (2012). Vergunning Artikel 16/19d Natuurbeschermingswet 1998; Ontwerpbesluit van Gedeputeerde Staten van Limburg. Zaaknummer 2012-0536. Kenmerk 2012/49406.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012). Besluit milieueffectrapportage.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012). Wet milieubeheer.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2011). Handreiking m.e.r.
- Spanjer, M., T Vanderhoeven (red.) (Arcadis, 2012). Een weg door de löss. Archeologisch inventariserend veldonderzoek in het voorkeustracé van de BPL.
- Paulussen, R, J. Orbons (ArcheoPro, 2011). Aanvullend Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), Verkennend booronderzoek, BPL, ArcheoPro, Archeologisch rapport Nr. 10096

Websites

- | | |
|----------------------------------|---|
| Website van de provincie Limburg | http://www.limburg.nl/ |
| Website van BPL | http://www.buitenring.nl/ |
| Geodata van de provincie Limburg | http://portal.prvlimburg.nl/geo_dataportaal/viewer.do |

projectnr 247364
8 mei 2013

PIP Buitenring Parkstad Limburg - Wijzigingsplan Verdiepte ligging Vaesrade
Plan-milieu-effectrapportage



Afkortingen en begrippen

Akoestisch onderzoek: Onderzoek waarin wordt nagegaan of de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden voor de geluidgevoelige bestemmingen. Uit dit onderzoek blijkt verder welke maatregelen er dienen te worden getroffen om de negatieve gevolgen van de voorgenomen activiteit te beperken.

Archeologisch onderzoek: Het archeologisch onderzoek bestaat uit een aantal stappen. Om te beginnen wordt geïnventariseerd welke archeologische vindplaatsen in het tracé van een weg liggen. Het gaat erom zowel bekende als nieuwe vindplaatsen in kaart te brengen. (Amateur)archeologen hebben in het verleden al vondsten in het gebied gedaan en gemeld. Nieuwe vindplaatsen worden ontdekt door middel van veldverkenningen, boor- en proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn ook nodig om de archeologische waarde van de vindplaatsen vast te stellen. Als vindplaatsen behoudenswaardig zijn maar niet behouden kunnen worden, moeten ze opgegraven worden. De resultaten van de onderzoeken worden gepubliceerd in rapporten. Archeologisch onderzoek kan ook nog tijdens de aanleg van de weg plaatsvinden. Dit heet archeologische tracébegeleiding.

Bestuursconvenant: Ook wel Bestuursovereenkomst. Hierin zijn afspraken tussen bestuurlijke partijen vastgelegd. Het Bestuursconvenant BPL is een overeenkomst uit 2005 tussen de Provincie Limburg, Parkstad Limburg, de Parkstad-gemeenten Brunssum, Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Onderbanken, en de gemeente Nuth. Ze besloten zich gezamenlijk in te zetten voor het project Binnen- en BPL.

Commissie voor de m.e.r.: Een onafhankelijke commissie van deskundigen die adviezen en richtlijnen geeft voor het opstellen van een Milieu Effect Rapport (MER). Deze commissie toetst het MER verdiepte ligging Vaesrade.

Kunstwerken: Een kunstwerk in bouwkundige zin is een door mensenhanden gemaakt bouwwerk. Meestal is de term voorbehouden aan onderdelen van infrastructuur. Voorbeelden zijn viaducten, geluidsschermen en -wallen, onderdoorgangen en tunnels.

MER: Milieu Effect Rapport. In Nederland is het opstellen van een milieueffectrapportage (m.e.r.) verplicht voor elk project dat aanzienlijke gevolgen kan hebben voor het milieu. Met behulp van deze rapportage kan men het milieu volwaardig laten meewegen bij de te nemen projectbesluiten.

Mitigerende maatregelen : Letterlijk: 'verzachtende' maatregelen. Bij een wegproject zijn het maatregelen die de overlast voor mens en natuur beperken. Verkeersgeluid bijvoorbeeld valt te reduceren door geluidsschermen te plaatsen of door geluidsschermen te plaatsen.

Omgevingsvisie: Document waarin de visie op de landschappelijke inpassing van de weg op hoofdlijnen is weergegeven.

Passende beoordeling: Beoordeling van effecten op Natura 2000-gebieden, voortkomend uit de Natuurbeschermingswet 1998. Indien blijkt dat ten gevolge van een ruimtelijke ontwikkeling een kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied (dit betekent dat het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar kan komen), dient een passende beoordeling te worden gemaakt. De passende beoordeling moet bepalen of de kans op significant negatieve effecten (inclusief mitigerende maatregelen) reëel is, waarna indien relevant ingegaan wordt op alternatieven, dwingende redenen van groot openbaar belang en compensatie.

Provinciaal Inpassingsplan: Wettelijke mogelijkheid voor de provinciale overheid om op provincieniveau een bestemmingsplan te maken. Deze mogelijkheid vloeit voort uit de Wet ruimtelijke ordening. De Provincie Limburg heeft een Inpassingsplan opgesteld voor de BPL, conform de

procedures die de wet voorschrijft. Het Inpassingsplan BPL is uiteindelijk vastgesteld door Provinciale Staten.

Wijzigingsplan: Ruimtelijk plan waarmee een wijzigingsbevoegdheid uit een bestemmings- of inpassingsplan wordt ingevuld. De wijzigingsbevoegdheid mag geen structurele wijzigingen van het bestemmingsplan mogelijk maken. De onderliggende bestemming blijft gelden tot van de wijziging gebruik is gemaakt. Het wijzigingsplan is een compleet bestemmingsplan waarop vergunningen kunnen worden verleend. Voor het opstellen van een wijzigingsplan geldt de uniforme voorbereidingsprocedure van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Het wijzigingsplan gaat deel uit maken van het bestemmingsplan of inpassingsplan waaruit het voortkomt. Met de wijziging van de bestemming vervalt de onderliggende bestemming uit het moederplan.

Voorkeurstracé: Het wegtracé dat vanuit politiek/bestuurlijk standpunt gezien de voorkeur verdient, na afweging van alle alternatieven en hun effecten op milieu, mens, economie en kosten. Voor wat betreft de Buitenring hebben Gedeputeerde Staten van Limburg op 27 mei 2008 hun voorkeur bepaald, in nauw overleg met de regio, de betrokken Parkstad-gemeenten en de gemeenten Nuth (destijds geen Parkstadgemeente) en Schinnen. De hoofdlijnen van het Voorkeurstracé zijn uitgewerkt in het Inpassingsplan Buitenring (zie ook: Provinciaal Inpassingsplan).

Bijlagen

- Bijlage 1 Akoestisch onderzoek verdiepte ligging BPL
- Bijlage 2 Onderzoek stikstofdepositie / Passende Beoordeling

projectnr 247364
8 mei 2013

PIP Buitenring Parkstad Limburg - Wijzigingsplan Verdiepte ligging Vaesrade
Plan-milieu-effectrapportage



Bijlage 1 Akoestisch onderzoek verdiepte ligging BPL

projectnr 247364
8 mei 2013

PIP Buitenring Parkstad Limburg - Wijzigingsplan Verdiepte ligging Vaesrade
Plan-milieu-effectrapportage



Rapport

Akoestisch onderzoek
Verdiepte ligging van de BPL ter hoogte van
Vaesrade

projectnr. 248103
definitief
8 mei 2013

Opdrachtgever

Provincie Limburg
Postbus 5700
6202 MA Maastricht

datum vrijgave

8-5-2013

beschrijving versie

definitief

goedkeuring

Raphael
Pellegrom

vrijgave

Casper
Helmes

Projectgroep bestaande uit:

Raphael Pellegroni
John in 't Zandt

Auteur(s):

John in 't Zandt

Datum van uitgave:

8 mei 2013

Contactadres:

Beneluxweg 7
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright © 2013

Ingenieursbureau Oranjewoud

Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden vervoelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins of worden toegepast op situaties waarvoor dit rapport oorspronkelijk niet bedoeld was.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

Samenvatting

In opdracht van de Provincie Limburg is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van het Wijzigingsplan en begeleidend plan-MER voor de verdiepte ligging van de Buitenring Parkstad Limburg (BPL) bij Vaesrade.

Het doel van het akoestisch onderzoek is te toetsen of sprake is van vermindering van het aantal geluidgehinderden aan de zijde van Vaesrade. Daaronder wordt verstaan dat de verdiepte ligging moet leiden tot minder geluidsbelasting in Vaesrade ten opzichte van de referentiesituatie¹. Tevens dient de geluidsbelasting vanwege de verdiepte ligging ten opzichte van de referentiesituatie op een groter aantal woningen af te nemen dan toe te nemen. Daar waar van een toename van geluidsbelasting sprake is, mag de geluidbelasting maximaal de wettelijke grenswaarde van 48 dB bedragen. In het akoestisch onderzoek is tevens onderzocht wat het effect van de verdiepte ligging is op het in het PIP BPL 2012 voorziene vleermuisscherm aan de zuidoostzijde van de BPL.

Zijde Vaesrade (noordzijde BPL)

Uit de resultaten en analyses blijkt dat aan de zijde van Vaesrade - als gevolg van de verdiepte ligging - bij 257 adressen de geluidbelasting afneemt met maximaal -6 dB, en bij 7 adressen de geluidbelasting toeneemt met maximaal +2 dB. De doelstelling, vermindering van het aantal geluidgehinderden, is daarmee gerealiseerd. De geluidbelasting als gevolg van de verdiepte Buitenring Parkstad Limburg (en vervallen 'visuele geluidwal') bedraagt maximaal 47 dB, waarmee aan de wettelijke grenswaarde van 48 dB wordt voldaan. Aangezien zowel aan de projectdoelstelling als aan de wettelijke grenswaarde wordt voldaan zijn (aanvullende) geluidmaatregelen niet nodig.

Zijde Hoensbroek (westzijde BPL)

De geluidbelasting als gevolg van de verdiepte Buitenring Parkstad Limburg bedraagt maximaal 46 dB, waarmee aan de wettelijke grenswaarde wordt voldaan. Aanvullende geluidmaatregelen zijn dan ook niet nodig.

Vleermuisscherm

Ten zuiden van de BPL ligt een gebied waar zich vleermuizen bevinden. Om de geluidverstoring te beperken is in de referentiesituatie een scherm geprojecteerd van 950 meter lang en 3 meter hoog. Na toepassen van de verdiepte ligging kan het geprojecteerde scherm met 600 meter verkort worden tot een 350 meter lang scherm zonder een toename van de geluidbelasting ten opzichte van de referentiesituatie (PIP BPL 2012).

Na het inkorten van het scherm blijft de geluidbelasting op de woningen nabij de Randweg N298 in Hoensbroek ruim onder de wettelijke grenswaarde van 48 dB.

¹ Geluidgehinderden is hierbij niet gedefinieerd conform de Wet geluidhinder, maar als aantal woningen met een bepaalde geluidbelasting.

Inhoud

	blz.
1	Inleiding5
2	Juridisch kader7
2.1	Algemeen7
2.1.1	<i>Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder8</i>
2.2	Plansituatie8
2.2.1	<i>Wijziging op of aan de weg8</i>
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten9
3.1	Onderzoeksgebied9
3.2	Rekenmethode10
3.3	Uitgangspunten10
4	Resultaten en toetsing13
4.1	Vaesrade en Hoensbroek13
4.2	Resultaten vleermuisscherm14
5	Conclusie en advies17

Bijlagen

1. Invoer verkeersgegevens
2. Invoer overige gegevens Geomilieu
3. Resultaten Vaesrade
4. Resultaten Hoensbroek

Figuren

1. Overzicht situatie
2. Ligging waarneempunten

1 Inleiding

In opdracht van de Provincie Limburg is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van het Wijzigingsplan en begeleidend plan-MER voor de verdiepte ligging van de Buitenring Parkstad Limburg (BPL) bij Vaesrade.

Op 29 juni 2012 hebben Provinciale Staten het inpassingsplan Buitenring Parkstad Limburg 2012 (PIP en/of PIP BPL 2012) vastgesteld. Dit inpassingsplan voorziet in de planologisch-juridische regeling van de Buitenring Parkstad Limburg. In onderhavig akoestisch onderzoek is het vastgestelde PIP de referentiesituatie.

In de referentiesituatie (het PIP) zijn in het onderzoeksgebied voor de verdiepte ligging aan beide zijde van de BPL schermen gelegen. Aan de noordwestzijde van de BPL (zijde Vaesrade) is dit een geluidwal van 400 m lang en 2-3 m hoog ten opzichte van de kantverharding BPL. Deze geluidwal is bedoeld ter beperking van de visuele hinder voor de woningen aan de Rozenstraat. Aan de zuidoostzijde van de BPL (zijde Hoensbroek) is een scherm opgenomen van 950 m lang en 3 m hoog ten opzichte van de kantverharding BPL ter beperking van het geluidniveau in het vleermuizengebied.

Omdat Provinciale Staten het wenselijk vinden om een verdiepte ligging te realiseren, is in het PIP BPL 2012 een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. Op basis hiervan hebben Gedeputeerde Staten besloten een wijzigingsplan voor een verdiepte ligging van de Buitenring ter hoogte van de Rozenstraat in Vaesrade op te stellen.

In figuur 1-1 is een overzicht van de referentiesituatie weergegeven, in figuur 1-2 een overzicht van het wegontwerp voor de verdiepte ligging.

figuur 1-1 Overzicht wegontwerp referentiesituatie (PIP BPL 2012) - schematische weergave akoestisch rekenmodel



figuur 1-2 Overzicht wegontwerp verdiepte ligging Vaesrade - schematische weergave akoestisch rekenmodel



Het doel van het akoestisch onderzoek is tweeledig:

1. Toetsen aan de projectdoelstelling van de verdiepte ligging: vermindering van het aantal geluidgehinderden in Vaesrade. Daaronder wordt verstaan dat de verdiepte ligging moet leiden tot minder geluidsbelasting in Vaesrade ten opzichte van de referentiesituatie. Tevens dient de geluidsbelasting vanwege de verdiepte ligging ten opzichte van de referentiesituatie (PIP BPL 2012) op een groter aantal woningen af te nemen dan toe te nemen. Daar waar van een toename van geluidsbelasting sprake is, mag de geluidbelasting maximaal de wettelijke grenswaarde van 48 dB bedragen.
2. Aan de zuidzijde ligt een gebied waar zich vleermuizen bevinden. In de referentiesituatie is, om de geluidverstoring in het gebied te beperken, een scherm geprojecteerd van circa 950 meter met een hoogte van 3 meter. In onderhavig onderzoek wordt bepaald of het geluidscherm in de situatie met verdiepte ligging verkort kan worden zonder dat er een geluidtoename plaatsvindt ten opzichte van de referentiesituatie (PIP BPL 2012).

In het voorliggende rapport zijn de werkwijze en de resultaten van dit akoestisch onderzoek weergegeven.

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader en de procedure beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen, toetsing en maatregelen zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een conclusie en advies in hoofdstuk 5.

2 Juridisch kader

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt, met inachtneming van voormelde projectdoelen, getoetst aan de wettelijke grenswaarde van 48 dB.

De referentiesituatie, de situatie uit het vastgestelde PIP BPL 2012, is destijds getoetst en voldoet aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarde van 48 dB.

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2-1 weergegeven.

tabel 2-1 Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als ‘het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg’. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

In artikel 75 Wgh is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de weg doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De geluidzone bij reconstructie van een weg, wat ook van toepassing is in onderhavig akoestisch onderzoek, begint en eindigt bij de werkgrenzen van de fysieke wijziging aan de weg.

2.1.1 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek is door de minister van Infrastructuur en Milieu bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Op basis van deze voorschriften mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.2 Plansituatie

2.2.1 Wijziging op of aan de weg

Binnen de geluidzone van het te wijzigen deel van de Buitenring Parkstad Limburg zijn bestaande woningen gelegen. De Buitenring Parkstad Limburg heeft 4 rijstroken en betreft in de zin van de Wet geluidhinder een buitenstedelijke situatie met een zonebreedte van 400 meter.

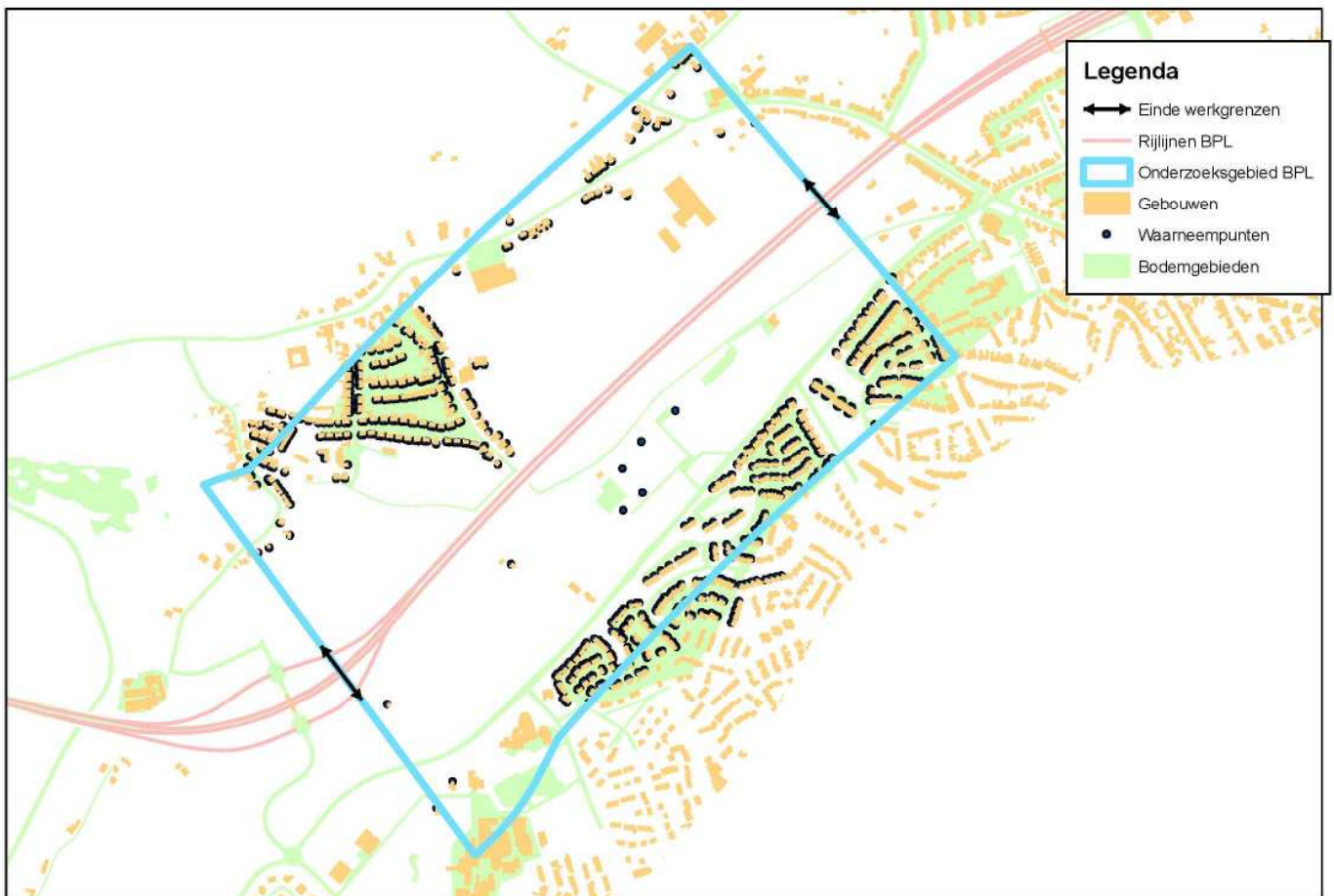
Voor de Buitenring Parkstad Limburg geldt een maximum snelheid van 80 km/h en 100 km/uur. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve 2 dB.

3 Onderzoekopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

Voor de berekening is alleen dat wegvak van de Buitenring Parkstad Limburg beschouwd dat verdiept wordt aangelegd aangezien andere wegvakken niet wijzigen. Het wettelijk onderzoeksgebied loopt vanaf km 2,060 (nabij de toe- en afrit Naanhofsweg/Schuureikenweg) tot km 3,420 (200 meter ten zuidwesten van het viaduct met de Hommerterweg), zie figuur 3-1.

figuur 3-1 Onderzoeksgebied verdiepte ligging BPL bij Vaesrade



Bij dit akoestisch onderzoek zijn de volgende gegevens als uitgangspunt gehanteerd:

- Als basis voor het akoestisch onderzoek is uitgegaan van het akoestisch rekenmodel behorend bij het PIP BPL 2012.
- Digitale tekening "20130109 - Export DWM_ALM-Verdiepte ligging Vaesrade.dxf" zoals opgesteld door de provincie Limburg ontvangen op 16 januari 2013.
- Rapportage gemaakt door DHV versie definitief 1.1 "Verdiepte ligging Vaesrade" rapportage ontwerp, omgeving en kosten d.d. april 2011.
- Gedeeltelijk geldt binnen het plangebied voor de verdiepte ligging een maximum snelheid van 80 km/u. Dit geldt echter slechts voor een zeer beperkt deel. Als worstcase wordt voor de situatie verdiepte ligging een rekensnelheid toegepast van 100 km/u.

3.2 Rekenmethode

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006' en 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

Vanaf inwerkingtreding (1 juli 2012) van de wetgeving over geluidproductieplafonds is ook het nieuwe Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 geldig. Op dat moment gaat ook het overgangsrecht in. Het overgangsrecht maakt het mogelijk om in bepaalde gevallen te kiezen de oude of nieuwe regelgeving.

In het onderhavige onderzoek is dit als volgt toegepast:

- Het akoestisch rekenmodel met de relevante wegen en de directe omgeving behorend bij het PIP, de referentiesituatie, rekent volgens de Standaardrekenmethode II (SRM II) uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu 1.40.
- Het akoestisch rekenmodel met de relevante wegen en de directe omgeving behorend bij de verdiepte ligging rekent volgens de Standaardrekenmethode II (SRM II) uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu 2.11.

Voor deze onderzoeksopzet is gekozen omdat:

- Het PIP destijds berekend is met het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. In dit akoestisch onderzoek wordt de referentiesituatie berekend met het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006' zodat aan de destijds berekende waarde getoetst kan worden.
- Vanaf 1 juli 2012 het nieuwe Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 in werking is getreden, de verdiepte ligging is een nieuwe situatie, dat berekend wordt met het nieuwe Reken- en meetvoorschrift.
- De geluidbelastingen van het wegverkeer berekend met het nieuwe Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 liggen over het algemeen hoger ten opzichte van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De geluidbelastingen zijn op de maatgevende woningen gemiddeld 0,3 dB hoger. Dit komt omdat in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de geluidemissie cijfers zijn verhoogd en C_{wegdek} (een maat voor de geluidreductie van het wegdek) is aangepast d.m.v. het toevoegen van een verouderingseffect voor de wegdektypen. Door te toetsen aan de referentiesituatie berekend met het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is er sprake van een worst case situatie.

3.3 Uitgangspunten

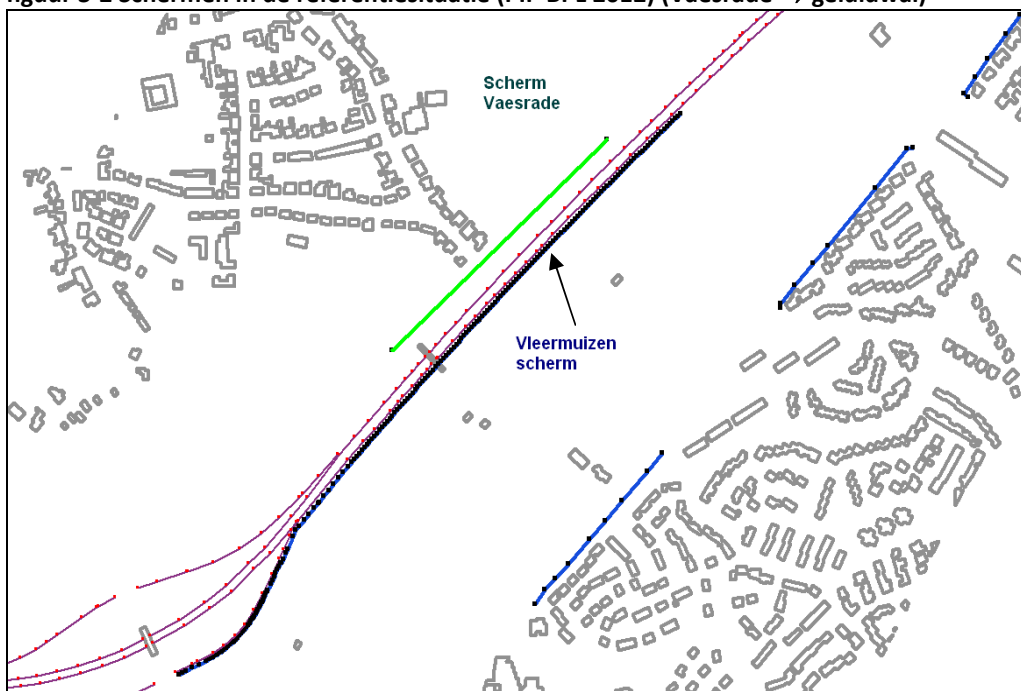
Voor de berekening van de geluidbelasting op de gevels van relevante woningen is een berekeningsmodel opgezet waarin de Buitenring Parkstad Limburg met de verdiepte ligging, de omliggende bebouwing en bodemgebieden zijn opgenomen. De berekeningen zijn uitgevoerd voor het toekomstige jaar 2025, rekening houdende met een geluidreducerende wegdekverharding van het type "dunne deklagen B".

De verkeersgegevens en het asfalttype die voor de geluidsberekeningen als basis zijn gebruikt, zijn ontleend aan het verkeersmodel dat is opgesteld voor de BPL. Hierbij is overeenkomstig de Wgh het maatgevende toekomstige jaar 2025 gehanteerd inclusief het tracé van de BPL (10 jaar na openstelling). De BPL wordt aangelegd als autoweg met een snelheidsregime van gedeeltelijk 80 km/h en 100 km/uur. Onderhavig akoestisch onderzoek heeft alleen betrekking op het tracédeel van de verdiepte ligging bij Vaesrade. Als worst case wordt voor de situatie verdiepte ligging een rekensnelheid toegepast van 100 km/u. De verkeersgegevens zijn weergegeven in bijlage 1.

In de referentiesituatie zijn in het onderzoeksgebied op 2 locaties schermen geprojecteerd. Een geluidwal (400 meter lang en 2 à 3 meter hoog ten opzichte van kantverharding BPL) ligt ten noordwesten van de BPL ter hoogte van Vaesrade. Deze geluidwal is bedoeld ter beperking van de visuele hinder voor de woningen aan de Rozenstraat. Vanuit het wegontwerp voor de verdiepte ligging

is er geen noodzaak meer om de geprojecteerde geluidwal te handhaven. In de geluidberekeningen voor de verdiepte ligging is deze geluidwal daarom niet meer meegenomen. Door de verdiepte ligging van de BPL verdwijnt ook de visuele hinder voor de woningen aan de Rozenstraat. Het andere scherm (950 meter lang en 3 meter hoog ten opzichte van kantverharding BPL) ligt ten zuidoosten van de BPL, dit scherm is ten behoeve van de vleermuizen, zie figuur 3-2 voor de locatie van de schermen.

figuur 3-2 Schermen in de referentiesituatie (PIP BPL 2012) (Vaesrade → geluidwal)



In de berekeningsmodellen is rekening gehouden met plaatselijke hoogteverschillen. De hoogtes in het gebied zijn gebaseerd op NAP.

De omgeving van het onderzoeksgebied is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,0) te kenmerken, de wegen en de woonkernen zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) in de berekeningen meegenomen.

De diverse gebouwen zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Voor de relevante woningen of groepen van woningen zijn in het berekeningsmodel één of meer representatieve ontvangerpunten opgenomen, afhankelijk van de ligging ten opzichte van de onderzochte wegen. Voor de berekeningen is uitgegaan van een waarnemhoogte van 1,50 meter (begane grond), 4,50 meter (eerste verdieping), 7,50 meter (tweede verdieping) en 10,50 meter (derde verdieping) boven lokaal maaiveld. In het onderzoeksgebied is een flatgebouw gelegen met 13 verdiepingen. Een gedetailleerd overzicht van de verkeersgegevens en de overige invoergegevens is gegeven in bijlagen 1 en 2.

4 Resultaten en toetsing

4.1 Vaesrade en Hoensbroek

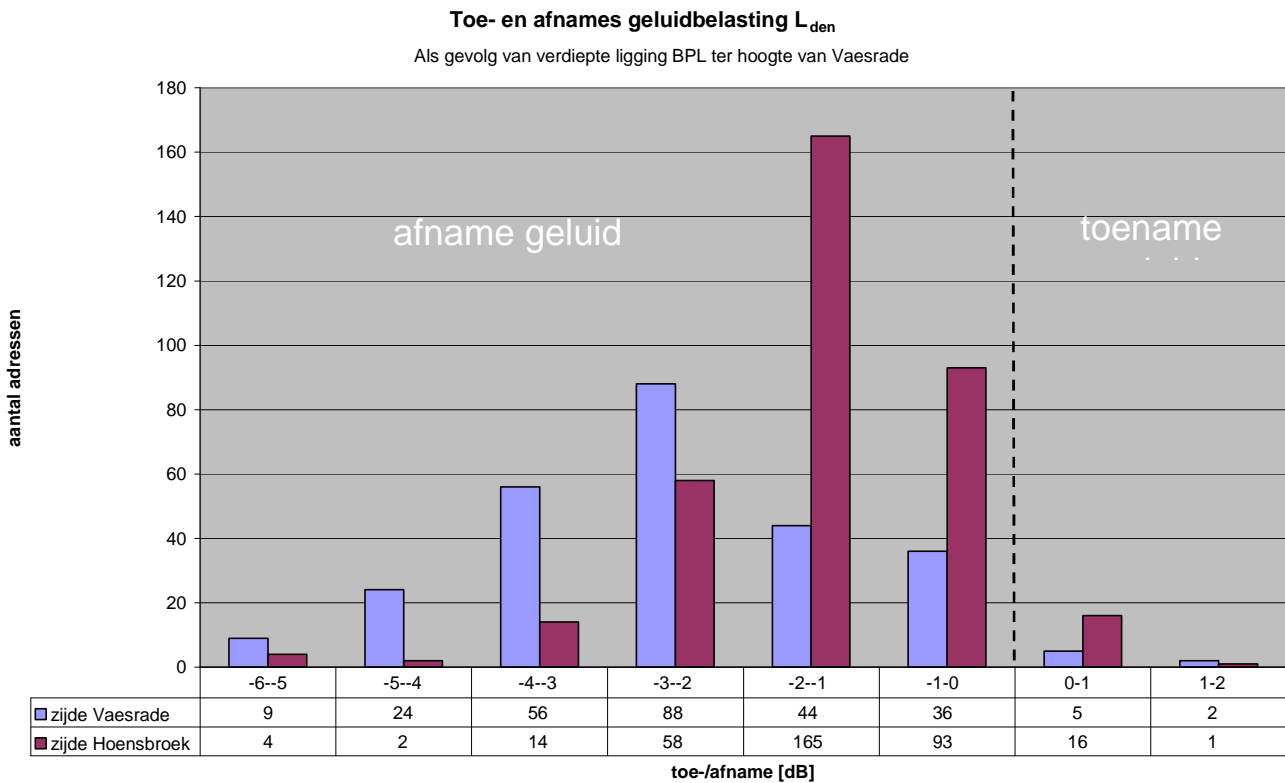
In tabel 4-1 is een overzicht opgenomen van de toe- en afnames van de geluidbelastingen ten opzichte van het PIP BPL 2012 in Vaesrade en Hoensbroek, als gevolg van de gewijzigde verdiepte ligging ter hoogte van Vaesrade. De berekeningsresultaten op adresniveau zijn weergegeven in bijlagen 3 en 4.

tabel 4-1 Overzicht toe- en afnames van geluidbelastingen tussen -6 dB en +6 dB (aantallen adressen)

plaats*	-6/-5	-5/-4	-4/-3	-3/-2	-2/-1	-1/0	0/1	1/2	#af	#toe
Vaesrade	9	24	56	88	44	36	5	2	257	7
Hoensbroek	4	2	14	58	165	93	16	1	336	17

* In het wettelijke onderzoeksgebied van de BPL zijn 264 adressen onderzocht aan de zijde van Vaesrade en 353 aan de zijde van Hoensbroek.

In de navolgende figuur zijn deze getallen weergegeven in een staafdiagram ter verduidelijking.



Wanneer ter hoogte van Vaesrade de BPL verdiept wordt aangelegd, en de 'visuele geluidwal' uit het PIP vervalt, bedraagt de geluidbelasting L_{den} in Vaesrade/Hoensbroek maximaal 47 dB, en voldoet daarmee aan de wettelijke grenswaarde van 48 dB.

Vaesrade (noordzijde BPL)

Uit de resultaten en analyses blijkt dat aan de zijde van Vaesrade - als gevolg van de verdiepte ligging - bij 257 adressen de geluidbelasting afneemt met maximaal -6 dB, en bij 7 adressen de geluidbelasting toeneemt met maximaal +2 dB. De projectdoelstelling, vermindering van het aantal geluidgehinderden, is daarmee gerealiseerd.

Op de eerstelijnsbebouwing aan de zijde van Vaesrade neemt vooral bij de woningen aan de Rozenstraat 56 en 59 de geluidbelasting L_{den} licht toe met 2 dB (niet of nauwelijks hoorbaar in de praktijk). Verder van de BPL afgelegen neemt de geluidbelasting her en der enkele tienden van dB's toe (afgerond 1 dB) als gevolg van een gewijzigde bodemdemping, gewijzigde geluidoverdracht (vanwege

het gewijzigde wegontwerp en het glooiende landschap), en deels vanwege de toepassing van het nieuwe reken- en meetvoorschrift. De geluidbelasting is daar echter zo laag dat de geluidbelastingen (ver) onder de wettelijke grenswaarde van 48 dB blijven.

Hoensbroek (zuidzijde BPL)

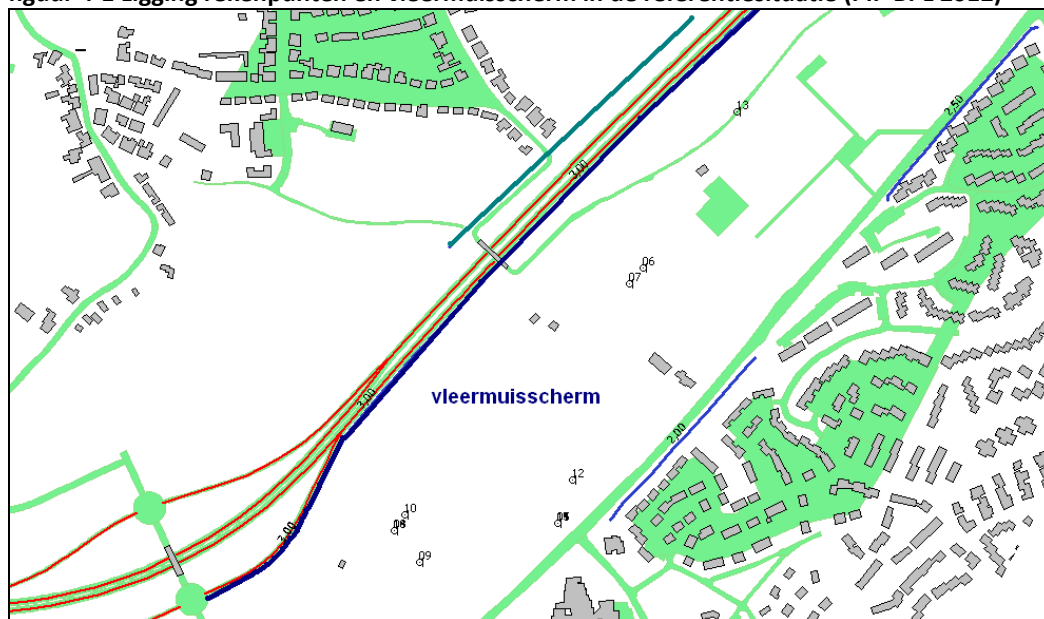
Op de eerstelijnsbebouwing aan de zijde van Hoensbroek (maatgevende adressen) bedraagt de geluidbelasting maximaal 46 dB, en voldoet daarmee aan de wettelijke grenswaarde van 48 dB. Wellicht ten overvloede, uit de analyses blijkt dat ook in Hoensbroek bij meer adressen de geluidbelasting afneemt (336 stuks) dan toeneemt (17 stuks), en aldus het aantal geluidgehinderden afneemt als gevolg van de verdiepte ligging van de BPL bij Vaesrade.

4.2 Resultaten vleermuis scherm

Aan de zuidzijde ligt een gebied waar zich vleermuizen bevinden. Uitgangspunt is dat de geluidbelasting in de situatie met verdiepte ligging op een aantal specifieke rekenpunten, die zijn aangeleverd door de provincie Limburg, niet meer bedraagt dan de geluidbelasting berekend in de referentiesituatie. Als maatgevende geluidbelasting is hiervoor het 24-uurs-gemiddelde ($L_{Aeq,24}$) gehanteerd. Er is gerekend op een hoogte van 1,5 meter boven maaiveld.

In de referentiesituatie is om de geluidverstoring in het gebied te beperken een scherm geprojecteerd van circa 950 meter met een hoogte van 3 meter. Uit berekeningen van de referentiesituatie blijkt dat op een tweetal rekenpunten de geluidbelasting meer bedraagt dan 42 dB(A). In figuur 4-1 is de ligging van de rekenpunten en het scherm weergegeven in de referentiesituatie.

figuur 4-1 Ligging rekenpunten en vleermuis scherm in de referentiesituatie (PIP BPL 2012)



Met de verdiepte ligging van de BPL is vanwege de landschappelijke inpassing en verminderde doelmatigheid (kosten hoger dan de baten) onderzocht of het geprojecteerde scherm uit de referentiesituatie verkort kan worden. Met het verkorte scherm mag op de specifieke rekenpunten geen sprake zijn van een toename van de geluidbelasting ten opzichte van de referentiesituatie.

Er zijn 3 verkorte schermvarianten berekend, te weten: 250 meter, 350 meter en 650 meter lang. In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten weergegeven van de varianten.

tabel 4-2 Rekenresultaten inkorten vleermuisscherm

Punt	Geluidbelasting [dB(A)]			
	Referentie PIP	Verdiepte ligging met 650 meter lang scherm	Verdiepte ligging met 350 meter lang scherm	Verdiepte ligging met 250 meter lang scherm
99104	39	38	38	38
99105	39	38	38	38
99106	37	37	37	38
99107	38	38	38	38
99108	40	39	40	43
99109	44	43	44	45
99110	41	40	41	44
99111	39	38	38	38
99112	38	35	36	36
99113	43	42	42	42
99114	40	39	40	43

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het scherm met maximaal 600 meter verkort kan worden tot een 350 meter lang en 3 meter hoog scherm. Met dit scherm is geen sprake van een toename van de geluidbelasting ten opzichte van de referentiesituatie.

Na inkorten van het scherm blijft de geluidbelasting op de woningen nabij de Randweg N298 in Hoensbroek ruim onder de grenswaarde van 48 dB, zie bijlage 4 rekenresultaten Hoensbroek.

5 Conclusie en advies

Zijde Vaesrade (noordzijde BPL)

Uit de resultaten en analyses blijkt dat aan de zijde van Vaesrade - als gevolg van de verdiepte ligging - bij 257 adressen de geluidbelasting afneemt met maximaal -6 dB, en bij 7 adressen de geluidbelasting toeneemt met maximaal +2 dB. De doelstelling, vermindering van het aantal geluidgehinderden, is daarmee gerealiseerd.

De geluidbelasting als gevolg van de verdiepte Buitenring Parkstad Limburg (en vervallen 'visuele geluidwal') bedraagt maximaal 47 dB, waarmee aan de wettelijke grenswaarde van 48 dB wordt voldaan.

Aangezien zowel aan de projectdoelstelling als aan de wettelijke grenswaarde wordt voldaan zijn (aanvullende) geluidmaatregelen niet nodig.

Zijde Hoensbroek (zuidzijde BPL)

De geluidbelasting als gevolg van de verdiepte Buitenring Parkstad Limburg bedraagt maximaal 46 dB, waarmee aan de wettelijke grenswaarde wordt voldaan. Aanvullende geluidmaatregelen zijn dan ook niet nodig.

Vleermuisscherm

Ten zuiden van de BPL ligt een gebied waar zich vleermuizen bevinden. Om de geluidverstoring te beperken is in de referentiesituatie een scherm geprojecteerd van 950 meter lang en 3 meter hoog. Na toepassen van de verdiepte ligging kan het geprojecteerde scherm met 600 meter verkort worden tot een 350 meter lang scherm zonder een toename van de geluidbelasting ten opzichte van de referentiesituatie (PIP BPL 2012).

Na het inkorten van het scherm blijft de geluidbelasting op de woningen nabij de Randweg N298 in Hoensbroek ruim onder de wettelijke grenswaarde van 48 dB.

Bijlagen en figuren

Bijlagen en figuren

Model: 2025--Verd. ligging Vaesrade-jan 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))		
69766	B30	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	
69766	B22	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B29	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B27	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B28	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B23	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B32	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B33	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B31	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B24	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B25	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B21	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B11	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B26	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B15	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B12	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B13	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B14	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B18	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B19	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B20	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B10	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B16	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
69766	B17	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
67673	A5	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
67673	A6	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
67673	A7	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
67673	A9	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
67673	A8	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
67673	A4	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
67673	A1	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
67673	BPL Hoofdrijbaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
67673	BPL Hoofdrijbaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
67673	A2	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
67673	A3	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
	BPL Op- en afritten	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	BPL Op- en afritten	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	BPL Op- en afritten	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	BPL Op- en afritten	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	BPL Op- en afritten	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	BPL Op- en afritten	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	BPL Op- en afritten	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	BPL Op- en afritten	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70

Model: 2025--Verd. ligging Vaesrade-jan 2013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	Hard bodemgebied	0,00
	Hard bodemgebied	0,00
		0,00
1	Hard bodemgebied	0,00
305	Hard bodemgebied	0,00
306	Hard bodemgebied	0,00
307	Hard bodemgebied	0,00
309	Hard bodemgebied	0,00
311	Hard bodemgebied	0,00
313	Hard bodemgebied	0,00
314	Hard bodemgebied	0,00
316	Hard bodemgebied	0,00
353	Hard bodemgebied	0,00
370	Hard bodemgebied	0,00
387	Hard bodemgebied	0,00
931	Hard bodemgebied	0,00
934	Hard bodemgebied	0,00
0944	Bodemgebied	0,00
0951	Bodemgebied	0,00
952	Hard bodemgebied	0,00
0954	Bodemgebied	0,00
0955	Bodemgebied	0,00
0956	Bodemgebied	0,00
0957	Bodemgebied	0,00
0958	Bodemgebied	0,00
0959	Bodemgebied	0,00
0960	Bodemgebied	0,00
0961	Bodemgebied	0,00
0962	Bodemgebied	0,00
0963	Bodemgebied	0,00
0978	Bodemgebied	0,00
0979	Bodemgebied	0,00
0985	Bodemgebied	0,00
0986	Bodemgebied	0,00
0987	Bodemgebied	0,00
0988	Bodemgebied	0,00
0989	Bodemgebied	0,00
0990	Bodemgebied	0,00
0993	Bodemgebied	0,00
0994	Bodemgebied	0,00
0995	Bodemgebied	0,00
1023	Bodemgebied	0,00
1039	Bodemgebied	0,00
1041	Bodemgebied	0,00
1372	Bodemgebied	0,00
1379	Bodemgebied	0,00
1869	Bodemgebied	0,00
1870	Bodemgebied	0,00
1871	Bodemgebied	0,00
1872	Bodemgebied	0,00
1873	Bodemgebied	0,00
1877	Bodemgebied	0,00
1877	Bodemgebied	0,00
1878	Bodemgebied	0,00
1881	Bodemgebied	0,00
1885	Bodemgebied	0,00
1887	Bodemgebied	0,00
1888	Bodemgebied	0,00
1889	Bodemgebied	0,00
59731	Hommert	0,00
59733	Hard bodemgebied	0,00
59735	Hard bodemgebied	0,00
59736	Hard bodemgebied	0,00
59741	Hard bodemgebied	0,00
59742	Hard bodemgebied	0,00
59744	Hard bodemgebied	0,00
59745	Hard bodemgebied	0,00
59746	Hard bodemgebied	0,00
59747	Hard bodemgebied	0,00
59749	Hard bodemgebied	0,00
59753	Hard bodemgebied	0,00
59758	Hard bodemgebied	0,00
59759	Hard bodemgebied	0,00
59762	Hard bodemgebied	0,00
69850	Hard bodemgebied	0,00

Model: 2025--Verd. ligging Vaesrade-jan 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6931	100	6,00	106,52	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6932	100	6,00	103,04	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6933	100	8,00	109,45	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6934	100	6,00	110,23	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6935	100	8,00	110,16	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6936	100	6,00	110,04	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6937	100	6,00	108,79	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6938	100	6,00	109,56	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6939	100	6,00	108,81	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6940	100	6,00	109,58	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6941	100	8,00	109,07	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6942	100	6,00	109,27	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6943	100	6,00	108,93	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6944	100	6,00	108,23	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6945	100	6,00	109,11	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6946	100	6,00	108,71	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6947	100	6,00	108,79	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6948	100	6,00	108,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6949	100	6,00	109,06	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6950	100	6,00	109,67	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6951	100	6,00	108,35	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6952	100	6,00	107,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6953	100	6,00	107,17	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6954	100	6,00	106,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6955	100	8,00	107,55	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6956	100	6,00	108,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6957	100	8,00	108,90	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6958	100	6,00	109,46	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6959	100	8,00	94,13	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6960	100	8,00	94,40	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6961	100	8,00	95,69	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6962	100	8,00	96,40	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6963	100	8,00	96,85	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6964	100	8,00	97,19	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6965	100	8,00	97,10	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6966	100	8,00	96,98	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6967	100	8,00	96,63	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6968	100	8,00	96,33	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6969	100	6,00	88,71	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6970	100	6,00	89,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6971	100	6,00	89,71	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6972	100	6,00	90,01	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6973	100	6,00	90,32	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6974	100	6,00	91,76	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7001	Brug	0,50	83,28	Eigen waarde	0 dB	True	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7013	Gebouw	8,00	83,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2025--Verd. ligging Vaesrade-jan 2013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
05699	Woning Sleperstraat 1	95,07	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05700	Woning Mijnmeterstraat 2	95,07	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05701	Woning Mijnmeterstraat 4	95,07	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05702	Woning Mijnmeterstraat 6	95,07	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05703	Woning Mijnmeterstraat 8	95,07	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05704	Woning Mijnmeterstraat 10	95,07	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05705	Woning Mijnmeterstraat 12	95,07	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05706	Woning Mijnmeterstraat 14	95,07	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05707	Woning Mijnmeterstraat 16	95,07	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05708	Woning Stutterstraat 2	95,38	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05709	Woning Stutterstraat 4	95,38	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05710	Woning Stutterstraat 6	95,38	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05711	Woning Stutterstraat 8	95,38	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05712	Woning Stutterstraat 10	97,01	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05713	Woning Stutterstraat 1	94,46	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05714	Woning Stutterstraat 3	94,46	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05715	Woning Stutterstraat 5	94,46	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05716	Woning Stutterstraat 7	94,46	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05717	Woning Stutterstraat 9	94,46	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05718	Woning Stutterstraat 11	97,92	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05719	Woning Stutterstraat 13	97,92	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05720	Woning Stutterstraat 15	97,92	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05721	Woning Stutterstraat 17	97,92	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05722	Woning Stutterstraat 19	97,92	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05723	Woning Houwerstraat 2	95,07	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05724	Woning Houwerstraat 4	94,14	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05725	Woning Houwerstraat 6	94,14	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05726	Woning Houwerstraat 8	94,14	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05727	Woning Houwerstraat 10	94,14	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05728	Woning Houwerstraat 12	94,14	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05729	Woning Houwerstraat 14	98,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05730	Woning Houwerstraat 16	98,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05731	Woning Houwerstraat 18	98,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05732	Woning Houwerstraat 20	98,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05733	Woning Houwerstraat 22	98,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05734	Woning Houwerstraat 24	98,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05735	Woning Houwerstraat 39	101,99	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05736	Woning Houwerstraat 41	101,99	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05737	Woning Houwerstraat 43	101,99	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05738	Woning Houwerstraat 45	101,99	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05739	Woning Houwerstraat 26	103,80	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05740	Woning Houwerstraat 28	103,80	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05741	Woning Houwerstraat 30	103,80	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05742	Woning Houwerstraat 32	103,80	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05743	Woning Houwerstraat 34	103,80	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05744	Woning Houwerstraat 36	103,80	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05751	Woning Schachtstraat 1	99,34	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05752	Woning Schachtstraat 3	99,34	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05753	Woning Schachtstraat 5	99,34	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05754	Woning Schachtstraat 7	99,34	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05755	Woning Schachtstraat 9	99,34	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05756	Woning Schachtstraat 11	99,34	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05757	Woning Galerijstraat 1	96,13	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05758	Woning Galerijstraat 3	96,13	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05759	Woning Galerijstraat 5	96,13	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05760	Woning Galerijstraat 7	96,13	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05761	Woning Galerijstraat 9	96,13	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05762	Woning Galerijstraat 2	97,02	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05763	Woning Galerijstraat 4	97,02	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05764	Woning Galerijstraat 6	97,02	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05765	Woning Galerijstraat 8	97,02	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05766	Woning Galerijstraat 10	97,02	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05767	Woning Galerijstraat 12	97,02	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05768	Woning Galerijstraat 14	97,02	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05769	Woning Galerijstraat 16	97,02	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05770	Woning Galerijstraat 18	97,02	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05771	Woning Pijlerstraat 2	98,07	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05772	Woning Pijlerstraat 4	98,07	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05773	Woning Pijlerstraat 6	98,07	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05774	Woning Pijlerstraat 8	98,07	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05775	Woning Opbraakstraat 46	97,23	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05776	Woning Opbraakstraat 48	97,23	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05777	Woning Opbraakstraat 50	97,23	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05778	Woning Opbraakstraat 52	97,23	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05779	Woning Opbraakstraat 54	100,42	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05780	Woning Opbraakstraat 56	100,42	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05781	Woning Opbraakstraat 58	100,42	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05782	Woning Opbraakstraat 60	100,42	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05783	Woning Neerbraakstraat 2	103,04	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05784	Woning Neerbraakstraat 4	103,04	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05785	Woning Neerbraakstraat 6	103,04	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05786	Woning Neerbraakstraat 8	103,04	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05787	Woning Neerbraakstraat 10	103,04	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05788	Woning Neerbraakstraat 12	103,04	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05789	Woning Neerbraakstraat 14	103,04	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05790	Woning Neerbraakstraat 16	103,04	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05791	Woning Neerbraakstraat 18	103,31	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05792	Woning Neerbraakstraat 20	103,31	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05793	Woning Neerbraakstraat 22	103,31	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05794	Woning Neerbraakstraat 24	103,31	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05795	Woning Neerbraakstraat 26	103,31	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05796	Woning Neerbraakstraat 28	103,31	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05797	Woning Neerbraakstraat 30	103,31	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05798	Woning Neerbraakstraat 32	103,31	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05799	Woning Neerbraakstraat 34	103,31	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: 2025--Verd. ligging Vaesrade-jan 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
05895	Woning Hoogstraat 49	109,07	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05896	Woning Hoogstraat 51	109,07	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05897	Woning Hoogstraat 53	109,07	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05898	Woning Hoogstraat 55	108,79	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05899	Woning Hoogstraat 57	108,79	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05900	Woning Hoogstraat 2	108,23	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05901	Woning Hoogstraat 4	108,23	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05902	Woning Hoogstraat 6	108,90	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05903	Woning Hoogstraat 8	108,90	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05904	Woning Hoogstraat 10	108,90	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05905	Woning Hoogstraat 12	108,90	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05906	Woning Hoogstraat 14	108,90	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05907	Woning Hoogstraat 16	108,93	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05908	Woning Hoogstraat 18	108,93	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05909	Woning Hoogstraat 20	108,93	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05910	Woning Hoogstraat 22	108,71	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05911	Woning Hoogstraat 24	108,71	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05912	Woning Voorstraat 10	109,06	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05913	Woning Voorstraat 12	109,06	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05914	Woning Voorstraat 14	108,84	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05915	Woning Voorstraat 16	108,84	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05916	Woning Voorstraat 18	108,35	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05917	Woning Voorstraat 20	108,35	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05918	Woning Voorstraat 22	107,70	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05919	Woning Voorstraat 24	107,70	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05920	Woning Voorstraat 26	107,17	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05921	Woning Voorstraat 28	107,17	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05922	Woning Voorstraat 1	108,04	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05923	Woning Voorstraat 3	108,04	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05924	Woning Voorstraat 5	107,57	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05925	Woning Voorstraat 7	107,32	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05926	Woning Voorstraat 9	107,32	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05927	Woning Voorstraat 11	107,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05928	Woning Voorstraat 13	107,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05929	Woning Voorstraat 15	107,08	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05930	Woning Voorstraat 17	107,08	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05931	Woning Langstraat 46	105,56	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05932	Woning Rozenstraat 19	86,32	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05933	Woning Rozenstraat 21	86,32	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05934	Woning Rozenstraat 23	86,32	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05935	Woning Rozenstraat 25	87,55	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05936	Woning Rozenstraat 27	87,55	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05937	Woning Rozenstraat 29	87,87	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05938	Woning Rozenstraat 31	87,87	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05939	Woning Rozenstraat 33	88,52	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05940	Woning Rozenstraat 35	88,52	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05941	Woning Rozenstraat 41	90,23	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05942	Woning Rozenstraat 43	90,23	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05943	Woning Rozenstraat 45	92,51	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05944	Woning Rozenstraat 47	92,51	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05945	Woning Rozenstraat 49	93,94	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05946	Woning Rozenstraat 51	96,52	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05947	Woning Rozenstraat 53	97,35	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05948	Woning Rozenstraat 55	98,60	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05949	Woning Rozenstraat 57	99,37	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05950	Woning Rozenstraat 59	100,95	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05951	Woning Rozenstraat 18	86,70	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05952	Woning Rozenstraat 20	86,70	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05953	Woning Rozenstraat 22	86,70	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05954	Woning Rozenstraat 24	87,31	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05955	Woning Rozenstraat 26	87,31	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05956	Woning Rozenstraat 28	88,28	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05957	Woning Rozenstraat 30	88,28	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05958	Woning Rozenstraat 34	89,19	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05959	Woning Rozenstraat 36	89,19	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05960	Woning Rozenstraat 38	90,30	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05961	Woning Rozenstraat 42	95,16	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05962	Woning Rozenstraat 44	95,16	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05963	Woning Rozenstraat 46	95,16	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05964	Woning Rozenstraat 48	96,41	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05965	Woning Rozenstraat 50	96,41	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05966	Woning Rozenstraat 52	98,03	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05967	Woning Rozenstraat 54	98,03	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05968	Woning Rozenstraat 56	99,63	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05969	Woning Koekenweg 4	93,54	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05970	Woning Koekenweg 5	93,54	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05971	Woning Tulpstraat 17	96,40	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05972	Woning Tulpstraat 19	96,40	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05973	Woning Tulpstraat 21	96,85	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05974	Woning Tulpstraat 23	96,85	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05975	Woning Tulpstraat 25	97,19	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05976	Woning Tulpstraat 27	97,19	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05977	Woning Tulpstraat 29	97,10	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05978	Woning Tulpstraat 31	97,10	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05979	Woning Tulpstraat 33	96,98	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05980	Woning Tulpstraat 35	96,98	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05981	Woning Tulpstraat 37	96,63	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05982	Woning Tulpstraat 39	96,63	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05983	Woning Tulpstraat 41	96,33	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05984	Woning Tulpstraat 43	96,33	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05985	Woning Tulpstraat 45	95,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05986	Woning Tulpstraat 47	95,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05987	Woning Tulpstraat 49	95,49	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05988	Woning Tulpstraat 51	95,49	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05989	Woning Tulpstraat 53	95,04	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: 2025--Verd. ligging Vaesrade-jan 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
05990	Woning Tulpstraat 55	95,04	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05991	Woning Tulpstraat 57	94,60	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05992	Woning Tulpstraat 59	94,60	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05993	Woning Tulpstraat 61	90,75	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05994	Woning Tulpstraat 63	90,75	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05995	Woning Tulpstraat 65	89,33	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05996	Woning Tulpstraat 67	89,33	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05997	Woning Tulpstraat 2	91,35	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05998	Woning Tulpstraat 4	91,35	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05999	Woning Tulpstraat 6	91,51	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06000	Woning Tulpstraat 8	91,51	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06001	Woning Tulpstraat 10	91,89	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06002	Woning Tulpstraat 12	91,89	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06003	Woning Tulpstraat 14	93,65	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06004	Woning Tulpstraat 16	93,65	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06005	Woning Tulpstraat 18	94,14	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06006	Woning Tulpstraat 20	94,14	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06007	Woning Tulpstraat 22	94,81	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06008	Woning Tulpstraat 24	94,81	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06009	Woning Tulpstraat 26	94,81	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06010	Woning Tulpstraat 28	94,81	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06011	Woning Tulpstraat 30	95,38	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06012	Woning Tulpstraat 32	95,38	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06013	Woning Tulpstraat 34	95,48	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06014	Woning Tulpstraat 36	95,48	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06015	Woning Tulpstraat 38	95,32	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06016	Woning Tulpstraat 40	95,32	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06017	Woning Tulpstraat 42	95,65	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06018	Woning Tulpstraat 44	95,65	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06019	Woning Tulpstraat 46	91,63	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06020	Woning Tulpstraat 48	91,63	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06021	Woning Tulpstraat 50	94,61	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06024	Woning Tulpstraat 116	89,66	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06025	Woning Tulpstraat 118	89,66	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06026	Woning Tulpstraat 120	89,08	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06027	Woning Tulpstraat 122	89,08	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06028	Woning Burg Ritzenstraat 2	92,63	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06029	Woning Burg Ritzenstraat 4	92,63	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06030	Woning Burg Ritzenstraat 6	91,95	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06031	Woning Burg Ritzenstraat 8	91,95	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06032	Woning Burg Ritzenstraat 10	91,95	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06033	Woning Burg Ritzenstraat 12	91,95	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06034	Woning Burg Ritzenstraat 14	89,53	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06035	Woning Burg Ritzenstraat 16	89,53	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06036	Woning Burg Ritzenstraat 18	89,53	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06037	Woning Burg Ritzenstraat 20	89,53	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06038	Woning Burg Ritzenstraat 22	89,53	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06039	Woning Burg Ritzenstraat 24	89,53	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06040	Woning Burg Ritzenstraat 26	89,53	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06041	Woning Burg Ritzenstraat 1	91,87	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06042	Woning Burg Ritzenstraat 3	91,87	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06043	Woning Burg Ritzenstraat 5	91,62	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06044	Woning Burg Ritzenstraat 7	91,62	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06045	Woning Burg Ritzenstraat 9	91,59	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06046	Woning Burg Ritzenstraat 11	91,59	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06047	Woning Burg Ritzenstraat 13	90,47	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06048	Woning Burg Ritzenstraat 15	90,47	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06049	Woning Burg Ritzenstraat 17	90,47	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06050	Woning Burg Ritzenstraat 19	90,47	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06051	Woning Burg Ritzenstraat 21	88,21	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06052	Woning Burg Ritzenstraat 23	88,21	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06053	Woning Burg Ritzenstraat 25	88,21	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06054	Woning Burg Ritzenstraat 27	88,21	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06055	Woning Burg Ritzenstraat 29	88,21	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06056	Woning Burg Ritzenstraat 31	87,31	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06057	Woning Op de Vijf Bunder 4	94,81	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06058	Woning Op de Vijf Bunder 6	94,81	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06059	Woning Op de Vijf Bunder 8	93,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06060	Woning Op de Vijf Bunder 10	93,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06061	Woning Op de Vijf Bunder 12	91,87	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06062	Woning Op de Vijf Bunder 5	91,63	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06063	Woning Op de Vijf Bunder 7	91,63	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06064	Woning Op de Vijf Bunder 9	91,63	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06065	Woning Op de Vijf Bunder 11	91,63	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06066	Woning Op de Vijf Bunder 13	91,63	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06067	Woning Op de Vijf Bunder 15	91,63	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06068	Woning Op de Vijf Bunder 17	91,63	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06075	Woning Naanhofsweg 91	85,76	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06076	Woning Naanhofsweg 93	88,58	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06077	Woning Naanhofsweg 95	88,58	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06078	Woning Naanhofsweg 97	88,58	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06079	Woning Naanhofsweg 99	88,58	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06084	Woning Naanhofsweg 72	90,32	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06085	Woning Naanhofsweg 74	91,76	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06086	Woning Naanhofsweg 76	90,09	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06087	Woning Naanhofsweg 78	86,56	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06088	Woning Naanhofsweg 80	86,29	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06089	Woning Naanhofsweg 82	86,29	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06090	Woning Naanhofsweg 84	86,29	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06091	Woning Naanhofsweg 86	87,20	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06092	Woning Naanhofsweg 88	87,20	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06093	Woning Naanhofsweg 90	87,20	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06094	Woning Naanhofsweg 92	89,57	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06095	Woning Naanhofsweg 94	89,57	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06096	Woning Vaesrader Wienweg 1	91,12	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: 2025--Verd. ligging Vaesrade-jan 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
06097	Woning Vaesrader Wienweg 3	91,12	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06098	Woning Vaesrader Wienweg 5	91,46	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06099	Woning Vaesrader Wienweg 7	91,46	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06100	Woning Vaesrader Wienweg 9	92,21	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06101	Woning Vaesrader Wienweg 11	92,21	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06102	Woning Vaesrader Wienweg 13	93,40	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06103	Woning Vaesrader Wienweg 35	96,13	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06104	Woning Op de Vijf Bunder 1	96,13	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06105	Woning Leliestraat 1	92,40	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06106	Woning Leliestraat 3	92,40	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06107	Woning Leliestraat 5	92,40	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06108	Woning Leliestraat 7	92,40	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06109	Woning Leliestraat 9	92,40	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06110	Woning Leliestraat 11	92,40	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06111	Woning Leliestraat 13	92,40	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06112	Woning Margrietstraat 2	91,05	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06113	Woning Margrietstraat 4	91,95	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06114	Woning Margrietstraat 6	91,95	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06115	Woning Margrietstraat 1	89,92	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06116	Woning Margrietstraat 3	89,92	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06117	Woning Margrietstraat 5	91,15	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06118	Woning Margrietstraat 7	91,15	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06119	Woning Margrietstraat 9	91,15	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06120	Woning Margrietstraat 11	91,15	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06121	Woning Leliestraat 2	90,75	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06122	Woning Leliestraat 4	90,75	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06123	Woning Tulpstraat 59a	95,37	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06124	Woning Tulpstraat 59b	95,37	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06125	Woning Tulpstraat 59c	95,37	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06126	Woning Tulpstraat 59d	95,37	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06176	Woning Hommerterweg 1	102,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06177	Woning Hommerterweg 2	102,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06178	Woning Hommerterweg 3	102,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06179	Woning Hommerterweg 4	102,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06180	Woning Hommert 2	105,16	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06181	Woning Hommert 11	106,72	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06182	Woning Hommert 12	106,72	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06183	Woning Hommert 13	106,51	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06184	Woning Hommert 14	106,51	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06185	Woning Hommert 15	106,51	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06186	Woning Hommert 16	106,51	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06187	Woning Hommert 17	106,61	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06188	Woning Hommert 20	105,85	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06189	Woning Hommert 22	104,61	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06190	Woning Hommert 1	101,11	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06191	Woning Hommert 1a	101,11	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06192	Woning Hommert 3	103,55	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06193	Woning Hommert 4	103,55	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06194	Woning Hommert 4a	104,05	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06195	Woning Hommert 5	105,74	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06196	Woning Hommert 6	105,74	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06197	Woning Hommert 7	105,74	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06198	Woning Hommert 8	108,20	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06199	Woning Hommert 9	108,20	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06200	Woning Hommert 10	108,20	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06201	Woning Hommert 10a	107,80	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06202	Woning Hommert 10b	107,15	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06203	Woning Struikenweg 2 en 4	106,44	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06205	Woning Hommerterweg 285	101,07	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06206	Woning Hommerterweg 287	102,06	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06206	Woning Hommerterweg 287	102,06	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06207	Woning Vaesrade 96 en 98	95,70	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06464	Begraafplaats	111,65	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
06465	Begraafplaats	111,80	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
06466	Begraafplaats	113,41	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
06467	Begraafplaats	115,24	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
06468	Begraafplaats	116,09	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
6501	Woning Jeugrubbe 1	95,67	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07038	Woningen Tulpstraat	93,56	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07039	Woningen Tulpstraat	93,56	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07040	Woningen Tulpstraat	91,33	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07041	Woningen Tulpstraat	91,33	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07042	Woningen Tulpstraat	91,33	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07043	Woning Op de Vijf Bunder 14	91,87	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07044	Woning Op de Vijf Bunder 16	90,83	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07045	Woning Op de Vijf Bunder 18	90,83	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07046	Woning Op de Vijf Bunder 20	89,78	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07047	Woning Op de Vijf Bunder 22	89,78	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07048	Woning Op de Vijf Bunder 19	91,63	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07049	Woning Op de Vijf Bunder 21	91,63	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07050	Woning Op de Vijf Bunder 23	91,63	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07051	Woning Burg Mannensstraat 2	90,53	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07052	Woning Burg Mannensstraat 4	90,53	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07053	Woning Burg Mannensstraat 6	90,48	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07054	Woning Burg Mannensstraat 8	90,48	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07055	Woning Burg Mannensstraat 10	90,13	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07056	Woning Burg Mannensstraat 12	90,13	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07057	Woning Burg Mannensstraat 14	89,56	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07058	Woning Burg Mannensstraat 16	89,56	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07059	Woningen Burg Mannensstraat 1/3	87,90	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07060	Woningen Burg Mannensstraat 5/7	88,44	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07061	Woningen Burg Mannensstraat 9/11	88,34	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07062	Woningen Burg Mannensstraat 13/15	87,32	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07063	Woningen Burg Mannensstraat 17/19	87,32	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07064	Woning Burg Mannensstraat 23	84,37	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL_zijde
School Vaesrade	09003_A	35,8	38,5	-2,70	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 10	07055_A	35,98	40,02	-4,04	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 10	07055_B	37,54	41,75	-4,21	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 12	07056_A	36,23	40,36	-4,13	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 12	07056_B	37,5	41,91	-4,41	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 14	07057_A	36,03	39,95	-3,92	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 14	07057_B	37,31	41,62	-4,31	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 16	07058_A	36,39	40,28	-3,89	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 16	07058_B	37,39	41,74	-4,35	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 2	07051_A	34,82	37,71	-2,89	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 2	07051_B	37,34	40,88	-3,54	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 23	07064_A	29,08	33,13	-4,05	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 23	07064_B	33,63	35,95	-2,32	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 4	07052_A	34,55	37,11	-2,56	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 4	07052_B	36,94	39,99	-3,05	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 6	07053_A	35,67	39,4	-3,73	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 6	07053_B	37,21	41,15	-3,94	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 8	07054_A	35,76	39,77	-4,01	Vaesrade
Woning Burg Mannensstraat 8	07054_B	37,47	41,43	-3,96	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 1	06041_A	35,3	38,33	-3,03	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 1	06041_B	37,39	40,78	-3,39	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 10	06032_A	35,66	40,43	-4,77	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 10	06032_B	37,92	42,07	-4,15	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 11	06046_A	35,52	39,01	-3,49	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 11	06046_B	37,79	41,03	-3,24	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 12	06033_A	35,87	40,39	-4,52	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 12	06033_B	37,66	41,9	-4,24	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 13	06047_A	35,66	39,59	-3,93	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 13	06047_B	38,07	41,78	-3,71	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 14	06034_A	34,95	39,38	-4,43	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 14	06034_B	36,97	41,23	-4,26	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 15	06048_A	35,72	39,63	-3,91	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 15	06048_B	37,76	41,7	-3,94	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 16	06035_A	34,62	39,22	-4,60	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 16	06035_B	36,72	41,05	-4,33	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 17	06049_A	35,77	39,3	-3,53	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 17	06049_B	37,36	41,66	-4,30	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 18	06036_A	34,66	39,47	-4,81	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 18	06036_B	36,96	41,04	-4,08	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 19	06050_A	36,07	39,07	-3,00	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 19	06050_B	37,49	41,67	-4,18	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 2	06028_A	34,39	38,98	-4,59	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 2	06028_B	37,71	41,34	-3,63	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 20	06037_A	34,82	39,49	-4,67	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 20	06037_B	36,66	41,03	-4,37	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 21	06051_A	33,19	36,08	-2,89	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 21	06051_B	36,41	39,88	-3,47	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 22	06038_A	34,98	39,38	-4,40	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 22	06038_B	36,35	40,6	-4,25	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 23	06052_A	33,61	36,47	-2,86	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 23	06052_B	36,28	39,88	-3,60	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 24	06039_A	35,26	39,57	-4,31	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 24	06039_B	36,54	40,7	-4,16	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 25	06053_A	33,87	36,96	-3,09	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 25	06053_B	36,28	40,01	-3,73	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 26	06040_A	34,92	37,74	-2,82	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 26	06040_B	36,39	40	-3,61	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 27	06054_A	34,1	37,24	-3,14	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 27	06054_B	36,41	40,08	-3,67	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 29	06055_A	34,18	37,25	-3,07	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 29	06055_B	36,27	40,04	-3,77	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 3	06042_A	34,93	38,06	-3,13	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 3	06042_B	37,32	40,51	-3,19	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 31	06056_A	33,51	36,53	-3,02	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 31	06056_B	36,23	39,44	-3,21	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 4	06029_A	34,05	38,88	-4,83	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 4	06029_B	37,35	41,19	-3,84	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 5	06043_A	34,8	38,32	-3,52	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 5	06043_B	37,1	40,28	-3,18	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 6	06030_A	34,61	39,51	-4,90	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 6	06030_B	37,14	41,83	-4,69	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 7	06044_A	35,08	38,3	-3,22	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 7	06044_B	37,14	40,44	-3,30	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 8	06031_A	35,08	39,92	-4,84	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 8	06031_B	37,72	42,16	-4,44	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 9	06045_A	35,8	39,35	-3,55	Vaesrade
Woning Burg Ritzenstraat 9	06045_B	37,45	41,47	-4,02	Vaesrade
Woning Hommert 1	06190_A	36,48	41,22	-4,74	Vaesrade
Woning Hommert 1	06190_B	38,45	43,95	-5,50	Vaesrade
Woning Hommert 10	06200_A	41,91	44,88	-2,97	Vaesrade
Woning Hommert 10	06200_B	43,79	46,46	-2,67	Vaesrade
Woning Hommert 10	06200_C	44,54	46,97	-2,43	Vaesrade
Woning Hommert 10a	06201_A	41,97	44,62	-2,65	Vaesrade
Woning Hommert 10a	06201_B	44,01	46,84	-2,83	Vaesrade

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL_zijde
Woning Hommert 10a	06201_C	44,84	47,23	-2,39	Vaesrade
Woning Hommert 10b	06202_A	40,87	43,43	-2,56	Vaesrade
Woning Hommert 10b	06202_B	43,48	46,84	-3,36	Vaesrade
Woning Hommert 11	06181_A	35,88	38,17	-2,29	Vaesrade
Woning Hommert 11	06181_B	38,61	40,68	-2,07	Vaesrade
Woning Hommert 11	06181_C	40,86	42,48	-1,62	Vaesrade
Woning Hommert 12	06182_A	37,43	39,25	-1,82	Vaesrade
Woning Hommert 12	06182_B	40,07	41,85	-1,78	Vaesrade
Woning Hommert 12	06182_C	41,7	42,89	-1,19	Vaesrade
Woning Hommert 13	06183_A	36,24	39,64	-3,40	Vaesrade
Woning Hommert 13	06183_B	39,41	43,41	-4,00	Vaesrade
Woning Hommert 13	06183_C	41,71	44,04	-2,33	Vaesrade
Woning Hommert 14	06184_A	36,2	39,56	-3,36	Vaesrade
Woning Hommert 14	06184_B	39,6	43,26	-3,66	Vaesrade
Woning Hommert 14	06184_C	41,88	44,5	-2,62	Vaesrade
Woning Hommert 15	06185_A	37,68	40,58	-2,90	Vaesrade
Woning Hommert 15	06185_B	41,01	44,34	-3,33	Vaesrade
Woning Hommert 15	06185_C	42,93	45,34	-2,41	Vaesrade
Woning Hommert 16	06186_A	38,02	41,49	-3,47	Vaesrade
Woning Hommert 16	06186_B	41,37	45,03	-3,66	Vaesrade
Woning Hommert 16	06186_C	43,29	46,05	-2,76	Vaesrade
Woning Hommert 17	06187_A	38,37	41,78	-3,41	Vaesrade
Woning Hommert 17	06187_B	41,39	45,4	-4,01	Vaesrade
Woning Hommert 17	06187_C	43,38	46,36	-2,98	Vaesrade
Woning Hommert 1a	06191_A	36,24	40,93	-4,69	Vaesrade
Woning Hommert 1a	06191_B	38,45	44,18	-5,73	Vaesrade
Woning Hommert 2	06180_A	35,98	39,28	-3,30	Vaesrade
Woning Hommert 2	06180_B	37,68	40,16	-2,48	Vaesrade
Woning Hommert 2	06180_C	40,13	43,95	-3,82	Vaesrade
Woning Hommert 20	06188_A	40,36	42,97	-2,61	Vaesrade
Woning Hommert 20	06188_B	40,45	45,01	-4,56	Vaesrade
Woning Hommert 20	06188_C	41,86	45,76	-3,90	Vaesrade
Woning Hommert 22	06189_A	38,31	42,35	-4,04	Vaesrade
Woning Hommert 22	06189_B	40,68	44,51	-3,83	Vaesrade
Woning Hommert 24	07122_A	34,43	40,67	-6,24	Vaesrade
Woning Hommert 24	07122_B	38,57	44,29	-5,72	Vaesrade
Woning Hommert 24	07122_C	40,55	46,19	-5,64	Vaesrade
Woning Hommert 25	07123_A	28,67	32,48	-3,81	Vaesrade
Woning Hommert 25	07123_B	35,15	38,91	-3,76	Vaesrade
Woning Hommert 25	07123_C	39,4	44,24	-4,84	Vaesrade
Woning Hommert 3	06192_A	36,26	39,97	-3,71	Vaesrade
Woning Hommert 3	06192_B	38,07	43,37	-5,30	Vaesrade
Woning Hommert 4	06193_A	36,07	39,61	-3,54	Vaesrade
Woning Hommert 4	06193_B	37,13	41,9	-4,77	Vaesrade
Woning Hommert 4a	06194_A	34,78	39,62	-4,84	Vaesrade
Woning Hommert 4a	06194_B	37,83	43,51	-5,68	Vaesrade
Woning Hommert 5	06195_A	34,57	39,99	-5,42	Vaesrade
Woning Hommert 5	06195_B	38,18	44,39	-6,21	Vaesrade
Woning Hommert 5	06195_C	38,98	43,61	-4,63	Vaesrade
Woning Hommert 6	06196_A	35,23	39,81	-4,58	Vaesrade
Woning Hommert 6	06196_B	38,55	44,1	-5,55	Vaesrade
Woning Hommert 6	06196_C	41,19	45,44	-4,25	Vaesrade
Woning Hommert 7	06197_A	38,96	42,69	-3,73	Vaesrade
Woning Hommert 7	06197_B	42,7	47,13	-4,43	Vaesrade
Woning Hommert 7	06197_C	43,77	47,49	-3,72	Vaesrade
Woning Hommert 8	06198_A	41,94	44,86	-2,92	Vaesrade
Woning Hommert 8	06198_B	43,76	46,42	-2,66	Vaesrade
Woning Hommert 9	06199_A	41,98	44,97	-2,99	Vaesrade
Woning Hommert 9	06199_B	43,76	46,55	-2,79	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 81	07120_A	34,68	37,42	-2,74	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 81	07120_B	38,5	43,02	-4,52	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 81	07120_C	39,76	44,13	-4,37	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 84	07116_A	33,85	35,72	-1,87	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 84	07116_B	35,75	39,04	-3,29	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 84	07116_C	38,69	42,54	-3,85	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 88	07117_A	35,48	39,82	-4,34	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 88	07117_B	38,11	42,06	-3,95	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 88	07117_C	38,93	43,47	-4,54	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 90	07118_A	35,05	40,08	-5,03	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 90	07118_B	38,44	43,41	-4,97	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 90	07118_C	39,11	43,92	-4,81	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 92	07119_A	33,97	39,36	-5,39	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 92	07119_B	38	43,51	-5,51	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 92	07119_C	38,92	43,82	-4,90	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 93	07121_A	36,42	40,33	-3,91	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 93	07121_B	38,83	43,33	-4,50	Vaesrade
Woning Hommerter Allee 93	07121_C	40,09	45,02	-4,93	Vaesrade
Woning Hommerterweg 1	06176_A	35,42	41,06	-5,64	Vaesrade
Woning Hommerterweg 2	06177_A	36,74	41,8	-5,06	Vaesrade
Woning Hommerterweg 2	06177_B	39,92	45,03	-5,11	Vaesrade
Woning Hommerterweg 285	06205_A	36,89	38,78	-1,89	Vaesrade
Woning Hommerterweg 285	06205_B	41,54	43,83	-2,29	Vaesrade
Woning Hommerterweg 285	06205_C	44,99	47,23	-2,24	Vaesrade
Woning Hommerterweg 287	06206_A	38,82	42,09	-3,27	Vaesrade

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Woning Hommerterweg 287	06206_B	43,53	46,82	-3,29	Vaesrade
Woning Hommerterweg 287	06206_A	38,82	42,09	-3,27	Vaesrade
Woning Hommerterweg 287	06206_B	43,53	46,82	-3,29	Vaesrade
Woning Hommerterweg 3	06178_A	36,6	41,77	-5,17	Vaesrade
Woning Hommerterweg 3	06178_B	39,79	44,88	-5,09	Vaesrade
Woning Hommerterweg 4	06179_A	36,41	41,49	-5,08	Vaesrade
Woning Hommerterweg 4	06179_B	39,53	44,54	-5,01	Vaesrade
Woning Koekenweg 4	05969_A	36,21	36,86	-0,65	Vaesrade
Woning Koekenweg 4	05969_B	36,45	38,12	-1,67	Vaesrade
Woning Koekenweg 5	05970_A	35,72	36,75	-1,03	Vaesrade
Woning Koekenweg 5	05970_B	36,57	37,7	-1,13	Vaesrade
Woning Leliestraat 1	06105_A	32,43	34,55	-2,12	Vaesrade
Woning Leliestraat 1	06105_B	36,71	40,21	-3,50	Vaesrade
Woning Leliestraat 11	06110_A	32,59	35,66	-3,07	Vaesrade
Woning Leliestraat 11	06110_B	37,78	41,06	-3,28	Vaesrade
Woning Leliestraat 13	06111_A	32,97	35,62	-2,65	Vaesrade
Woning Leliestraat 13	06111_B	37,64	40,73	-3,09	Vaesrade
Woning Leliestraat 2	06121_A	28,79	32,2	-3,41	Vaesrade
Woning Leliestraat 2	06121_B	35,14	37,54	-2,40	Vaesrade
Woning Leliestraat 3	06106_A	32,54	34,76	-2,22	Vaesrade
Woning Leliestraat 3	06106_B	36,55	40,64	-4,09	Vaesrade
Woning Leliestraat 4	06122_A	28,1	30,24	-2,14	Vaesrade
Woning Leliestraat 4	06122_B	34,35	35,75	-1,40	Vaesrade
Woning Leliestraat 5	06107_A	32,15	34,83	-2,68	Vaesrade
Woning Leliestraat 5	06107_B	36,91	40,93	-4,02	Vaesrade
Woning Leliestraat 7	06108_A	32,05	35,33	-3,28	Vaesrade
Woning Leliestraat 7	06108_B	37,4	41,24	-3,84	Vaesrade
Woning Leliestraat 9	06109_A	32,38	35,22	-2,84	Vaesrade
Woning Leliestraat 9	06109_B	37,4	41,03	-3,63	Vaesrade
Woning Margrietstraat 1	06115_A	33,19	34	-0,81	Vaesrade
Woning Margrietstraat 1	06115_B	38,8	40,73	-1,93	Vaesrade
Woning Margrietstraat 11	06120_A	32,99	33,29	-0,30	Vaesrade
Woning Margrietstraat 11	06120_B	35,89	36,78	-0,89	Vaesrade
Woning Margrietstraat 2	06112_A	33,98	34,18	-0,20	Vaesrade
Woning Margrietstraat 2	06112_B	38,62	38,84	-0,22	Vaesrade
Woning Margrietstraat 3	06116_A	33,3	33,84	-0,54	Vaesrade
Woning Margrietstraat 3	06116_B	38,49	40	-1,51	Vaesrade
Woning Margrietstraat 4	06113_A	34	34,76	-0,76	Vaesrade
Woning Margrietstraat 4	06113_B	40,54	41,34	-0,80	Vaesrade
Woning Margrietstraat 5	06117_A	36,08	36,47	-0,39	Vaesrade
Woning Margrietstraat 5	06117_B	39,49	40,45	-0,96	Vaesrade
Woning Margrietstraat 6	06114_A	33,77	34,67	-0,90	Vaesrade
Woning Margrietstraat 6	06114_B	40,46	41,54	-1,08	Vaesrade
Woning Margrietstraat 7	06118_A	34,55	34,69	-0,14	Vaesrade
Woning Margrietstraat 7	06118_B	38,02	39,17	-1,15	Vaesrade
Woning Margrietstraat 9	06119_A	33,76	33,98	-0,22	Vaesrade
Woning Margrietstraat 9	06119_B	36,84	37,5	-0,66	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 72	06084_A	37,26	38,41	-1,15	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 72	06084_B	40,43	40,41	0,02	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 74	06085_A	38,96	39,01	-0,05	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 74	06085_B	39,94	40,13	-0,19	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 76	06086_A	29,32	33,93	-4,61	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 76	06086_B	32,55	35,73	-3,18	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 76	06086_C	34,29	37,15	-2,86	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 78	06087_A	38,89	39,19	-0,30	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 78	06087_B	41,46	41,71	-0,25	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 80	06088_A	28,56	33,59	-5,03	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 80	06088_B	29,99	35,11	-5,12	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 82	06089_A	27,94	33,28	-5,34	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 82	06089_B	29,41	34,88	-5,47	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 84	06090_A	27,9	33,07	-5,17	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 84	06090_B	29,24	34,44	-5,20	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 86	06091_A	27,57	33,32	-5,75	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 86	06091_B	29,55	35,4	-5,85	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 88	06092_A	27,27	33,03	-5,76	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 88	06092_B	29,64	34,61	-4,97	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 90	06093_A	27,36	33,03	-5,67	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 90	06093_B	30,37	34,18	-3,81	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 91	06075_A	27,9	33,62	-5,72	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 91	06075_B	36,53	38,29	-1,76	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 92	06094_A	41,8	42,34	-0,54	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 92	06094_B	43,68	43,72	-0,04	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 93	06076_A	30,75	34,12	-3,37	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 93	06076_B	36,58	38,35	-1,77	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 94	06095_A	41,02	41,34	-0,32	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 94	06095_B	43,1	43,13	-0,03	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 95	06077_A	30,29	33,62	-3,33	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 95	06077_B	36,62	37,84	-1,22	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 97	06078_A	29,92	33,56	-3,64	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 97	06078_B	37,69	38,51	-0,82	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 99	06079_A	29,65	33,54	-3,89	Vaesrade
Woning Naanhofsweg 99	06079_B	38,44	39	-0,56	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 1	06104_A	36,64	37,4	-0,76	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 1	06104_B	40,32	41,53	-1,21	Vaesrade

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Woning Op de Vijf Bunder 10	06060_A	33,86	36,26	-2,40	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 10	06060_B	35,9	39,47	-3,57	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 11	06065_A	33,45	35,93	-2,48	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 11	06065_B	37,68	39,73	-2,05	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 12	06061_A	32,2	33,92	-1,72	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 12	06061_B	34,59	37,8	-3,21	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 13	06066_A	35,55	38,39	-2,84	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 13	06066_B	38,3	41,32	-3,02	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 14	07043_A	32,89	34,66	-1,77	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 14	07043_B	34,64	37,67	-3,03	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 15	06067_A	35,98	38,33	-2,35	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 15	06067_B	38,24	41,61	-3,37	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 16	07044_A	31,98	32,55	-0,57	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 16	07044_B	33,91	37,54	-3,63	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 17	06068_A	34,21	36,17	-1,96	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 17	06068_B	37,43	39,8	-2,37	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 18	07045_A	31,66	33,35	-1,69	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 18	07045_B	33,52	37,6	-4,08	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 19	07048_A	34,53	35,86	-1,33	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 19	07048_B	37,65	40,72	-3,07	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 19	07048_C	38,71	42,1	-3,39	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 20	07046_A	28,28	31,27	-2,99	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 20	07046_B	32,15	35,97	-3,82	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 21	07049_A	35,21	36,6	-1,39	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 21	07049_B	37,59	40,96	-3,37	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 21	07049_C	38,58	41,87	-3,29	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 22	07047_A	29,34	32,72	-3,38	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 22	07047_B	32,33	36,22	-3,89	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 23	07050_A	36,55	38,08	-1,53	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 23	07050_B	36,72	40,48	-3,76	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 23	07050_C	36,88	41,06	-4,18	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 4	06057_A	35,39	38,16	-2,77	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 4	06057_B	37,96	38,48	-0,52	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 5	06062_A	33,2	34,36	-1,16	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 5	06062_B	37,29	37,93	-0,64	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 6	06058_A	35,27	38,41	-3,14	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 6	06058_B	37,83	38,71	-0,88	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 7	06063_A	33,74	34,77	-1,03	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 7	06063_B	37,15	38,13	-0,98	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 8	06059_A	33,89	35,44	-1,55	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 8	06059_B	36,1	39,62	-3,52	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 9	06064_A	33,79	36,32	-2,53	Vaesrade
Woning Op de Vijf Bunder 9	06064_B	37,3	39,14	-1,84	Vaesrade
Woning Rozenstraat 18	05951_A	32,97	35,09	-2,12	Vaesrade
Woning Rozenstraat 18	05951_B	34,77	38,76	-3,99	Vaesrade
Woning Rozenstraat 19	05932_A	35,26	37,52	-2,26	Vaesrade
Woning Rozenstraat 19	05932_B	37,41	39,85	-2,44	Vaesrade
Woning Rozenstraat 20	05952_A	32,99	35,71	-2,72	Vaesrade
Woning Rozenstraat 20	05952_B	34,88	38,83	-3,95	Vaesrade
Woning Rozenstraat 21	05933_A	35,6	37,73	-2,13	Vaesrade
Woning Rozenstraat 21	05933_B	37,57	40,53	-2,96	Vaesrade
Woning Rozenstraat 22	05953_A	33,34	36,48	-3,14	Vaesrade
Woning Rozenstraat 22	05953_B	34,74	38,73	-3,99	Vaesrade
Woning Rozenstraat 23	05934_A	35,33	37,98	-2,65	Vaesrade
Woning Rozenstraat 23	05934_B	37,59	40,39	-2,80	Vaesrade
Woning Rozenstraat 24	05954_A	32,91	37,35	-4,44	Vaesrade
Woning Rozenstraat 24	05954_B	35,04	38,52	-3,48	Vaesrade
Woning Rozenstraat 25	05935_A	36,77	39,09	-2,32	Vaesrade
Woning Rozenstraat 25	05935_B	37,63	39,55	-1,92	Vaesrade
Woning Rozenstraat 26	05955_A	33,14	35,54	-2,40	Vaesrade
Woning Rozenstraat 26	05955_B	34,68	37,74	-3,06	Vaesrade
Woning Rozenstraat 27	05936_A	35,94	37,85	-1,91	Vaesrade
Woning Rozenstraat 27	05936_B	37,55	39,62	-2,07	Vaesrade
Woning Rozenstraat 28	05956_A	33,38	36,68	-3,30	Vaesrade
Woning Rozenstraat 28	05956_B	35,82	38,52	-2,70	Vaesrade
Woning Rozenstraat 29	05937_A	35,36	37,56	-2,20	Vaesrade
Woning Rozenstraat 29	05937_B	37,04	39,34	-2,30	Vaesrade
Woning Rozenstraat 30	05957_A	33,41	36,4	-2,99	Vaesrade
Woning Rozenstraat 30	05957_B	35,86	38,47	-2,61	Vaesrade
Woning Rozenstraat 31	05938_A	35,56	37,7	-2,14	Vaesrade
Woning Rozenstraat 31	05938_B	36,43	38,26	-1,83	Vaesrade
Woning Rozenstraat 33	05939_A	35,62	37,35	-1,73	Vaesrade
Woning Rozenstraat 33	05939_B	36,23	38,95	-2,72	Vaesrade
Woning Rozenstraat 34	05958_A	33,84	37,05	-3,21	Vaesrade
Woning Rozenstraat 34	05958_B	35,85	38,79	-2,94	Vaesrade
Woning Rozenstraat 35	05940_A	35,66	36,79	-1,13	Vaesrade
Woning Rozenstraat 35	05940_B	37	38,9	-1,90	Vaesrade
Woning Rozenstraat 36	05959_A	33,26	36,7	-3,44	Vaesrade
Woning Rozenstraat 36	05959_B	35,89	38,69	-2,80	Vaesrade
Woning Rozenstraat 38	05960_A	33,71	36,47	-2,76	Vaesrade
Woning Rozenstraat 38	05960_B	36,45	39,55	-3,10	Vaesrade
Woning Rozenstraat 41	05941_A	32,96	35,25	-2,29	Vaesrade
Woning Rozenstraat 41	05941_B	34,08	36,13	-2,05	Vaesrade
Woning Rozenstraat 42	05961_A	35,1	37,93	-2,83	Vaesrade

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Woning Rozenstraat 42	05961_B	38,47	41,87	-3,40	Vaesrade
Woning Rozenstraat 43	05942_A	32,55	35,06	-2,51	Vaesrade
Woning Rozenstraat 43	05942_B	33,56	35,61	-2,05	Vaesrade
Woning Rozenstraat 44	05962_A	35,17	37,9	-2,73	Vaesrade
Woning Rozenstraat 44	05962_B	38,57	41,86	-3,29	Vaesrade
Woning Rozenstraat 45	05943_A	33,35	35,76	-2,41	Vaesrade
Woning Rozenstraat 45	05943_B	33,19	35,57	-2,38	Vaesrade
Woning Rozenstraat 46	05963_A	34,86	37,3	-2,44	Vaesrade
Woning Rozenstraat 46	05963_B	38,21	41,36	-3,15	Vaesrade
Woning Rozenstraat 47	05944_A	33,28	35,79	-2,51	Vaesrade
Woning Rozenstraat 47	05944_B	33,27	35,53	-2,26	Vaesrade
Woning Rozenstraat 48	05964_A	34,96	37,98	-3,02	Vaesrade
Woning Rozenstraat 48	05964_B	38,99	42,6	-3,61	Vaesrade
Woning Rozenstraat 49	05945_A	32,16	35,72	-3,56	Vaesrade
Woning Rozenstraat 49	05945_B	35,27	38,06	-2,79	Vaesrade
Woning Rozenstraat 50	05965_A	34,75	35,84	-1,09	Vaesrade
Woning Rozenstraat 50	05965_B	36,83	38,77	-1,94	Vaesrade
Woning Rozenstraat 51	05946_A	36,2	37,99	-1,79	Vaesrade
Woning Rozenstraat 51	05946_B	36,58	38,55	-1,97	Vaesrade
Woning Rozenstraat 52	05966_A	37,54	40,35	-2,81	Vaesrade
Woning Rozenstraat 52	05966_B	39,59	41,65	-2,06	Vaesrade
Woning Rozenstraat 53	05947_A	35,72	36,99	-1,27	Vaesrade
Woning Rozenstraat 53	05947_B	37,09	39,82	-2,73	Vaesrade
Woning Rozenstraat 54	05967_A	36,15	37,35	-1,20	Vaesrade
Woning Rozenstraat 54	05967_B	39,64	41,78	-2,14	Vaesrade
Woning Rozenstraat 55	05948_A	37,63	37,77	-0,14	Vaesrade
Woning Rozenstraat 55	05948_B	38,72	40,52	-1,80	Vaesrade
Woning Rozenstraat 56	05968_A	42,27	41,58	0,69	Vaesrade
Woning Rozenstraat 56	05968_B	48,89	46,89	2,00	Vaesrade
Woning Rozenstraat 57	05949_A	39,09	39,78	-0,69	Vaesrade
Woning Rozenstraat 59	05950_A	44,14	42,33	1,81	Vaesrade
Woning Rozenstraat 7	07069_A	26,87	30,95	-4,08	Vaesrade
Woning Rozenstraat 7	07069_B	29,52	34,95	-5,43	Vaesrade
Woning Rozenstraat 7	07069_C	31,22	38,26	-7,04	Vaesrade
Woning Rozenstraat 8	07066_A	33,09	36,91	-3,82	Vaesrade
Woning Rozenstraat 8	07066_B	36,19	38,68	-2,49	Vaesrade
Woning Rozenstraat 8	07066_C	37,36	40,36	-3,00	Vaesrade
Woning Struikeweg 2 en 4	06203_A	41,54	43,84	-2,30	Vaesrade
Woning Struikeweg 2 en 4	06203_B	44,42	47,8	-3,38	Vaesrade
Woning Tulpstraat 1	07880_A	34,17	36,87	-2,70	Vaesrade
Woning Tulpstraat 1	07880_B	37,43	40,83	-3,40	Vaesrade
Woning Tulpstraat 10	06001_A	34,49	39,11	-4,62	Vaesrade
Woning Tulpstraat 10	06001_B	37,37	40,91	-3,54	Vaesrade
Woning Tulpstraat 11	07885_A	33,99	36,25	-2,26	Vaesrade
Woning Tulpstraat 11	07885_B	37,06	41,33	-4,27	Vaesrade
Woning Tulpstraat 116	06024_A	33,92	34,84	-0,92	Vaesrade
Woning Tulpstraat 116	06024_B	38,11	39,13	-1,02	Vaesrade
Woning Tulpstraat 118	06025_A	34,11	35,49	-1,38	Vaesrade
Woning Tulpstraat 118	06025_B	38,43	39,55	-1,12	Vaesrade
Woning Tulpstraat 11a	07886_A	34,41	36,82	-2,41	Vaesrade
Woning Tulpstraat 11a	07886_B	37,75	40,96	-3,21	Vaesrade
Woning Tulpstraat 12	06002_A	34,02	38,6	-4,58	Vaesrade
Woning Tulpstraat 12	06002_B	36,33	40,28	-3,95	Vaesrade
Woning Tulpstraat 120	06026_A	33,05	35,11	-2,06	Vaesrade
Woning Tulpstraat 120	06026_B	38,14	39,56	-1,42	Vaesrade
Woning Tulpstraat 122	06027_A	32,81	34,97	-2,16	Vaesrade
Woning Tulpstraat 122	06027_B	38,44	39,8	-1,36	Vaesrade
Woning Tulpstraat 13	07887_A	34,54	36,72	-2,18	Vaesrade
Woning Tulpstraat 13	07887_B	38,65	41,46	-2,81	Vaesrade
Woning Tulpstraat 14	06003_A	36,88	40,26	-3,38	Vaesrade
Woning Tulpstraat 14	06003_B	38,37	41,07	-2,70	Vaesrade
Woning Tulpstraat 15	07888_A	34,42	36,8	-2,38	Vaesrade
Woning Tulpstraat 15	07888_B	38,28	41,28	-3,00	Vaesrade
Woning Tulpstraat 16	06004_A	36,79	40,42	-3,63	Vaesrade
Woning Tulpstraat 16	06004_B	38,53	41,03	-2,50	Vaesrade
Woning Tulpstraat 17	05971_A	34,9	37,96	-3,06	Vaesrade
Woning Tulpstraat 17	05971_B	38,71	41,67	-2,96	Vaesrade
Woning Tulpstraat 18	06005_A	35,79	40,21	-4,42	Vaesrade
Woning Tulpstraat 18	06005_B	37,91	41,26	-3,35	Vaesrade
Woning Tulpstraat 19	05972_A	34,83	37,97	-3,14	Vaesrade
Woning Tulpstraat 19	05972_B	38,62	41,62	-3,00	Vaesrade
Woning Tulpstraat 2	05997_A	32,84	37,17	-4,33	Vaesrade
Woning Tulpstraat 2	05997_B	36,92	40,27	-3,35	Vaesrade
Woning Tulpstraat 20	06006_A	36,02	40,47	-4,45	Vaesrade
Woning Tulpstraat 20	06006_B	38,32	41,39	-3,07	Vaesrade
Woning Tulpstraat 21	05973_A	35,04	38,17	-3,13	Vaesrade
Woning Tulpstraat 21	05973_B	38,84	41,08	-2,24	Vaesrade
Woning Tulpstraat 22	06007_A	35,74	40,13	-4,39	Vaesrade
Woning Tulpstraat 22	06007_B	37,65	41,31	-3,66	Vaesrade
Woning Tulpstraat 23	05974_A	34,96	38	-3,04	Vaesrade
Woning Tulpstraat 23	05974_B	38,9	41,09	-2,19	Vaesrade
Woning Tulpstraat 24	06008_A	36,27	40,93	-4,66	Vaesrade
Woning Tulpstraat 24	06008_B	38,07	41,23	-3,16	Vaesrade
Woning Tulpstraat 25	05975_A	35,11	37,81	-2,70	Vaesrade

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Woning Tulpstraat 25	05975_B	39,02	41,13	-2,11	Vaesrade
Woning Tulpstraat 26	06009_A	36,41	40,98	-4,57	Vaesrade
Woning Tulpstraat 26	06009_B	38,42	41,28	-2,86	Vaesrade
Woning Tulpstraat 27	05976_A	34,87	37,81	-2,94	Vaesrade
Woning Tulpstraat 27	05976_B	38,94	41,13	-2,19	Vaesrade
Woning Tulpstraat 28	06010_A	36,1	41,11	-5,01	Vaesrade
Woning Tulpstraat 28	06010_B	38,44	41,41	-2,97	Vaesrade
Woning Tulpstraat 29	05977_A	34,89	37,58	-2,69	Vaesrade
Woning Tulpstraat 29	05977_B	38,8	40,92	-2,12	Vaesrade
Woning Tulpstraat 3	07881_A	34,13	36,79	-2,66	Vaesrade
Woning Tulpstraat 3	07881_B	37,36	41	-3,64	Vaesrade
Woning Tulpstraat 30	06011_A	36,7	41,08	-4,38	Vaesrade
Woning Tulpstraat 30	06011_B	38,98	41,78	-2,80	Vaesrade
Woning Tulpstraat 31	05978_A	35,3	37,64	-2,34	Vaesrade
Woning Tulpstraat 31	05978_B	38,91	40,99	-2,08	Vaesrade
Woning Tulpstraat 32	06012_A	36,67	41,41	-4,74	Vaesrade
Woning Tulpstraat 32	06012_B	38,98	42,39	-3,41	Vaesrade
Woning Tulpstraat 33	05979_A	36,4	38,16	-1,76	Vaesrade
Woning Tulpstraat 33	05979_B	38,62	40,94	-2,32	Vaesrade
Woning Tulpstraat 34	06013_A	36,98	41,37	-4,39	Vaesrade
Woning Tulpstraat 34	06013_B	38,76	42,21	-3,45	Vaesrade
Woning Tulpstraat 35	05980_A	37	38,8	-1,80	Vaesrade
Woning Tulpstraat 35	05980_B	38,73	40,86	-2,13	Vaesrade
Woning Tulpstraat 36	06014_A	36,87	41,34	-4,47	Vaesrade
Woning Tulpstraat 36	06014_B	38,7	42,33	-3,63	Vaesrade
Woning Tulpstraat 37	05981_A	36,66	38,73	-2,07	Vaesrade
Woning Tulpstraat 37	05981_B	38,43	39,96	-1,53	Vaesrade
Woning Tulpstraat 38	06015_A	37,01	41,21	-4,20	Vaesrade
Woning Tulpstraat 38	06015_B	39,44	43,03	-3,59	Vaesrade
Woning Tulpstraat 39	05982_A	36,67	39,61	-2,94	Vaesrade
Woning Tulpstraat 39	05982_B	38,5	40,57	-2,07	Vaesrade
Woning Tulpstraat 4	05998_A	33,22	37,67	-4,45	Vaesrade
Woning Tulpstraat 4	05998_B	36,93	40,89	-3,96	Vaesrade
Woning Tulpstraat 40	06016_A	36,89	41,28	-4,39	Vaesrade
Woning Tulpstraat 40	06016_B	39,82	43,02	-3,20	Vaesrade
Woning Tulpstraat 41	05983_A	36,46	38,95	-2,49	Vaesrade
Woning Tulpstraat 41	05983_B	38,56	40,77	-2,21	Vaesrade
Woning Tulpstraat 42	06017_A	36,7	40,74	-4,04	Vaesrade
Woning Tulpstraat 42	06017_B	38,86	42,67	-3,81	Vaesrade
Woning Tulpstraat 43	05984_A	36,55	38,91	-2,36	Vaesrade
Woning Tulpstraat 43	05984_B	38,78	40,85	-2,07	Vaesrade
Woning Tulpstraat 44	06018_A	36,45	40,56	-4,11	Vaesrade
Woning Tulpstraat 44	06018_B	38,71	42,42	-3,71	Vaesrade
Woning Tulpstraat 45	05985_A	35,76	37,17	-1,41	Vaesrade
Woning Tulpstraat 45	05985_B	39,44	41,18	-1,74	Vaesrade
Woning Tulpstraat 46	06019_A	32,83	36,56	-3,73	Vaesrade
Woning Tulpstraat 46	06019_B	36,25	39,02	-2,77	Vaesrade
Woning Tulpstraat 47	05986_A	35,95	37,25	-1,30	Vaesrade
Woning Tulpstraat 47	05986_B	39,51	41,27	-1,76	Vaesrade
Woning Tulpstraat 48	06020_A	31,91	36,69	-4,78	Vaesrade
Woning Tulpstraat 48	06020_B	36,21	39,32	-3,11	Vaesrade
Woning Tulpstraat 49	05987_A	35,89	37,23	-1,34	Vaesrade
Woning Tulpstraat 49	05987_B	39,55	41,4	-1,85	Vaesrade
Woning Tulpstraat 5	07882_A	34,2	37,04	-2,84	Vaesrade
Woning Tulpstraat 5	07882_B	37,41	41,53	-4,12	Vaesrade
Woning Tulpstraat 5	07882_C	39,35	43,33	-3,98	Vaesrade
Woning Tulpstraat 50	06021_A	36,45	38,96	-2,51	Vaesrade
Woning Tulpstraat 50	06021_B	39,26	41,42	-2,16	Vaesrade
Woning Tulpstraat 51	05988_A	35,85	37,32	-1,47	Vaesrade
Woning Tulpstraat 51	05988_B	39,46	41,43	-1,97	Vaesrade
Woning Tulpstraat 53	05989_A	35,27	36,68	-1,41	Vaesrade
Woning Tulpstraat 53	05989_B	39,62	41,28	-1,66	Vaesrade
Woning Tulpstraat 55	05990_A	35,4	36,82	-1,42	Vaesrade
Woning Tulpstraat 55	05990_B	39,77	41,33	-1,56	Vaesrade
Woning Tulpstraat 57	05991_A	34,52	36,13	-1,61	Vaesrade
Woning Tulpstraat 57	05991_B	39,98	41,47	-1,49	Vaesrade
Woning Tulpstraat 59	05992_A	34,61	36,2	-1,59	Vaesrade
Woning Tulpstraat 59	05992_B	40,3	41,63	-1,33	Vaesrade
Woning Tulpstraat 59a	06123_A	38,74	38,77	-0,03	Vaesrade
Woning Tulpstraat 59b	06124_A	38,89	38,82	0,07	Vaesrade
Woning Tulpstraat 59c	06125_A	39,23	39,13	0,10	Vaesrade
Woning Tulpstraat 59d	06126_A	38,49	38,45	0,04	Vaesrade
Woning Tulpstraat 6	05999_A	33,41	38,26	-4,85	Vaesrade
Woning Tulpstraat 6	05999_B	36,53	41,21	-4,68	Vaesrade
Woning Tulpstraat 61	05993_A	33,79	33,72	0,07	Vaesrade
Woning Tulpstraat 61	05993_B	38,49	39,74	-1,25	Vaesrade
Woning Tulpstraat 63	05994_A	35,59	35,93	-0,34	Vaesrade
Woning Tulpstraat 63	05994_B	39,41	40,26	-0,85	Vaesrade
Woning Tulpstraat 65	05995_A	30,67	32,87	-2,20	Vaesrade
Woning Tulpstraat 65	05995_B	38,4	39,88	-1,48	Vaesrade
Woning Tulpstraat 67	05996_A	32,2	34,3	-2,10	Vaesrade
Woning Tulpstraat 67	05996_B	39,33	40,94	-1,61	Vaesrade
Woning Tulpstraat 7	07883_A	34,11	36,9	-2,79	Vaesrade
Woning Tulpstraat 7	07883_B	37,35	41,37	-4,02	Vaesrade

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL_zijde
Woning Tulpstraat 8	06000_A	34,09	38,79	-4,70	Vaesrade
Woning Tulpstraat 8	06000_B	37,33	41,39	-4,06	Vaesrade
Woning Tulpstraat 9	07884_A	34,08	36,26	-2,18	Vaesrade
Woning Tulpstraat 9	07884_B	37,27	41,26	-3,99	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 1	06096_A	38,8	39,23	-0,43	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 1	06096_B	42,11	42,15	-0,04	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 11	06101_A	41,4	41,54	-0,14	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 11	06101_B	42,66	42,76	-0,10	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 13	06102_A	41,43	41,55	-0,12	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 13	06102_B	42,45	42,62	-0,17	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 3	06097_A	38,72	39,57	-0,85	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 3	06097_B	42,56	42,6	-0,04	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 35	06103_A	37,54	38,01	-0,47	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 35	06103_B	40,77	41,61	-0,84	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 5	06098_A	40,4	40,56	-0,16	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 5	06098_B	42,82	42,96	-0,14	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 7	06099_A	40,51	40,66	-0,15	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 7	06099_B	42,68	42,8	-0,12	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 9	06100_A	41,67	41,8	-0,13	Vaesrade
Woning Vaesrader Wienweg 9	06100_B	42,8	42,96	-0,16	Vaesrade
Woningen Burg Mannensstraat 1/3	07059_A	32,31	34,65	-2,34	Vaesrade
Woningen Burg Mannensstraat 1/3	07059_B	35,7	38,81	-3,11	Vaesrade
Woningen Burg Mannensstraat 13/15	07062_A	32,86	37,61	-4,75	Vaesrade
Woningen Burg Mannensstraat 13/15	07062_B	36,05	39,94	-3,89	Vaesrade
Woningen Burg Mannensstraat 17/19	07063_A	35,26	39,05	-3,79	Vaesrade
Woningen Burg Mannensstraat 17/19	07063_B	36,94	41,27	-4,33	Vaesrade
Woningen Burg Mannensstraat 5/7	07060_A	32,66	35,04	-2,38	Vaesrade
Woningen Burg Mannensstraat 5/7	07060_B	35,96	39,64	-3,68	Vaesrade
Woningen Burg Mannensstraat 9/11	07061_A	33,17	37,24	-4,07	Vaesrade
Woningen Burg Mannensstraat 9/11	07061_B	35,93	40,06	-4,13	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 10/12	07067_A	31,41	35,95	-4,54	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 10/12	07067_B	35,04	37,85	-2,81	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 10/12	07067_C	37,01	40,52	-3,51	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 13/13a	07071_A	31	33,98	-2,98	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 13/13a	07071_B	32,35	37,38	-5,03	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 13/13a	07071_C	33,62	39,62	-6,00	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 14/16	07068_A	31,81	37,14	-5,33	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 14/16	07068_B	35,9	39,65	-3,75	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 14/16	07068_C	37,44	41,3	-3,86	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 15/15a	07072_A	30,28	33,33	-3,05	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 15/15a	07072_B	32,17	37,17	-5,00	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 15/15a	07072_C	32,02	37,81	-5,79	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 17/17a	07073_A	30,13	33,14	-3,01	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 17/17a	07073_B	31,25	36,22	-4,97	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 17/17a	07073_C	32,3	37,8	-5,50	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 4/6	07065_A	32,6	35,36	-2,76	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 4/6	07065_B	36,32	38,43	-2,11	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 4/6	07065_C	36,89	38,75	-1,86	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 9/11	07070_A	28,34	32,24	-3,90	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 9/11	07070_B	31,27	36,7	-5,43	Vaesrade
Woningen Rozenstraat 9/11	07070_C	32,71	39,2	-6,49	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07038_A	33,81	36,5	-2,69	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07038_B	38,85	40,4	-1,55	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07038_C	41,05	42,82	-1,77	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07040_A	33,24	33,73	-0,49	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07040_B	37,81	38,18	-0,37	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07040_C	40,93	41,31	-0,38	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07039_A	35,32	37,1	-1,78	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07039_B	39,74	41,05	-1,31	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07039_C	41,51	43	-1,49	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07041_A	34,36	34,76	-0,40	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07041_B	38,45	38,93	-0,48	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07041_C	41,31	41,53	-0,22	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07042_A	34,95	35,62	-0,67	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07042_B	38,79	39,55	-0,76	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07042_C	41,65	41,91	-0,26	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07872_A	34,97	37,12	-2,15	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07872_B	39,64	40,97	-1,33	Vaesrade
Woningen Tulpstraat	07872_C	41,59	43,17	-1,58	Vaesrade
Woningen Vaesrade 96 en 98	06207_A	35,84	38,75	-2,91	Vaesrade
Woningen Vaesrade 96 en 98	06207_B	37,18	41,47	-4,29	Vaesrade

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Woning Randweg 31	05528_A	44,44	45,65	-1,21	Hoensbroek
Woning Randweg 31	05528_B	46,48	48	-1,52	Hoensbroek
Woning Randweg 33	05529_A	44,59	45,37	-0,78	Hoensbroek
Woning Randweg 33	05529_B	46,55	47,95	-1,40	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 2	05578_A	40,87	40,95	-0,08	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 2	05578_B	46,81	48,29	-1,48	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 4	05579_A	38,92	39,3	-0,38	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 4	05579_B	46,86	48,36	-1,50	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 6	05580_A	38,95	39,63	-0,68	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 6	05580_B	47,07	48,6	-1,53	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 8	05581_A	36,95	37,68	-0,73	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 8	05581_B	47,1	48,68	-1,58	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 10	05582_A	36,63	37,44	-0,81	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 10	05582_B	46,58	48,09	-1,51	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 12	05583_A	35,73	36,75	-1,02	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 12	05583_B	47,27	48,85	-1,58	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 14	05584_A	36,55	37,92	-1,37	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 14	05584_B	47,28	48,99	-1,71	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 16	05585_A	36,74	38,23	-1,49	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 16	05585_B	47,89	49,63	-1,74	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 18	05586_A	36,56	38,08	-1,52	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 18	05586_B	47,18	49,07	-1,89	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 20	05587_A	36,03	37,35	-1,32	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 20	05587_B	47,11	49,06	-1,95	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 1	05588_A	42,92	43,32	-0,40	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 1	05588_B	44,49	45,53	-1,04	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 3	05589_A	42,55	43,24	-0,69	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 3	05589_B	44,03	45,17	-1,14	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 5	05590_A	42,53	43,44	-0,91	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 5	05590_B	43,98	45,48	-1,50	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 7	05591_A	42	42,94	-0,94	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 7	05591_B	43,57	45,28	-1,71	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 9	05592_A	41,61	42,54	-0,93	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 9	05592_B	42,84	44,84	-2,00	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 11	05593_A	41,08	42,08	-1,00	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 11	05593_B	42,85	44,45	-1,60	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 13	05594_A	40,25	41,2	-0,95	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 13	05594_B	43,55	45,18	-1,63	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 15	05595_A	40,28	40,62	-0,34	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 15	05595_B	43,14	44,77	-1,63	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 17	05596_A	40,37	40,36	0,01	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 17	05596_B	42,66	44,36	-1,70	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 19	05597_A	40,87	40,39	0,48	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 19	05597_B	43,02	44,35	-1,33	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 21	05598_A	40,04	39,08	0,96	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 21	05598_B	43,08	44,6	-1,52	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 23	05599_A	39,63	38,52	1,11	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 23	05599_B	42,94	44,47	-1,53	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 25	05600_A	39,27	38,62	0,65	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 25	05600_B	42,74	44,49	-1,75	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 27	05601_A	39,45	38,9	0,55	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 27	05601_B	43,64	45,11	-1,47	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 29	05602_A	36,79	38,16	-1,37	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 29	05602_B	43,32	44,98	-1,66	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 31	05603_A	37,34	38,69	-1,35	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 31	05603_B	43,33	44,89	-1,56	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 33	05604_A	37,92	39,18	-1,26	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 33	05604_B	43,34	45,17	-1,83	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 35	05605_A	38,49	40,95	-2,46	Hoensbroek
Woning Churchillstraat 35	05605_B	43,57	45,18	-1,61	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 26	05614_A	37,66	38,99	-1,33	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 26	05614_B	43,31	45,53	-2,22	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 28	05615_A	38,12	39,5	-1,38	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 28	05615_B	44,01	46,11	-2,10	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 30	05616_A	38,63	39,88	-1,25	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 30	05616_B	44,45	46,02	-1,57	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 32	05617_A	38,97	40,17	-1,20	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 32	05617_B	44,17	45,46	-1,29	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 34	05618_A	39,53	41	-1,47	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 34	05618_B	44,43	45,52	-1,09	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 36	05619_A	39,46	40,96	-1,50	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 36	05619_B	44,2	44,93	-0,73	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 38	05620_A	38,53	39,78	-1,25	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 38	05620_B	43,23	44,38	-1,15	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 40	05621_A	38,53	39,82	-1,29	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 40	05621_B	43,06	44,44	-1,38	Hoensbroek

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Woning Weijenbergstraat 42	05622_A	38,35	39,63	-1,28	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 42	05622_B	42,84	44,5	-1,66	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 44	05623_A	38,21	39,56	-1,35	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 44	05623_B	42,67	44,38	-1,71	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 46	05624_A	37,05	37,2	-0,15	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 46	05624_B	41,51	42,97	-1,46	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 48	05625_A	36,84	37,02	-0,18	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 48	05625_B	41,24	43,27	-2,03	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 50	05626_A	37,22	37,18	0,04	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 50	05626_B	41,67	43,32	-1,65	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 52	05627_A	36,87	37,08	-0,21	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 52	05627_B	41,47	43,53	-2,06	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 54	05628_A	36,91	39,03	-2,12	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 54	05628_B	41,71	43,9	-2,19	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 56	05629_A	39,12	41,3	-2,18	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 56	05629_B	43,19	45,11	-1,92	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05630_A	35,41	37,09	-1,68	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05630_B	40,18	44,73	-4,55	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05630_C	43,68	46,47	-2,79	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05630_D	45,11	47,34	-2,23	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05630_E	45,61	47,7	-2,09	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05630_F	46,24	48,09	-1,85	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05631_A	35,81	39,14	-3,33	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05631_B	40,49	45,12	-4,63	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05631_C	43,53	46,35	-2,82	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05631_D	44,93	47,05	-2,12	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05631_E	45,13	47,18	-2,05	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05631_F	45,51	47,41	-1,90	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05632_A	31,4	36,72	-5,32	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05632_B	38,09	41,98	-3,89	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05632_C	41,91	44,06	-2,15	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05632_D	42,06	43,39	-1,33	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05632_E	41,61	42,69	-1,08	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05632_F	41,04	42,7	-1,66	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05633_A	33,96	40,33	-6,37	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05633_B	38,48	43,59	-5,11	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05633_C	43,11	45,26	-2,15	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05633_D	44,21	45,75	-1,54	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05633_E	43,34	45,14	-1,80	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05633_F	42,99	44,89	-1,90	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05634_A	35,54	37,29	-1,75	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05634_B	46,58	48,26	-1,68	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05634_C	47,02	48,64	-1,62	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05634_D	47,4	48,92	-1,52	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05634_E	47,66	49,03	-1,37	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05634_F	47,7	49,08	-1,38	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05635_A	35,74	39,16	-3,42	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05635_B	45,75	47,5	-1,75	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05635_C	46,13	47,84	-1,71	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05635_D	46,51	48,15	-1,64	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05635_E	46,82	48,33	-1,51	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05635_F	46,98	48,41	-1,43	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05636_A	32	37,49	-5,49	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05636_B	42,1	43,76	-1,66	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05636_C	42,46	44,08	-1,62	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05636_D	42,85	44,34	-1,49	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05636_E	43,23	44,66	-1,43	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05636_F	43,56	44,94	-1,38	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05637_A	34,45	40,31	-5,86	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05637_B	43,59	45,09	-1,50	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05637_C	43,94	45,32	-1,38	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05637_D	44,27	45,59	-1,32	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05637_E	44,54	45,85	-1,31	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05637_F	44,85	46,14	-1,29	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05638_A	35,62	37,4	-1,78	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05638_B	47,65	49,06	-1,41	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05638_C	47,7	49,08	-1,38	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05639_A	35,55	39,32	-3,77	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05639_B	46,92	48,37	-1,45	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05639_C	46,94	48,4	-1,46	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05640_A	32,15	37,78	-5,63	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05640_B	44,11	45,42	-1,31	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05640_C	44,29	45,63	-1,34	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05641_A	34,45	40,4	-5,95	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05641_B	45,06	46,3	-1,24	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05641_C	45,16	46,4	-1,24	Hoensbroek

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Flat Weijenbergstraat	05642_A	36,56	44,26	-7,70	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05642_B	38,79	44,98	-6,19	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05642_C	41,81	45,43	-3,62	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05642_D	43,27	45,87	-2,60	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05642_E	44,13	46,23	-2,10	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05642_F	44,59	46,58	-1,99	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05643_A	36,76	44,22	-7,46	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05643_B	39,11	44,79	-5,68	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05643_C	41,94	45,19	-3,25	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05643_D	43,25	45,59	-2,34	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05643_E	44,18	45,94	-1,76	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05643_F	44,68	46,25	-1,57	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05644_A	35,32	41,97	-6,65	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05644_B	37,32	42,51	-5,19	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05644_C	39,38	42,87	-3,49	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05644_D	40,48	43,22	-2,74	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05644_E	41,43	43,51	-2,08	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05644_F	42,02	43,8	-1,78	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05645_A	35,23	41,42	-6,19	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05645_B	37,36	41,93	-4,57	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05645_C	38,88	42,17	-3,29	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05645_D	40,02	42,49	-2,47	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05645_E	40,76	42,77	-2,01	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05645_F	41,29	43,04	-1,75	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05646_A	36,53	44,07	-7,54	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05646_B	44,86	46,68	-1,82	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05646_C	45,18	46,93	-1,75	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05646_D	45,51	47,1	-1,59	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05646_E	45,74	47,2	-1,46	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05646_F	45,89	47,28	-1,39	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05647_A	36,75	44,2	-7,45	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05647_B	44,93	46,49	-1,56	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05647_C	45,23	46,76	-1,53	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05647_D	45,54	47,01	-1,47	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05647_E	45,84	47,17	-1,33	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05647_F	46,06	47,25	-1,19	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05648_A	35,33	41,93	-6,60	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05648_B	42,29	44,03	-1,74	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05648_C	42,54	44,27	-1,73	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05648_D	42,85	44,54	-1,69	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05648_E	43,15	44,76	-1,61	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05648_F	43,43	44,84	-1,41	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05649_A	35,22	41,39	-6,17	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05649_B	41,57	43,22	-1,65	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05649_C	41,89	43,48	-1,59	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05649_D	42,16	43,73	-1,57	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05649_E	42,44	43,98	-1,54	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05649_F	42,73	44,16	-1,43	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05650_A	36,51	43,99	-7,48	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05650_B	45,96	47,18	-1,22	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05650_C	46,08	47,23	-1,15	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05651_A	36,81	44,31	-7,50	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05651_B	46,28	47,41	-1,13	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05651_C	46,34	47,45	-1,11	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05652_A	35,3	41,81	-6,51	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05652_B	43,55	44,8	-1,25	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05652_C	43,66	44,87	-1,21	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05653_A	35,12	41,31	-6,19	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05653_B	42,94	44,23	-1,29	Hoensbroek
Flat Weijenbergstraat	05653_C	43,11	44,32	-1,21	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 39	05674_A	37,5	41,51	-4,01	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 39	05674_B	41,39	44,54	-3,15	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 41	05675_A	37,81	41,83	-4,02	Hoensbroek
Woning Weijenbergstraat 41	05675_B	41,49	44,39	-2,90	Hoensbroek
Woning Bergplein 22	05676_A	36,29	40,59	-4,30	Hoensbroek
Woning Bergplein 22	05676_B	40,78	43,7	-2,92	Hoensbroek
Woning Slepstraat 2	05677_A	33,82	35,02	-1,20	Hoensbroek
Woning Slepstraat 2	05677_B	37,25	42,06	-4,81	Hoensbroek
Woning Slepstraat 2	05677_C	40,05	47,53	-7,48	Hoensbroek
Woning Slepstraat 4	05678_A	32,69	34,3	-1,61	Hoensbroek
Woning Slepstraat 4	05678_B	37,45	41,9	-4,45	Hoensbroek
Woning Slepstraat 4	05678_C	40,23	47,7	-7,47	Hoensbroek
Woning Slepstraat 6	05679_A	33,52	34,49	-0,97	Hoensbroek
Woning Slepstraat 6	05679_B	37,49	41,64	-4,15	Hoensbroek
Woning Slepstraat 6	05679_C	40,18	47,59	-7,41	Hoensbroek
Woning Slepstraat 8	05680_A	32,55	33,83	-1,28	Hoensbroek

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Woning Sleperstraat 8	05680_B	37,37	41,13	-3,76	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 8	05680_C	40,17	47,77	-7,60	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 10	05681_A	34,74	35,72	-0,98	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 10	05681_B	38,16	43,91	-5,75	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 10	05681_C	40,67	47,91	-7,24	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 12	05682_A	33,09	34,47	-1,38	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 12	05682_B	37,35	43,15	-5,80	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 12	05682_C	41,16	47,71	-6,55	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 14	05683_A	34,5	34,99	-0,49	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 14	05683_B	37,57	42,63	-5,06	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 14	05683_C	40,84	47,68	-6,84	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 16	05684_A	33,84	34,51	-0,67	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 16	05684_B	37,8	42,07	-4,27	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 16	05684_C	40,91	47,49	-6,58	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 18	05685_A	35,27	36,38	-1,11	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 18	05685_B	38,39	44,59	-6,20	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 18	05685_C	40,79	47,51	-6,72	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 20	05686_A	34,26	35,41	-1,15	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 20	05686_B	38,23	43,6	-5,37	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 20	05686_C	40,96	47,42	-6,46	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 22	05687_A	33,72	33,78	-0,06	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 22	05687_B	36,75	40,33	-3,58	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 22	05687_C	40,71	46,4	-5,69	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 24	05688_A	33,09	33,97	-0,88	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 24	05688_B	37,77	41,55	-3,78	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 24	05688_C	41,27	47,19	-5,92	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 26	05689_A	34,98	35,75	-0,77	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 26	05689_B	39,13	44,43	-5,30	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 26	05689_C	41,16	47,02	-5,86	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 28	05690_A	33,45	34,62	-1,17	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 28	05690_B	38,57	42,86	-4,29	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 28	05690_C	41,14	47	-5,86	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 30	05691_A	33,84	33,42	0,42	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 30	05691_B	36,41	39,45	-3,04	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 30	05691_C	40,23	45,37	-5,14	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 32	05692_A	32,83	33,23	-0,40	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 32	05692_B	36,86	40,88	-4,02	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 32	05692_C	41,66	46,39	-4,73	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 34	05693_A	33,72	33,39	0,33	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 34	05693_B	36,51	39,09	-2,58	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 34	05693_C	40,48	45,11	-4,63	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 3	05694_A	32,06	34,73	-2,67	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 3	05694_B	36,13	40,77	-4,64	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 5	05695_A	31,25	33,42	-2,17	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 5	05695_B	35,57	39,02	-3,45	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 7	05696_A	30,15	32,13	-1,98	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 7	05696_B	34,5	36,43	-1,93	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 9	05697_A	29,6	31,2	-1,60	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 9	05697_B	33,62	35,27	-1,65	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 11	05698_A	30,29	32,27	-1,98	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 11	05698_B	34,67	36,51	-1,84	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 1	05699_A	31,5	32,79	-1,29	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 1	05699_B	34,63	35,78	-1,15	Hoensbroek
Woning Sleperstraat 1	05699_C	38,31	40,93	-2,62	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 2	05700_A	35,86	41,19	-5,33	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 2	05700_B	36,14	42,1	-5,96	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 2	05700_C	36,73	43,57	-6,84	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 4	05701_A	35,34	40,5	-5,16	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 4	05701_B	36,52	42,18	-5,66	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 4	05701_C	37,74	44,61	-6,87	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 6	05702_A	35,84	40,79	-4,95	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 6	05702_B	36,35	41,3	-4,95	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 6	05702_C	37,44	44,38	-6,94	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 8	05703_A	36,16	40,11	-3,95	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 8	05703_B	36,58	40,11	-3,53	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 8	05703_C	37,43	44,15	-6,72	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 10	05704_A	35,89	39,1	-3,21	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 10	05704_B	36,57	39,91	-3,34	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 10	05704_C	37,58	44,17	-6,59	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 12	05705_A	35,73	37,5	-1,77	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 12	05705_B	35,95	38,7	-2,75	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 12	05705_C	37,61	43,65	-6,04	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 14	05706_A	35,58	37,99	-2,41	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 14	05706_B	35,32	38,88	-3,56	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 14	05706_C	37,28	42,76	-5,48	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 16	05707_A	35,14	38,7	-3,56	Hoensbroek

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Woning Mijmeterstraat 16	05707_B	34,84	38,15	-3,31	Hoensbroek
Woning Mijmeterstraat 16	05707_C	37,23	41,45	-4,22	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 2	05708_A	33,75	35,78	-2,03	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 2	05708_B	36,94	39,83	-2,89	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 4	05709_A	33,17	34,18	-1,01	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 4	05709_B	36,62	38,38	-1,76	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 6	05710_A	32,89	34,13	-1,24	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 6	05710_B	36,53	38,48	-1,95	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 8	05711_A	32,24	33,77	-1,53	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 8	05711_B	36,23	38,44	-2,21	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 10	05712_A	32,3	33,55	-1,25	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 10	05712_B	36,15	38,41	-2,26	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 1	05713_A	32,85	35,38	-2,53	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 1	05713_B	36,63	40,32	-3,69	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 3	05714_A	32,4	33,42	-1,02	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 3	05714_B	36,87	38,91	-2,04	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 5	05715_A	32,12	33,18	-1,06	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 5	05715_B	37,07	38,77	-1,70	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 7	05716_A	32,13	35,42	-3,29	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 7	05716_B	36,83	39,34	-2,51	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 9	05717_A	32,33	35,44	-3,11	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 9	05717_B	36,21	39,01	-2,80	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 11	05718_A	33,82	35,58	-1,76	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 11	05718_B	38,21	40,25	-2,04	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 13	05719_A	34,06	35,65	-1,59	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 13	05719_B	38,06	40,46	-2,40	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 15	05720_A	34,05	35,22	-1,17	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 15	05720_B	37,39	40,45	-3,06	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 17	05721_A	32,55	34,06	-1,51	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 17	05721_B	36,14	38,07	-1,93	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 19	05722_A	30,74	31,23	-0,49	Hoensbroek
Woning Stutterstraat 19	05722_B	34,2	34,66	-0,46	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 2	05723_A	35,91	41,3	-5,39	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 2	05723_B	35,55	42,22	-6,67	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 2	05723_C	36,62	43,47	-6,85	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 4	05724_A	32,04	33,5	-1,46	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 4	05724_B	36,8	39,68	-2,88	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 6	05725_A	32,69	33,96	-1,27	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 6	05725_B	36,91	39,97	-3,06	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 8	05726_A	33,55	34,78	-1,23	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 8	05726_B	37,11	40,33	-3,22	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 10	05727_A	33,41	34,62	-1,21	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 10	05727_B	36,92	39,6	-2,68	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 12	05728_A	32,84	34,34	-1,50	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 12	05728_B	36,49	38,94	-2,45	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 14	05729_A	37,04	39,92	-2,88	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 14	05729_B	39,79	44,19	-4,40	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 16	05730_A	35,24	36,43	-1,19	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 16	05730_B	38,93	43,28	-4,35	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 18	05731_A	35,18	36,08	-0,90	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 18	05731_B	38,81	42,48	-3,67	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 20	05732_A	35,13	35,65	-0,52	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 20	05732_B	38,16	40,21	-2,05	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 22	05733_A	34,92	35,66	-0,74	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 22	05733_B	37,82	39,44	-1,62	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 24	05734_A	34,54	34,59	-0,05	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 24	05734_B	36,89	37,68	-0,79	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 39	05735_A	36,65	39,16	-2,51	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 39	05735_B	39,28	44,32	-5,04	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 41	05736_A	36,09	38,37	-2,28	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 41	05736_B	38,88	43,41	-4,53	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 43	05737_A	35,29	36,55	-1,26	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 43	05737_B	36,9	39,97	-3,07	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 45	05738_A	35,18	35,01	0,17	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 45	05738_B	35,81	36,51	-0,70	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 26	05739_A	38,59	42,27	-3,68	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 26	05739_B	41,61	45,67	-4,06	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 26	05739_C	42,69	46,38	-3,69	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 28	05740_A	37,25	42,1	-4,85	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 28	05740_B	40,81	45,63	-4,82	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 28	05740_C	43,09	46,74	-3,65	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 30	05741_A	37,9	39,58	-1,68	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 30	05741_B	41,29	45,39	-4,10	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 30	05741_C	42,34	46,19	-3,85	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 32	05742_A	35,83	37,28	-1,45	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 32	05742_B	41,88	46,24	-4,36	Hoensbroek

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Woning Houwerstraat 32	05742_C	43,99	47,53	-3,54	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 34	05743_A	33,22	33,07	0,15	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 34	05743_B	39,01	43,27	-4,26	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 34	05743_C	42,03	45,51	-3,48	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 36	05744_A	32,77	33,4	-0,63	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 36	05744_B	40,29	43,68	-3,39	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 36	05744_C	43,08	46,17	-3,09	Hoensbroek
Woning Schachtstraat 1	05751_A	33,95	35,02	-1,07	Hoensbroek
Woning Schachtstraat 1	05751_B	37,08	40,89	-3,81	Hoensbroek
Woning Schachtstraat 3	05752_A	32,28	33,64	-1,36	Hoensbroek
Woning Schachtstraat 3	05752_B	36,45	40,14	-3,69	Hoensbroek
Woning Schachtstraat 5	05753_A	31,91	33,67	-1,76	Hoensbroek
Woning Schachtstraat 5	05753_B	36	39,44	-3,44	Hoensbroek
Woning Schachtstraat 7	05754_A	33,9	35,39	-1,49	Hoensbroek
Woning Schachtstraat 7	05754_B	37,47	40,16	-2,69	Hoensbroek
Woning Schachtstraat 9	05755_A	31,59	32,42	-0,83	Hoensbroek
Woning Schachtstraat 9	05755_B	35,02	36,87	-1,85	Hoensbroek
Woning Schachtstraat 11	05756_A	33,76	35,77	-2,01	Hoensbroek
Woning Schachtstraat 11	05756_B	36,57	38,87	-2,30	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 1	05757_A	30,41	31,61	-1,20	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 1	05757_B	33,58	34	-0,42	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 3	05758_A	29,12	31,61	-2,49	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 3	05758_B	33,7	35	-1,30	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 5	05759_A	28,2	30,83	-2,63	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 5	05759_B	32,67	33,74	-1,07	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 7	05760_A	27,62	30,42	-2,80	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 7	05760_B	32,01	33,42	-1,41	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 9	05761_A	29,5	30,92	-1,42	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 9	05761_B	33,36	34,2	-0,84	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 2	05762_A	28,14	29,88	-1,74	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 2	05762_B	31,19	32,26	-1,07	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 4	05763_A	26,36	27,02	-0,66	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 4	05763_B	31,48	32,05	-0,57	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 6	05764_A	28,02	30,02	-2,00	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 6	05764_B	31,59	32,5	-0,91	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 8	05765_A	26,73	27,7	-0,97	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 8	05765_B	31,6	32,67	-1,07	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 10	05766_A	31,02	31,89	-0,87	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 10	05766_B	34,75	35,05	-0,30	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 12	05767_A	30,67	31,19	-0,52	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 12	05767_B	34,65	35,02	-0,37	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 14	05768_A	31,17	31,7	-0,53	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 14	05768_B	35,01	35,66	-0,65	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 16	05769_A	31,39	32,11	-0,72	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 16	05769_B	34,7	36,52	-1,82	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 18	05770_A	32,02	33,09	-1,07	Hoensbroek
Woning Galerijstraat 18	05770_B	35,03	37,01	-1,98	Hoensbroek
Woning Pijlerstraat 2	05771_A	28,65	30,84	-2,19	Hoensbroek
Woning Pijlerstraat 2	05771_B	32,26	36,04	-3,78	Hoensbroek
Woning Pijlerstraat 4	05772_A	27,13	30,03	-2,90	Hoensbroek
Woning Pijlerstraat 4	05772_B	30,03	34,23	-4,20	Hoensbroek
Woning Pijlerstraat 6	05773_A	30,32	31,13	-0,81	Hoensbroek
Woning Pijlerstraat 6	05773_B	31,93	32,64	-0,71	Hoensbroek
Woning Pijlerstraat 8	05774_A	29,74	30,67	-0,93	Hoensbroek
Woning Pijlerstraat 8	05774_B	31,41	32,35	-0,94	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 46	05775_A	33,77	37,44	-3,67	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 46	05775_B	36,32	41,7	-5,38	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 48	05776_A	32,99	35,59	-2,60	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 48	05776_B	35,9	40,84	-4,94	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 50	05777_A	32,5	34,46	-1,96	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 50	05777_B	35,57	40,09	-4,52	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 52	05778_A	30,39	33,45	-3,06	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 52	05778_B	35	39,24	-4,24	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 54	05779_A	34,06	37,7	-3,64	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 54	05779_B	36,73	40,07	-3,34	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 56	05780_A	33,59	36,46	-2,87	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 56	05780_B	35,69	39,1	-3,41	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 58	05781_A	33,15	35,61	-2,46	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 58	05781_B	35,04	38,09	-3,05	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 60	05782_A	31,33	33,36	-2,03	Hoensbroek
Woning Opbraakstraat 60	05782_B	32,81	35,56	-2,75	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 2	05783_A	29,42	31,66	-2,24	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 2	05783_B	32,99	35,6	-2,61	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 4	05784_A	28,63	30,77	-2,14	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 4	05784_B	32,66	35,02	-2,36	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 6	05785_A	29,49	31,85	-2,36	Hoensbroek

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Woning Neerbraakstraat 6	05785_B	33,37	36,04	-2,67	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 8	05786_A	28,45	30,91	-2,46	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 8	05786_B	32,56	34,97	-2,41	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 10	05787_A	30,35	32,69	-2,34	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 10	05787_B	33,93	36,78	-2,85	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 12	05788_A	29,86	32,35	-2,49	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 12	05788_B	34,04	36,8	-2,76	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 14	05789_A	31,33	33,79	-2,46	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 14	05789_B	34,79	37,38	-2,59	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 16	05790_A	31,44	34,83	-3,39	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 16	05790_B	34,88	38,04	-3,16	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 18	05791_A	33,2	36,29	-3,09	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 18	05791_B	33,01	36,77	-3,76	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 20	05792_A	33,26	35,69	-2,43	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 20	05792_B	32,96	36,2	-3,24	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 22	05793_A	31,98	34,42	-2,44	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 22	05793_B	33,06	35,74	-2,68	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 24	05794_A	32,43	34,25	-1,82	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 24	05794_B	33,4	35,6	-2,20	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 26	05795_A	32,67	34,15	-1,48	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 26	05795_B	34,09	35,95	-1,86	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 28	05796_A	32,66	34,08	-1,42	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 28	05796_B	34,31	36,5	-2,19	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 30	05797_A	32,96	37	-4,04	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 30	05797_B	34,06	38,38	-4,32	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 32	05798_A	33,59	37,92	-4,33	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 32	05798_B	34,94	38,72	-3,78	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 34	05799_A	33,25	34,35	-1,10	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 34	05799_B	35,05	35,5	-0,45	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 36	05800_A	32,62	34,6	-1,98	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 36	05800_B	37,22	39,47	-2,25	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 38	05801_A	32,22	33,64	-1,42	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 38	05801_B	36,43	39,63	-3,20	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 40	05802_A	31,98	33,63	-1,65	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 40	05802_B	36,73	38,61	-1,88	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 42	05803_A	32,31	33,63	-1,32	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 42	05803_B	36,9	37,62	-0,72	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 44	05804_A	31,98	33,15	-1,17	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 44	05804_B	36,58	37,5	-0,92	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 46	05805_A	31,02	32,66	-1,64	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 46	05805_B	36,06	36,91	-0,85	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 48	05806_A	30,64	32,72	-2,08	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 48	05806_B	34,83	36,48	-1,65	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 50	05807_A	30,21	33,94	-3,73	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 50	05807_B	34,23	37,38	-3,15	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 52	05808_A	30,6	33,3	-2,70	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 52	05808_B	34,26	36,86	-2,60	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 54	05809_A	30,31	32,64	-2,33	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 54	05809_B	33,96	36,69	-2,73	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 1	05810_A	32,83	34,66	-1,83	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 1	05810_B	34,79	37,75	-2,96	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 3	05811_A	32,97	33,79	-0,82	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 3	05811_B	34,22	35,99	-1,77	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 5	05812_A	33,11	34,85	-1,74	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 5	05812_B	33,62	35,06	-1,44	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 7	05813_A	32,07	32,52	-0,45	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 7	05813_B	33,31	35,02	-1,71	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 9	05814_A	31,71	31,57	0,14	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 9	05814_B	33,27	34,97	-1,70	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 11	05815_A	31,3	31,45	-0,15	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 11	05815_B	34,29	35,57	-1,28	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 13	05816_A	29,34	31,8	-2,46	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 13	05816_B	33,34	35,82	-2,48	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 15	05817_A	29,28	31,46	-2,18	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 15	05817_B	34,46	36,08	-1,62	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 17	05818_A	29,75	31,4	-1,65	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 17	05818_B	34,84	36,28	-1,44	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 19	05819_A	30,58	32,48	-1,90	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 19	05819_B	36	37,37	-1,37	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 21	05820_A	30,98	32,57	-1,59	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 21	05820_B	36,11	37,48	-1,37	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 23	05821_A	32,55	34,18	-1,63	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 23	05821_B	36,6	38,05	-1,45	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 25	05822_A	33,43	34,63	-1,20	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 25	05822_B	36,9	38,72	-1,82	Hoensbroek
Woning Neerbraakstraat 27	05823_A	33,28	34,47	-1,19	Hoensbroek

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Woning Neerbraakstraat 27	05823_B	36,37	38,02	-1,65	Hoensbroek
Woning Lampisteriestraat 20	05824_A	32,89	35,1	-2,21	Hoensbroek
Woning Lampisteriestraat 20	05824_B	34,6	37,97	-3,37	Hoensbroek
Woning Lampisteriestraat 22	05825_A	32,2	34,5	-2,30	Hoensbroek
Woning Lampisteriestraat 22	05825_B	34,13	37,43	-3,30	Hoensbroek
Woning Lampisteriestraat 24	05826_A	32,63	35,88	-3,25	Hoensbroek
Woning Lampisteriestraat 24	05826_B	35,02	37,93	-2,91	Hoensbroek
Woning Lampisteriestraat 26	05827_A	32,22	35,18	-2,96	Hoensbroek
Woning Lampisteriestraat 26	05827_B	34,45	36,75	-2,30	Hoensbroek
Woning Lampisteriestraat 28	05828_A	32,45	33,33	-0,88	Hoensbroek
Woning Lampisteriestraat 28	05828_B	35,23	36,66	-1,43	Hoensbroek
Woning Lampisteriestraat 30	05829_A	31,83	34,35	-2,52	Hoensbroek
Woning Lampisteriestraat 30	05829_B	34,09	35,2	-1,11	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 2	05830_A	34,7	38,4	-3,70	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 2	05830_B	37,66	40,74	-3,08	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 4	05831_A	35,96	39,16	-3,20	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 4	05831_B	38,77	41,58	-2,81	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 6	05832_A	36,29	39,05	-2,76	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 6	05832_B	39,71	42,12	-2,41	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 6	05832_C	40,59	42,67	-2,08	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 8	05833_A	37,4	39,61	-2,21	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 8	05833_B	41,03	42,87	-1,84	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 10	05834_A	37,41	39,5	-2,09	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 10	05834_B	41,06	42,85	-1,79	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 12	05835_A	37,29	39,24	-1,95	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 12	05835_B	40,94	42,72	-1,78	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 14	05836_A	37,37	39,17	-1,80	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 14	05836_B	40,9	42,65	-1,75	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 16	05837_A	37,41	39,09	-1,68	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 16	05837_B	40,9	42,57	-1,67	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 18	05838_A	37,64	38,48	-0,84	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 18	05838_B	41,55	42,53	-0,98	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 20	05839_A	32,53	32,97	-0,44	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 20	05839_B	36,02	37,07	-1,05	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 22	05840_A	32,6	33,04	-0,44	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 22	05840_B	36,55	37,5	-0,95	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 22	05840_C	38,57	40,61	-2,04	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 24	05841_A	32,27	32,4	-0,13	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 24	05841_B	36,35	36,82	-0,47	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 26	05842_A	32,4	32,54	-0,14	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 26	05842_B	34,86	35,88	-1,02	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 26a	05843_A	33,15	33,1	0,05	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 26a	05843_B	35,4	36,09	-0,69	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 26b	05844_A	33,63	33,7	-0,07	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 26b	05844_B	35,81	36,35	-0,54	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 1	05845_A	31,15	32,08	-0,93	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 1	05845_B	36,19	37,09	-0,90	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 3	05846_A	31,52	32,12	-0,60	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 3	05846_B	36,38	37,11	-0,73	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 5	05847_A	33,49	33,83	-0,34	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 5	05847_B	38,93	39,33	-0,40	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 7	05848_A	33,49	33,91	-0,42	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 7	05848_B	38,51	39,12	-0,61	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 9	05849_A	30,99	31,98	-0,99	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 9	05849_B	34,53	36,07	-1,54	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 11	05850_A	30,76	32,86	-2,10	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 11	05850_B	34,58	36,4	-1,82	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 13	05851_A	30,52	31,9	-1,38	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 13	05851_B	35,32	35,86	-0,54	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 15	05852_A	30,9	32,01	-1,11	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 15	05852_B	35,42	35,84	-0,42	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 17	05853_A	31,6	32,47	-0,87	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 17	05853_B	35,51	35,97	-0,46	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 19	05854_A	31,85	32,98	-1,13	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 19	05854_B	36,01	37,18	-1,17	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 21	05855_A	31,91	33,18	-1,27	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 21	05855_B	35,11	36,69	-1,58	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 23	05856_A	31,23	32,49	-1,26	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 23	05856_B	35,9	37,19	-1,29	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 25	05857_A	31,32	32,09	-0,77	Hoensbroek
Woning Leesjongenstraat 25	05857_B	36,11	37,02	-0,91	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 2	05858_A	31,38	32,83	-1,45	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 2	05858_B	35,42	37,84	-2,42	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 4	05859_A	32,7	33,49	-0,79	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 4	05859_B	35,44	36,83	-1,39	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 6	05860_A	32,65	34,34	-1,69	Hoensbroek

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Woning Mijnbouwstraat 6	05860_B	34,14	36,66	-2,52	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 8	05861_A	33,09	34,64	-1,55	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 8	05861_B	34,24	36,68	-2,44	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 10	05862_A	32,41	33,49	-1,08	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 10	05862_B	35,6	37,87	-2,27	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 12	05863_A	31,54	33,06	-1,52	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 12	05863_B	35,83	38,32	-2,49	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 14	05864_A	33,22	34,47	-1,25	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 14	05864_B	35,94	38,38	-2,44	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 16	05865_A	33,36	34,76	-1,40	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 16	05865_B	35,87	38,75	-2,88	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 18	05866_A	34,34	35,52	-1,18	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 18	05866_B	35,67	38,81	-3,14	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 20	05867_A	34,43	35,29	-0,86	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 20	05867_B	35,97	38,93	-2,96	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 22	05868_A	34,27	34,05	0,22	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 22	05868_B	35,82	39,21	-3,39	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 24	05869_A	34,15	34,48	-0,33	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 24	05869_B	36,06	39,28	-3,22	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 26	05870_A	33,99	34,88	-0,89	Hoensbroek
Woning Mijnbouwstraat 26	05870_B	35,12	38,87	-3,75	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 1	05871_A	37,1	37,18	-0,08	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 1	05871_B	39,15	39,44	-0,29	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 3	05872_A	36,64	36,78	-0,14	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 3	05872_B	38,97	39,29	-0,32	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 5	05873_A	35,78	35,95	-0,17	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 5	05873_B	38,11	38,53	-0,42	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 7	05874_A	33,89	34,55	-0,66	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 7	05874_B	40,03	40,34	-0,31	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 9	05875_A	33,72	34,47	-0,75	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 9	05875_B	39,32	39,79	-0,47	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 11	05876_A	37,86	38,08	-0,22	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 11	05876_B	40,38	40,86	-0,48	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 11	05876_C	41,37	41,96	-0,59	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 13	05877_A	39,47	39,89	-0,42	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 13	05877_B	42	42,5	-0,50	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 15	05878_A	38,22	39,86	-1,64	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 15	05878_B	41,66	43,45	-1,79	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 17	05879_A	37,82	39,49	-1,67	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 17	05879_B	41,59	43,44	-1,85	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 19	05880_A	37,73	39,49	-1,76	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 19	05880_B	41,65	43,58	-1,93	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 21	05881_A	37,14	38,72	-1,58	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 21	05881_B	41,3	43,15	-1,85	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 23	05882_A	37,37	39,08	-1,71	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 23	05882_B	41,23	42,99	-1,76	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 25	05883_A	37,16	38,91	-1,75	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 25	05883_B	41,27	43,03	-1,76	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 27	05884_A	37,15	38,94	-1,79	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 27	05884_B	41,31	42,87	-1,56	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 29	05885_A	37,01	38,77	-1,76	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 29	05885_B	41,22	42,83	-1,61	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 31	05886_A	37,08	38,91	-1,83	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 31	05886_B	41,09	42,84	-1,75	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 33	05887_A	36,28	37,86	-1,58	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 33	05887_B	40,47	42,14	-1,67	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 35	05888_A	36,64	38,28	-1,64	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 35	05888_B	41,2	43,2	-2,00	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 37	05889_A	36,54	38,15	-1,61	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 37	05889_B	41,44	43,24	-1,80	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 39	05890_A	37,04	38,78	-1,74	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 39	05890_B	41,48	43,23	-1,75	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 41	05891_A	34,15	36,77	-2,62	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 41	05891_B	37,65	40,9	-3,25	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 43	05892_A	33,51	36,35	-2,84	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 43	05892_B	36,71	40,29	-3,58	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 45	05893_A	32,51	35,29	-2,78	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 45	05893_B	35,92	39,57	-3,65	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 47	05894_A	31,83	34,26	-2,43	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 47	05894_B	36,1	39	-2,90	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 49	05895_A	30,71	32,73	-2,02	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 49	05895_B	35,83	37,84	-2,01	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 49	05895_C	36,11	37,32	-1,21	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 51	05896_A	30,64	32,74	-2,10	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 51	05896_B	35,65	37,47	-1,82	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 53	05897_A	30,7	32,9	-2,20	Hoensbroek

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Woning Hoogstraat 53	05897_B	35,87	37,24	-1,37	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 55	05898_A	28,65	29,65	-1,00	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 55	05898_B	33,37	33,8	-0,43	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 57	05899_A	27,96	29,86	-1,90	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 57	05899_B	33,71	34,2	-0,49	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 2	05900_A	36,5	36,82	-0,32	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 2	05900_B	39,14	39,81	-0,67	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 4	05901_A	30,11	31,79	-1,68	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 4	05901_B	35,19	36,69	-1,50	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 6	05902_A	32,02	33,75	-1,73	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 6	05902_B	36,8	38,09	-1,29	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 8	05903_A	31,58	33,51	-1,93	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 8	05903_B	36,59	38,16	-1,57	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 10	05904_A	30,87	32,64	-1,77	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 10	05904_B	36,26	37,62	-1,36	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 10	05904_C	41,25	42,69	-1,44	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 12	05905_A	31,09	33,39	-2,30	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 12	05905_B	36,34	38,06	-1,72	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 14	05906_A	31	32,54	-1,54	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 14	05906_B	35,94	37,49	-1,55	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 14	05906_C	40,77	42,2	-1,43	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 16	05907_A	31,04	33,6	-2,56	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 16	05907_B	36,86	39,09	-2,23	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 18	05908_A	31,24	33,68	-2,44	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 18	05908_B	37,53	38,92	-1,39	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 20	05909_A	31,11	33,27	-2,16	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 20	05909_B	36,88	38,65	-1,77	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 22	05910_A	29,64	32,08	-2,44	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 22	05910_B	35,36	36,97	-1,61	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 24	05911_A	29,41	32,26	-2,85	Hoensbroek
Woning Hoogstraat 24	05911_B	35,64	37,05	-1,41	Hoensbroek
Woning Voorstraat 10	05912_A	30,34	33,01	-2,67	Hoensbroek
Woning Voorstraat 10	05912_B	35,81	37,41	-1,60	Hoensbroek
Woning Voorstraat 12	05913_A	30,83	33,3	-2,47	Hoensbroek
Woning Voorstraat 12	05913_B	35,9	37,76	-1,86	Hoensbroek
Woning Voorstraat 14	05914_A	29,94	33,48	-3,54	Hoensbroek
Woning Voorstraat 14	05914_B	35,9	38,17	-2,27	Hoensbroek
Woning Voorstraat 16	05915_A	29,57	33,24	-3,67	Hoensbroek
Woning Voorstraat 16	05915_B	35,98	38,09	-2,11	Hoensbroek
Woning Voorstraat 18	05916_A	29,85	32,16	-2,31	Hoensbroek
Woning Voorstraat 18	05916_B	35,96	37,08	-1,12	Hoensbroek
Woning Voorstraat 20	05917_A	29,83	32,13	-2,30	Hoensbroek
Woning Voorstraat 20	05917_B	35,73	37,03	-1,30	Hoensbroek
Woning Voorstraat 22	05918_A	28,6	30,92	-2,32	Hoensbroek
Woning Voorstraat 22	05918_B	33,78	35,62	-1,84	Hoensbroek
Woning Voorstraat 24	05919_A	29,28	31,53	-2,25	Hoensbroek
Woning Voorstraat 24	05919_B	34,11	35,93	-1,82	Hoensbroek
Woning Voorstraat 26	05920_A	28,68	30,84	-2,16	Hoensbroek
Woning Voorstraat 26	05920_B	33,35	35,07	-1,72	Hoensbroek
Woning Voorstraat 28	05921_A	28,1	30,9	-2,80	Hoensbroek
Woning Voorstraat 28	05921_B	32,96	34,96	-2,00	Hoensbroek
Woning Voorstraat 1	05922_A	31,68	34,8	-3,12	Hoensbroek
Woning Voorstraat 1	05922_B	35,81	37,27	-1,46	Hoensbroek
Woning Voorstraat 3	05923_A	31,88	34,35	-2,47	Hoensbroek
Woning Voorstraat 3	05923_B	35,96	37,08	-1,12	Hoensbroek
Woning Voorstraat 5	05924_A	30,21	32,45	-2,24	Hoensbroek
Woning Voorstraat 5	05924_B	35,28	36,71	-1,43	Hoensbroek
Woning Voorstraat 7	05925_A	30,04	33,33	-3,29	Hoensbroek
Woning Voorstraat 7	05925_B	34,85	37,21	-2,36	Hoensbroek
Woning Voorstraat 9	05926_A	29,43	33,46	-4,03	Hoensbroek
Woning Voorstraat 9	05926_B	35,03	37,52	-2,49	Hoensbroek
Woning Voorstraat 11	05927_A	29,96	32,6	-2,64	Hoensbroek
Woning Voorstraat 11	05927_B	35,55	36,63	-1,08	Hoensbroek
Woning Voorstraat 13	05928_A	29,81	32,7	-2,89	Hoensbroek
Woning Voorstraat 13	05928_B	35,51	36,65	-1,14	Hoensbroek
Woning Voorstraat 15	05929_A	29,91	31,78	-1,87	Hoensbroek
Woning Voorstraat 15	05929_B	33,48	35,16	-1,68	Hoensbroek
Woning Voorstraat 17	05930_A	29,9	31,78	-1,88	Hoensbroek
Woning Voorstraat 17	05930_B	33,41	35,15	-1,74	Hoensbroek
Woning Langstraat 46	05931_A	30,78	32,07	-1,29	Hoensbroek
Woning Langstraat 46	05931_B	34,62	35,63	-1,01	Hoensbroek
Begraafplaats	06464_A	42,55	44,58	-2,03	Hoensbroek
Begraafplaats	06465_A	42,54	44,5	-1,96	Hoensbroek
Begraafplaats	06466_A	43,17	45,73	-2,56	Hoensbroek
Begraafplaats	06467_A	44,49	46,96	-2,47	Hoensbroek
Begraafplaats	06468_A	48,4	51,19	-2,79	Hoensbroek

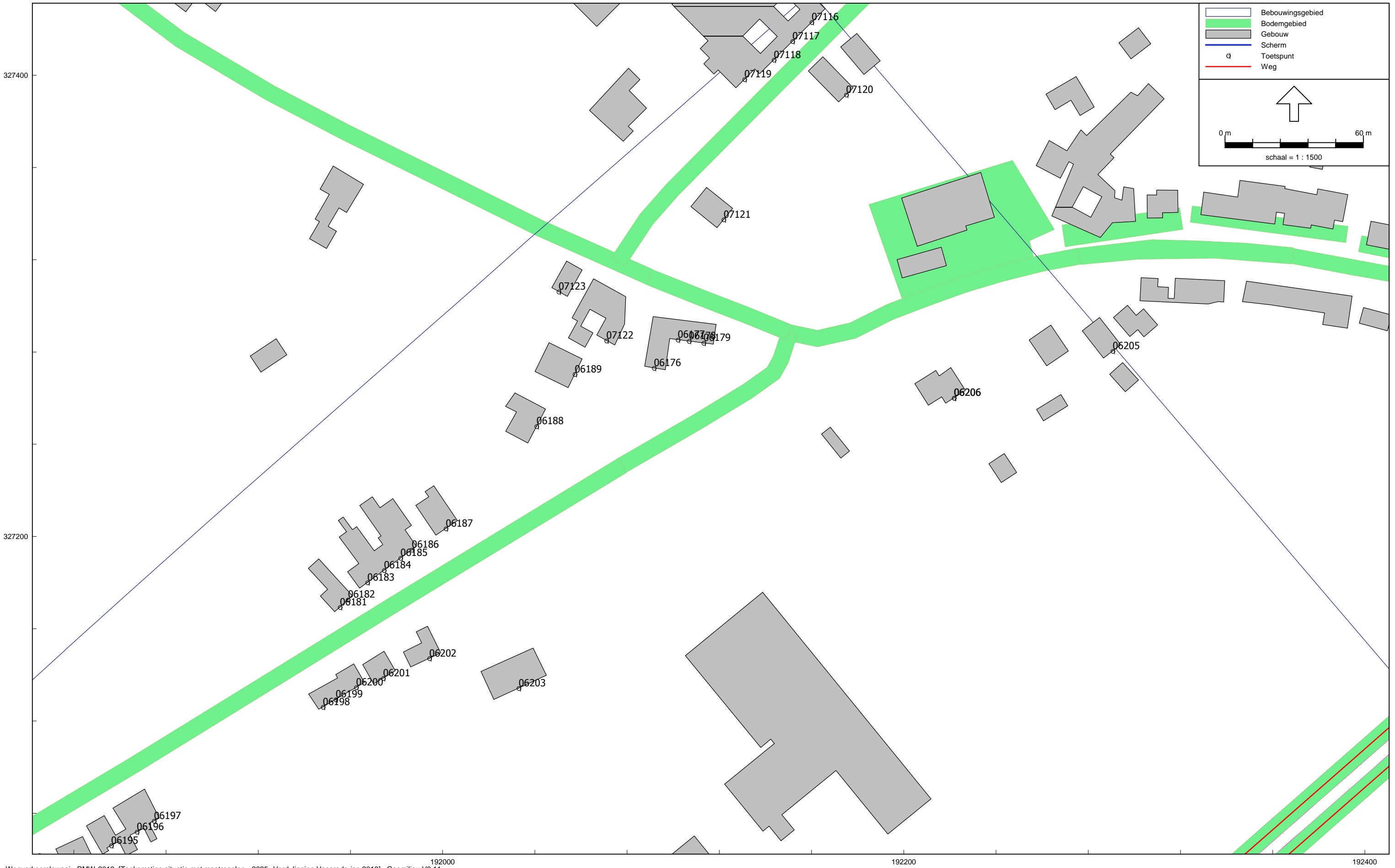
omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Woning Jeugrubbe 1	6501_A	43,97	43,72	0,25	Hoensbroek
Woning Jeugrubbe 1	6501_B	45,17	44,71	0,46	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 23/25/27	07074_A	36,63	38,71	-2,08	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 23/25/27	07074_B	39,17	40,34	-1,17	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 29/31/33	07075_A	36,42	38,36	-1,94	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 29/31/33	07075_B	39,46	40,45	-0,99	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 35/37	07076_A	34,35	35,44	-1,09	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 35/37	07076_B	38,83	40,61	-1,78	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 67 - 73	07077_A	35,54	36,98	-1,44	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 67 - 73	07077_B	39,47	40,94	-1,47	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 75/75a/77/77a	07078_A	36,81	38,52	-1,71	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 75/75a/77/77a	07078_B	40,75	41,79	-1,04	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 1/3	07079_A	37,85	38,95	-1,10	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 1/3	07079_B	40,6	41,15	-0,55	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 5/7	07080_A	38,84	40,04	-1,20	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 5/7	07080_B	41,44	41,73	-0,29	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 9/11	07081_A	39,07	40,1	-1,03	Hoensbroek
Woningen Rozenstraat 9/11	07081_B	42,7	43,26	-0,56	Hoensbroek
Woning Groenenweg	07082_A	40,88	42,08	-1,20	Hoensbroek
Woning Groenenweg	07082_B	45,06	45,82	-0,76	Hoensbroek
Woning Groenenweg	07083_A	37,46	38,16	-0,70	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 85/87	07084_A	36,73	39,54	-2,81	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 85/87	07084_B	41,1	42,97	-1,87	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 89/91	07085_A	36,04	39,4	-3,36	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 89/91	07085_B	40,86	41,41	-0,55	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 93/95	07086_A	36,07	39,6	-3,53	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 93/95	07086_B	40,46	40,3	0,16	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 97/99	07087_A	36,28	39,48	-3,20	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 97/99	07087_B	40,56	40,01	0,55	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 101/103	07088_A	35,72	40,05	-4,33	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 101/103	07088_B	40,05	41,97	-1,92	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 105/107	07089_A	36,86	40,74	-3,88	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 105/107	07089_B	40,82	42,61	-1,79	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 109	07090_A	38,97	42,07	-3,10	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 109	07090_B	42,11	44,25	-2,14	Hoensbroek
Woningen Bergplein 14/15/16	07091_A	36,49	38	-1,51	Hoensbroek
Woningen Bergplein 14/15/16	07091_B	41,02	42,78	-1,76	Hoensbroek
Woningen Bergplein 17/18	07092_A	33,31	36,32	-3,01	Hoensbroek
Woningen Bergplein 17/18	07092_B	37,41	39,52	-2,11	Hoensbroek
Woningen Bergplein 19/20	07093_A	33,81	37,43	-3,62	Hoensbroek
Woningen Bergplein 19/20	07093_B	38,52	40,79	-2,27	Hoensbroek
Woning Bergplein 23	07094_A	33,98	41,03	-7,05	Hoensbroek
Woning Bergplein 23	07094_B	37,04	42,49	-5,45	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 1	07095_A	28,4	31,38	-2,98	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 1	07095_B	31,27	34,97	-3,70	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 3	07096_A	31,5	33,23	-1,73	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 3	07096_B	33,36	37,31	-3,95	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 5	07097_A	32,02	34,44	-2,42	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 5	07097_B	34,06	39,23	-5,17	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 7	07098_A	33,9	36,57	-2,67	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 7	07098_B	36,2	41,84	-5,64	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 11	07099_A	32,27	33,21	-0,94	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 11	07099_B	36,16	38,83	-2,67	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 13	07100_A	32,14	33,63	-1,49	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 13	07100_B	36,16	38,79	-2,63	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 15	07101_A	31,83	32,89	-1,06	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 15	07101_B	35,4	37,53	-2,13	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 19	07102_A	33,93	36,77	-2,84	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 19	07102_B	37,74	41,92	-4,18	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 21	07103_A	33,57	35,51	-1,94	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 21	07103_B	36,72	39,81	-3,09	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 23	07104_A	33,02	34,59	-1,57	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 23	07104_B	36,43	37,55	-1,12	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 25	07105_A	31,46	33,46	-2,00	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 25	07105_B	34,53	36,55	-2,02	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 27	07106_A	34,77	36,22	-1,45	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 27	07106_B	39,14	43,56	-4,42	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 29	07107_A	35,05	36,77	-1,72	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 29	07107_B	39,16	43,27	-4,11	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 31	07108_A	34,59	36,49	-1,90	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 31	07108_B	38,66	42,94	-4,28	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 33	07109_A	34,77	36,54	-1,77	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 33	07109_B	39,07	42,61	-3,54	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 35	07110_A	34,34	36,44	-2,10	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 35	07110_B	38,62	41,95	-3,33	Hoensbroek
Woning Houwerstraat 37	07111_A	34,42	35,93	-1,51	Hoensbroek

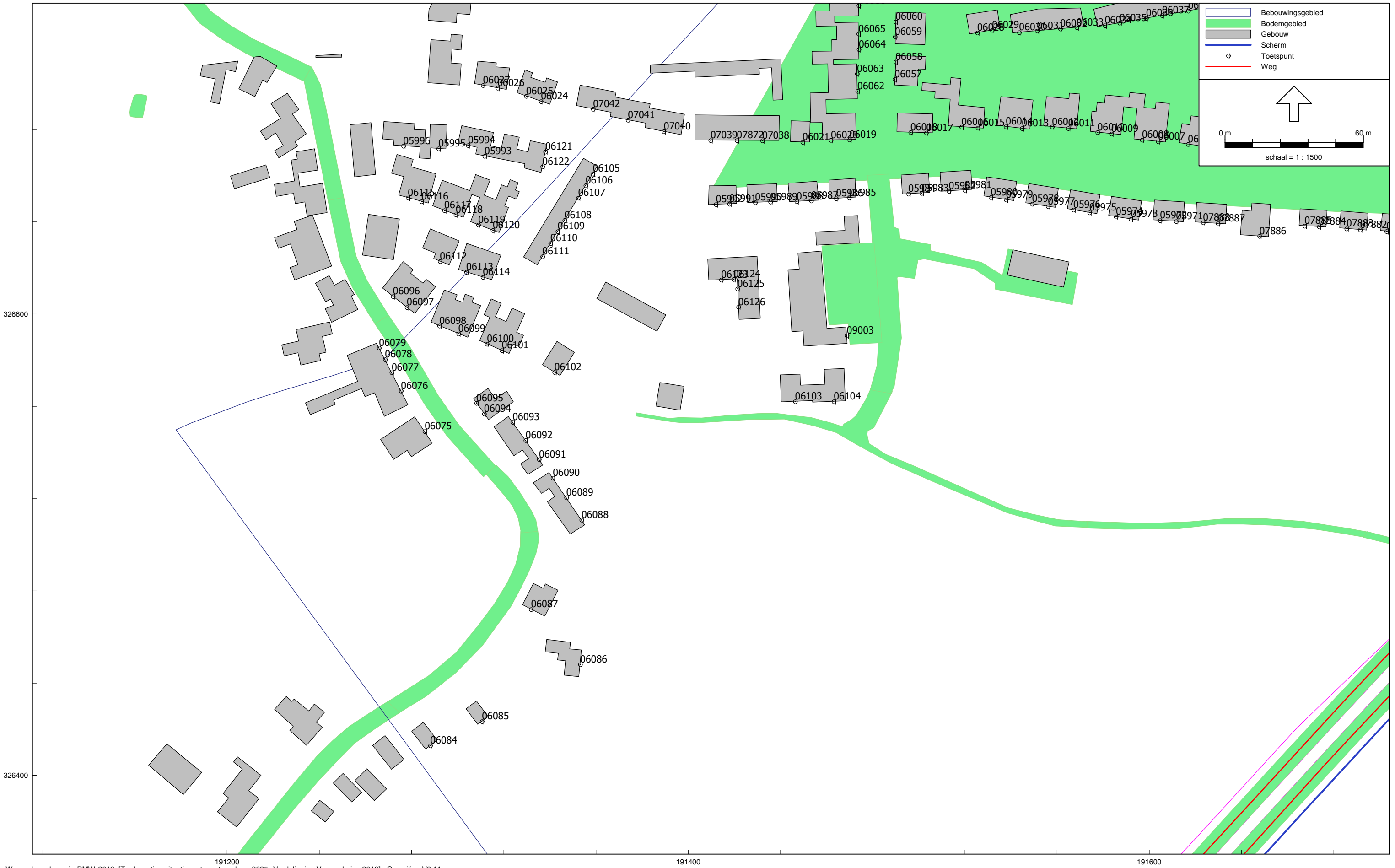
omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL zijde
Woning Houwerstraat 37	07111_B	38,18	40,52	-2,34	Hoensbroek
Woningen Paadweg 68/70	07207_A	34,64	35,83	-1,19	Hoensbroek
Woningen Paadweg 68/70	07207_B	38,09	38,86	-0,77	Hoensbroek
Woningen Paadweg 72/74	07208_A	34,5	35,85	-1,35	Hoensbroek
Woningen Paadweg 72/74	07208_B	38,23	38,91	-0,68	Hoensbroek
Woningen Paadweg 76/78	07209_A	35,29	36,84	-1,55	Hoensbroek
Woningen Paadweg 76/78	07209_B	39,14	40,71	-1,57	Hoensbroek
Woningen Paadweg 80/82	07210_A	35,18	36,94	-1,76	Hoensbroek
Woningen Paadweg 80/82	07210_B	38,89	40,7	-1,81	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 86/88	07213_A	35,08	36,49	-1,41	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 86/88	07213_B	39,68	41,36	-1,68	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 90/92	07214_A	35,22	36,55	-1,33	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 90/92	07214_B	39,62	41,43	-1,81	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 94/96/98	07215_A	34,31	35,08	-0,77	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 94/96/98	07215_B	38,64	39,38	-0,74	Hoensbroek
Kompelstraat 3, HOENSBROEK	07791_A	31,09	31,71	-0,62	Hoensbroek
Kompelstraat 3, HOENSBROEK	07791_B	35,26	36,85	-1,59	Hoensbroek
Houwerstraat 17, HOENSBROEK	07792_A	34,37	36,46	-2,09	Hoensbroek
Houwerstraat 17, HOENSBROEK	07792_B	37,66	42,92	-5,26	Hoensbroek
Woningen Bergplein 21	07793_A	35,72	39,84	-4,12	Hoensbroek
Woningen Bergplein 21	07793_B	40,85	43,57	-2,72	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 111	07794_A	40,2	43,43	-3,23	Hoensbroek
Woningen Wolfshoofdplein 111	07794_B	41,21	43,64	-2,43	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07842_A	32,61	33,86	-1,25	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07842_B	34,79	37,11	-2,32	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07842_C	37,66	39,26	-1,60	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07842_D	38,4	40,1	-1,70	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07843_A	32,79	33,92	-1,13	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07843_B	33,84	35,5	-1,66	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07843_C	37,15	38,55	-1,40	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07843_D	37,94	39,65	-1,71	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07844_A	33,18	34,67	-1,49	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07844_B	34,03	36,7	-2,67	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07844_C	36,74	39,93	-3,19	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07844_D	37,79	41,31	-3,52	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07845_A	35,25	37,41	-2,16	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07845_B	37,39	40,75	-3,36	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07845_C	39,18	42,3	-3,12	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07845_D	40,27	43,08	-2,81	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07846_A	34,94	36,48	-1,54	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07846_B	37,32	40,21	-2,89	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07846_C	39,15	42,34	-3,19	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07846_D	40,47	43,15	-2,68	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07847_A	37,01	39,63	-2,62	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07847_B	39,01	42,26	-3,25	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07847_C	40,69	43,11	-2,42	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07847_D	41,79	43,73	-1,94	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07848_A	36,08	38,39	-2,31	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07848_B	38,59	41,93	-3,34	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07848_C	40,61	43,05	-2,44	Hoensbroek
Appartementen Schachtstraat	07848_D	41,76	43,69	-1,93	Hoensbroek
Appartementen Houwerstraat	07849_A	38,69	41,01	-2,32	Hoensbroek
Appartementen Houwerstraat	07849_B	41,18	44,15	-2,97	Hoensbroek
Appartementen Houwerstraat	07849_C	42,25	44,89	-2,64	Hoensbroek
Appartementen Houwerstraat	07849_D	42,53	45,06	-2,53	Hoensbroek
Appartementen Houwerstraat	07850_A	38,22	40,14	-1,92	Hoensbroek
Appartementen Houwerstraat	07850_B	40,92	43,83	-2,91	Hoensbroek
Appartementen Houwerstraat	07850_C	42,13	44,79	-2,66	Hoensbroek
Appartementen Houwerstraat	07850_D	42,39	44,92	-2,53	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07851_A	34,85	37,55	-2,70	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07851_B	37,58	41,64	-4,06	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07851_C	40,32	43,74	-3,42	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07851_D	41,24	44,37	-3,13	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07852_A	35,31	38,55	-3,24	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07852_B	38,59	43,29	-4,70	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07852_C	40,38	44,35	-3,97	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07852_D	41,27	44,72	-3,45	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07853_A	33,87	34,63	-0,76	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07853_B	36,34	38,96	-2,62	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07853_C	39,27	43,17	-3,90	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07853_D	40,58	43,91	-3,33	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07854_A	33,67	34,48	-0,81	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07854_B	36,21	38,43	-2,22	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07854_C	38,03	42,57	-4,54	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07854_D	40,21	43,56	-3,35	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07855_A	33,2	33,67	-0,47	Hoensbroek

omschrijving	ID-toetspunt	Lden VERDIEPT [dB]	Lden PIP [dB]	toename [dB]	BPL_zijde
Appartementen Barbarapad	07855_B	35,56	37,18	-1,62	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07855_C	37,73	42,03	-4,30	Hoensbroek
Appartementen Barbarapad	07855_D	40,04	43,32	-3,28	Hoensbroek
Woning Jeugrubbe 2	09009_A	44,6	45,83	-1,23	Hoensbroek
Woning Jeugrubbe 2	09009_B	48,65	50,02	-1,37	Hoensbroek



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Toekomstige situatie met maatregelen - 2025--Verd. ligging Vaesrade-jan 2013] , Geomilieu V2.11

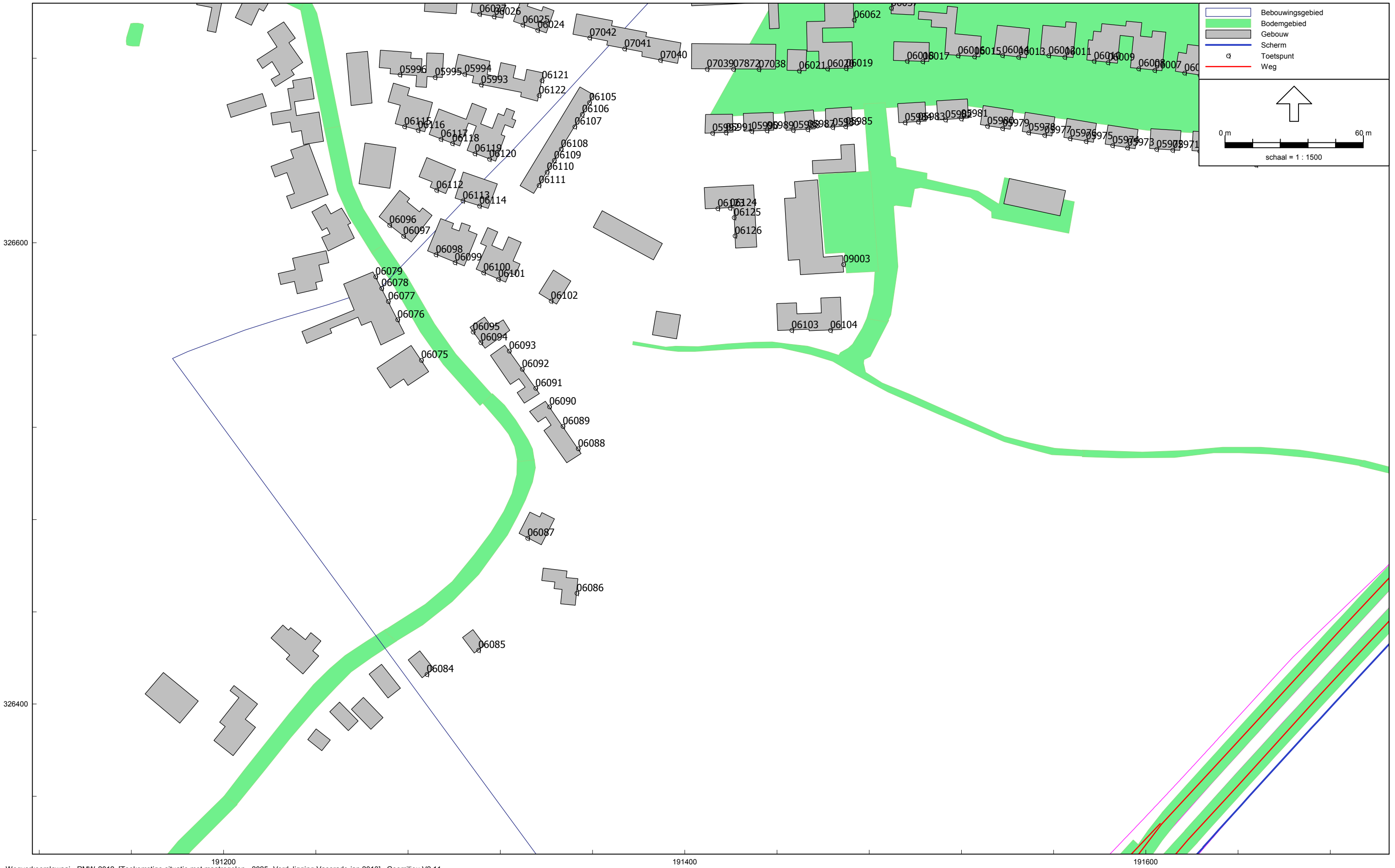




Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Toekomstige situatie met maatregelen - 2025--Verd. ligging Vaesrade-jan 2013] , Geomilieu V2.11



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Toekomstige situatie met maatregelen - 2025--Verd. ligging Vaesrade-jan 2013] , Geomilieu V2.11



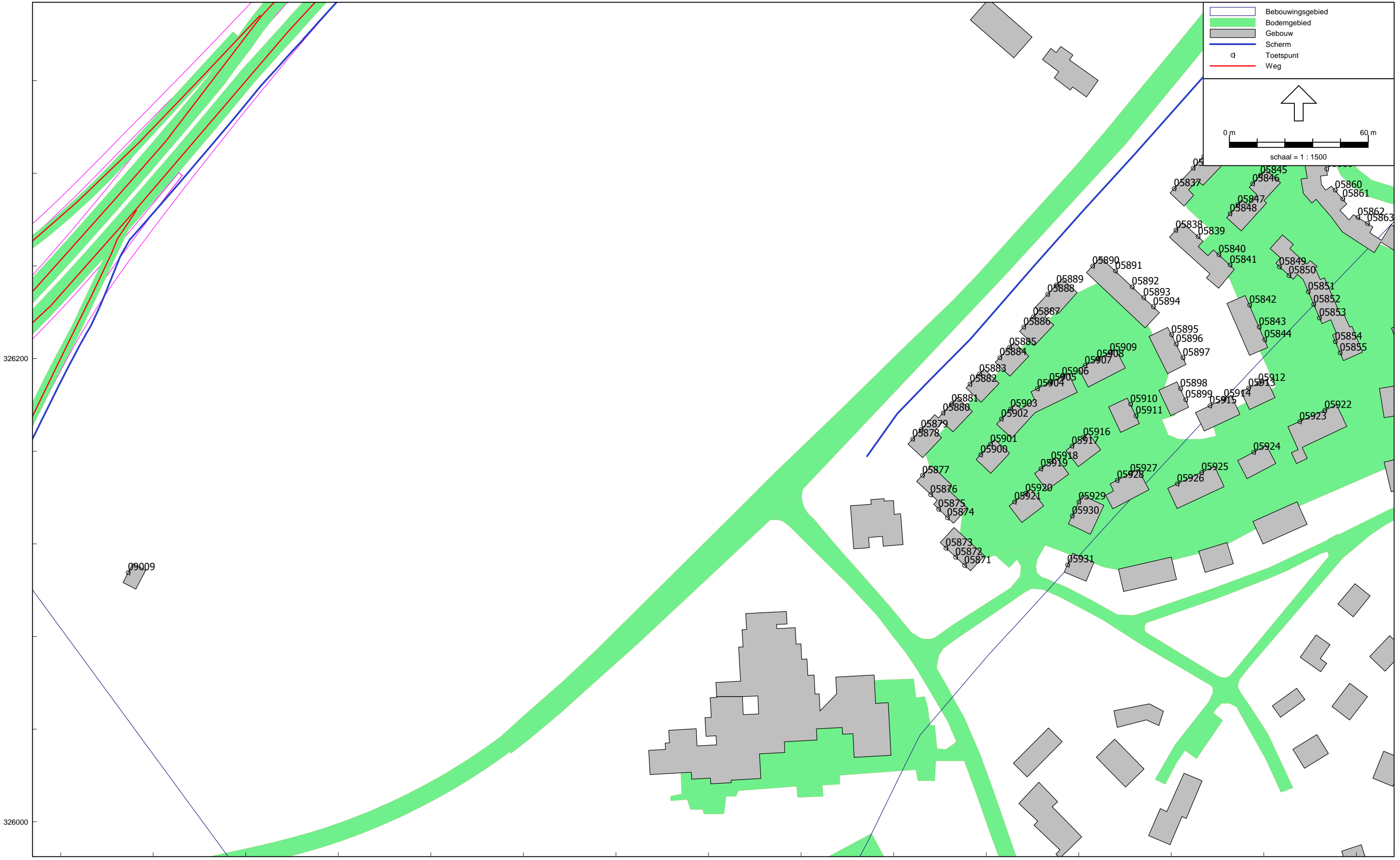


192200
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Toekomstige situatie met maatregelen - 2025--Verd. ligging Vaesrade-jan 2013] , Geomilieu V2.11
192400
192600





Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [Toekomstige situatie met maatregelen - 2025--Verd. ligging Vaesrade-jan 2013], Geomilieu V2.11



Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [Toekomstige situatie met maatregelen - 2025--Verd. ligging Vaesrade-jan 2013] , Geomilieu V2.11

Bijlage 2 Passende beoordeling verdiepte ligging BPL

Inleiding

In de omgeving van de BPL zijn meerdere Natura 2000-gebieden gelegen, te weten Geleenbeekdal en Brunssummerheide in Nederland en de Teverenerheide in Duitsland.

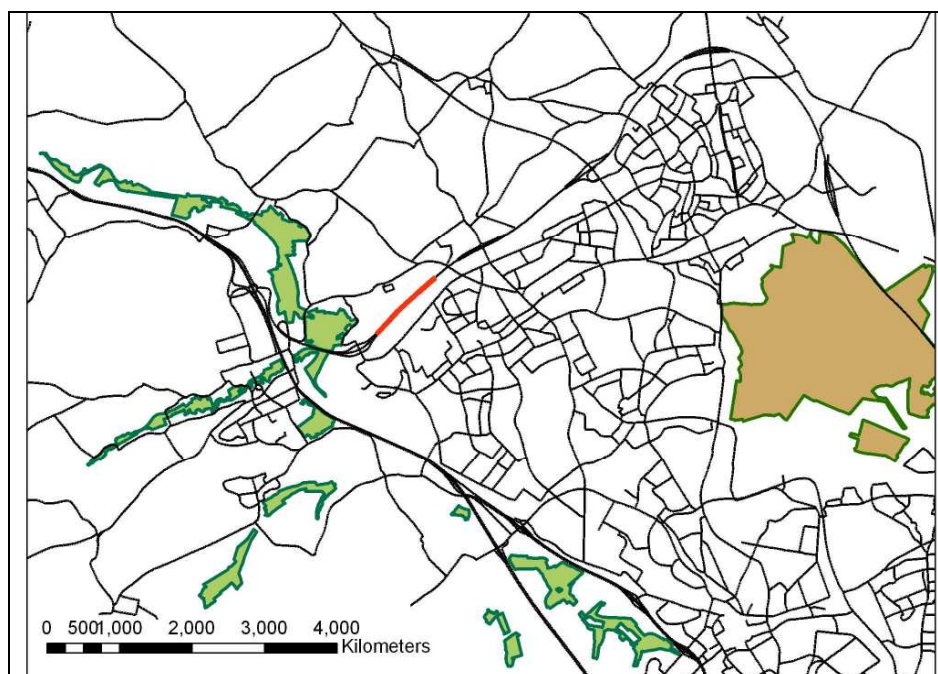
Om die reden is ten behoeve van het PIP BPL 2012 een passende beoordeling uitgevoerd (Oranjewoud 248475 rev. 05, Deelrapport 8, natuur 8b Passende beoordeling voor de Natura 2000-gebieden Brunssummerheide, Geleenbeekdal en Teverenerheide). Hierbij is uitgegaan van een ligging bij Vaesrade zoals in het PIP BPL 2012 is vastgelegd.

Op 29 juni 2012 hebben Provinciale Staten het Provinciaal Inpassingsplan Buitenring Parkstad Limburg 2012 (hierna PIP BPL 2012 genoemd) vastgesteld. De genoemde passende beoordeling maakte hier onderdeel van uit. Dit PIP BPL 2012 voorziet in de planologisch-juridische regeling van de Buitenring Parkstad Limburg.

Gedeputeerde Staten hebben op 28 augustus 2012 besloten dat zij gebruik maken van een wijzigingsbevoegdheid en een Wijzigingsplan willen opstellen dat de verdiepte ligging van de BPL bij de Rozenstraat in Vaesrade planologisch mogelijk maakt (hierna "verdiepte ligging" en/of "verdiepte ligging Vaesrade" genoemd).

Beschouwde Natura2000-gebieden

In figuur 1 is de locatie van de verdiepte ligging ten opzichte van de Natura 2000-gebieden Geleenbeekdal (groen) en Brunssummerheide (oranje) weergegeven.



Figuur 1: Ligging verdiepte ligging Vaesrade tov Natura 2000-gebieden

Een verdiepte ligging heeft mogelijk effect op het Natura2000-gebied Geleenbeekdal (aanleiding voor het doorlopen van de m.e.r.-procedure). Gezien de beperkte omvang van het voornemen (extra verdieping ter plaatse van de in het PIP BPL 2012 reeds verdiepte ligging) zijn er geen effecten op de andere Natura 2000-gebieden (Brunssummerheide en Teverener Heide). De effecten die de rest van het

tracé van de BPL uit het PIP BPL 2012 heeft op het Geleenbeekdal en het beschermd natuurmonument de Kathagerbeemden veranderen niet door het voornemen.

In figuur 2 is ingezoomd op de specifieke locatie van de verdiepte ligging Vaesrade ten opzichte van de gevoelige habitats binnen het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal. In blauw zijn de Kalkmoerassen weergegeven, in oranje de Vochtige alluviale bossen. De Kalkmoerassen liggen op een afstand van ca. 375 meter van de grens van de verdiepte ligging.



Figuur 2: Ligging verdiepte ligging Vaesrade ten opzichte van gevoelige habitats in Geleenbeekdal

Onderzocht is of de verdiepte ligging bij Vaesrade ten opzichte van de BPL, zoals beoordeeld in de onderzoeken ten behoeve van het PIP BPL 2012 voor de genoemde passende beoordeling tot andere effecten en conclusies zou leiden.

Wijzigingen Verdiepte ligging Vaesrade ten opzichte van PIP BPL 2012

De verdiepte ligging zorgt niet voor gewijzigde verkeersintensiteiten of -samenstelling ten opzichte van de situatie in het PIP BPL 2012. Ook veranderen er geen wegassen in het horizontale vlak (de weg komt niet dichtbij woningen). Het enige aspect dat relevant is voor de passende beoordeling en dat verandert is de wegligging in verticale zin (verdiepte ligging).

Beschouwde effecten

Ruimtebeslag

Door de afstand tussen het tracé met de verdiepte ligging en het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal is geen sprake van ruimteslag op het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal.

Barrièrewerking en versnippering

De verdiepte ligging verandert niets aan het voornemen om een nieuw viaduct ter hoogte van het Geleenbeekdal aan te leggen, dat ervoor zorgt dat de barrièrewerking van de weg voor het Natura 2000-

gebied eerder afneemt. In het verslag van de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak (StAB) over de natuuraspecten in het PIP BPL 2012 wordt (nogmaals) opgemerkt dat de Zeggekorfslak deze barrière alleen passief kan passeren (via plantresten waar de dieren zich aan hechten of via zoogdieren waar zeggekorfslakken zich in de vacht hechten en meeliften) en dat het voorziene viaduct voor beide verspreidingsmethoden niet ongunstig zal zijn.

Stikstofgerelateerde effecten

Onderzocht is of de verdiepte ligging bij Vaesrade mogelijk invloed heeft op de stikstofdepositie zoals die, als gevolg van de uitvoering van het PIP BPL 2012, in beeld is gebracht en in de eerder genoemde passende beoordeling ecologisch is beoordeeld. In Bijlage 1 bij deze notitie is de rapportage van dit onderzoek weergegeven.

De conclusie luidt dat de verdiepte ligging Vaesrade qua stikstofdepositie en de gevolgen daarvan op het betreffende Natura 2000-gebied Geleenbeekdal niet afwijkt van de stikstofdepositie en beoordeling van dit aspect in de passende beoordeling zoals die ten behoeve van het PIP BPL 2012 is opgesteld.

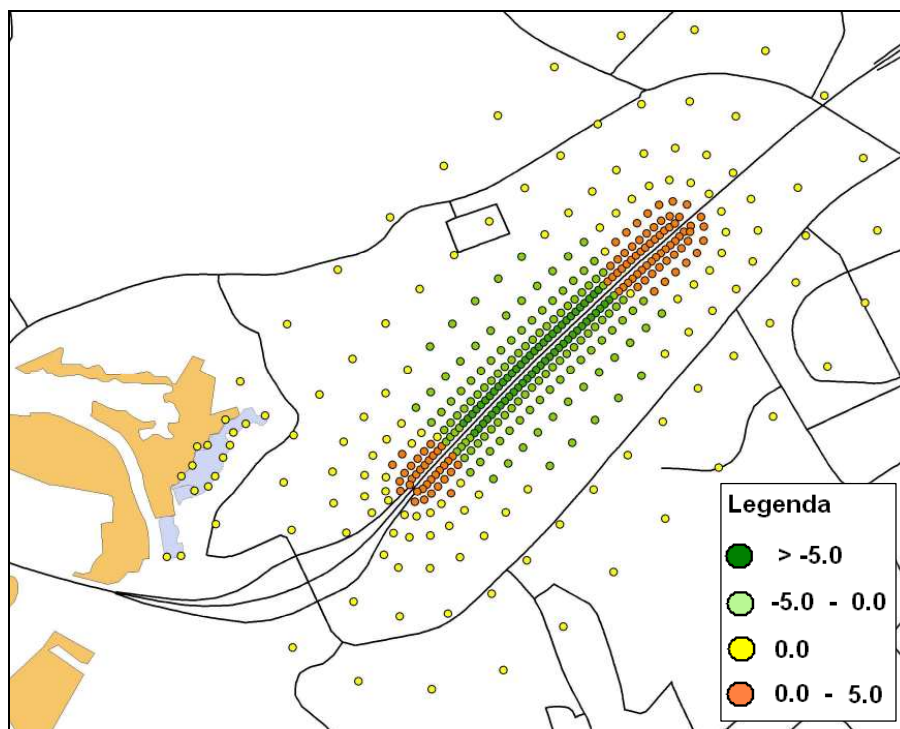
Voor de ten behoeve van het PIP BPL 2012 uitgevoerde passende beoordeling zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd voor de plansituatie in de jaren 2015 en 2025.

Om de eventuele gevolgen van een volledig verdiepte ligging bij Vaesrade (ten opzichte van de niet volledig verdiepte ligging uit het PIP BPL 2012) voor de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebied Geleenbeekdal in beeld te brengen, zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd.

Daarbij zijn een tweetal situaties met elkaar vergeleken, te weten

- Plansituatie met alle uitgangspunten (waaronder de stikstofmaatregelen) zoals die zijn aangehouden bij het onderzoek voor PIP BPL 2012
- Plansituatie met alle uitgangspunten (waaronder de stikstofmaatregelen) zoals die zijn aangehouden bij het onderzoek voor PIP BPL 2012 met uitzondering van de ligging van de wegas ten opzichte van het maaiveld (verdiept).

Anders dan bij het PIP BPL 2012 zijn de bijdragen van het wegverkeer aan de stikstofdepositie uitgerekend met behulp van het rekenprogramma Stacks D+ (Geomilieu versie 2.11), waarin de invoergegevens zoals vrijgegeven door het Ministerie van I & M in maart 2012 zijn verwerkt. De reden hiervoor is dat StacksD+ (in tegenstelling tot OPS) in staat is om te rekenen met weg-assen beneden maaiveld. Hierdoor was het ook nodig de plansituatie uit het PIP BPL 2012 opnieuw door te rekenen, teneinde de situaties (deels verdiept en volledig verdiept) goed met elkaar te kunnen vergelijken. De berekeningen voor beide situaties zijn uitgevoerd op dezelfde toetspunten die rondom de verdiepte ligging zijn gepositioneerd. De berekende waarden (stikstofdepositie in mol/ha/jaar) in beide situaties zijn van elkaar afgetrokken en in figuur 3 gepresenteerd.



Figuur 3 verschil stikstofdepositie in mol/ha/jaar Verdiepte ligging Vaesrade ten opzichte van de referentiesituatie PIP BPL 2012

Zoals uit de berekeningsresultaten blijkt, is er dicht langs de verdiepte ligging sprake van een lichte verlaging van de stikstofdepositie. Aan de einden van de verdiepte ligging is sprake van enige lokale toename van de stikstofdepositie, veroorzaakt door het op die plek door de rijnsnelheid van het verkeer uit de verdiepte ligging komende uitlaatgassen (de uitlaatgassen hopen zich als het ware op in de verdiepte ligging).. Met name de bijdrage van ammoniak NH₃ aan de stikstofdepositie is hier debet aan. Op een afstand van ca. 250 meter van de verdiepte ligging wordt geen enkel effect op de stikstofdepositie meer berekend. Het betreft in deze beschouwing uiteraard niet de totale stikstofdepositie van de Buitenring, maar het verschil in depositie tussen de BPL in de referentiesituatie en de verdiepte ligging van de BPL.

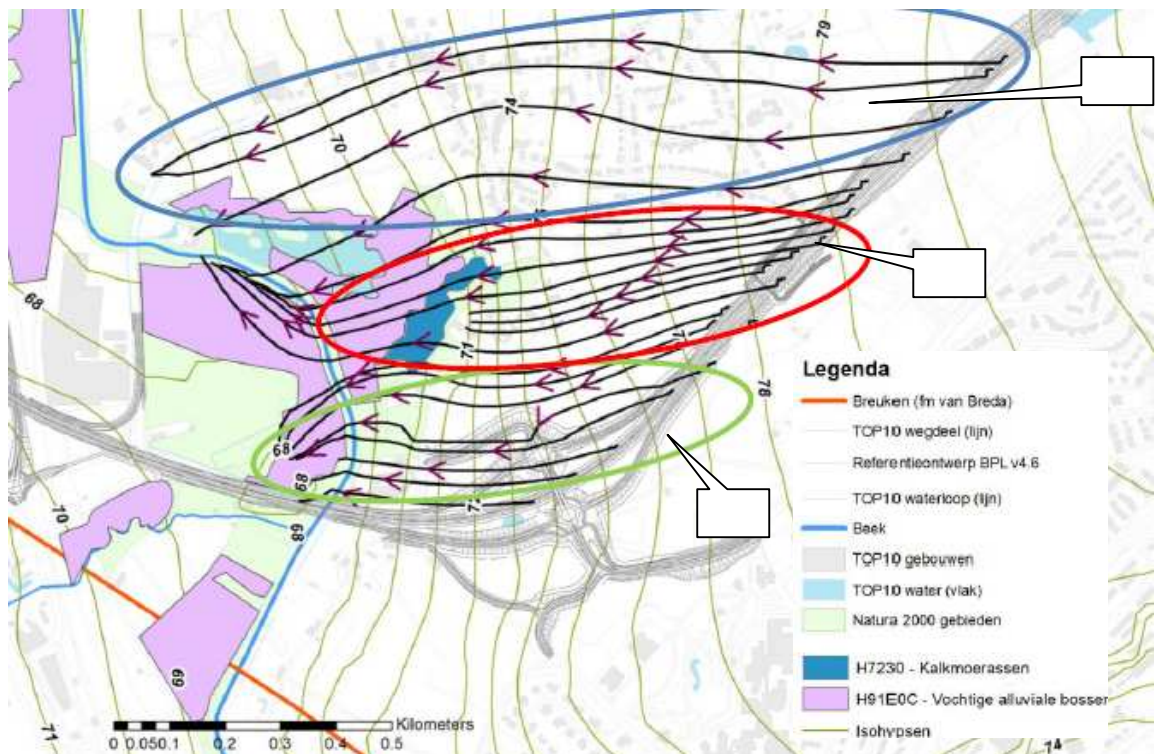
Doordat de verdiepte ligging Vaesrade ten opzichte van het PIP BPL 2012 geen invloed heeft op de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden, heeft de verdiepte ligging Vaesrade voor wat betreft stikstofdepositie geen wijzigingen tot gevolg in de passende beoordeling zoals deze ten behoeve van het PIP BPL 2012 is opgesteld.

Grondwatereffecten en effecten op waterkwaliteit

Het tracé van de Buitenring ligt in het inrijgebied van het Geleenbeekdal c.q. het beschermd natuurmonument Kathagerbeemden. Voor het PIP BPL 2012 is uitgebreid onderzoek gedaan naar een mogelijke invloed van de BPL op grondwater en daarmee op de natuurwaarden van het Geleenbeekdal en de Kathagerbeemden. Uit dit onderzoek is gebleken dat de BPL conform PIP BPL 2012 geen wezenlijke invloed heeft op grondwater. Voor de verdiepte ligging is aanvullend onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er geen aanleiding is voor andere conclusies ten opzichte van water en natuur voor de verdiepte ligging dan voor de BPL conform het PIP BPL 2012. Hieronder wordt dat verder toegelicht.

De grondwaterstanden liggen tussen 15 en 30 meter onder het maaiveld. De verdiepte ligging komt tot maximaal 11 meter onder het maaiveld. De weg wordt boven het grondwater aangelegd, waardoor er geen drainage nodig is.

De verdiepte ligging wordt in een ingraving gerealiseerd (geen tunnelbak). Er kan normale inzijing van hemelwater plaatsvinden. De aanvulling van het grondwater vanuit hemelwater wordt niet gewijzigd. In drie onderzoeken (Deltares juni 2011). Royal Haskoning DHV september 2012 en januari 2013) is met meerdere benaderingswijzen (gedetailleerde grondwater-modellering, analytische beoordeling van grondwaterstanden en -stroming) de werking van het geohydrologische systeem onderzocht, specifiek gericht op mogelijke effecten op de hydrologische situatie van het kalkmoeras Kathagerbeemden nabij de Geleenbeek. In onderstaande figuur 4 zijn de stroombanen in deze omgeving weergegeven.



Figuur 4 Stroombanen Geleenbeekdal (bron: Onderzoek Royal Haskoning DHV, september 2012)

(A) Het hemelwater dat in het droogdal in de bodem infiltreert ('groene' groep stroombanen) stroomt in westelijke richting naar de Geleenbeek. Een belangrijke factor hierbij is de goed doorlatende tongvormige uitloper van de Formatie van Boxel in het droogdal, die een voorkeursbaan vormt boven de slechter doorlatende Formatie van Breda. De grondwaterstroming ondervindt in de richting van het Geleenbeekdal dus minder stromingsweerstand dan naar de Kathagerbeemden. Vanuit het droogdal infiltrerende neerslag stroomt dus naar het Geleenbeekdal. Maatregelen voor de aanleg van de BPL in het droogdal hebben dus geen gevolgen voor de Kathagerbeemden.

(B) Het grondwater dat op het plateau bij Vaesrade (bij de nu te onderzoeken verdiepte ligging) in de bodem infiltreert ('rode' stroombanen) stroomt in de huidige situatie wel naar de Kathagerbeemden. Deze grondwaterstroming loopt door de slechter doorlatende Formatie van Breda. Waar deze formatie dagzoomt (rondom de bronnen van het Kalkmoeras Kathagerbeemden), treedt het grondwater uit in (zones rondom) de bronnen. Een deel van deze stroombanen stroomt dieper in de formatie en stroomt onder de Kathagerbeemden door naar de Geleenbeek.

Het hemelwater dat op de BPL valt wordt in beginsel via de bermlopen en retentievoorzieningen opgevangen en na voorzuivering in de bodem geïnfiltreerd. Er is daarmee in principe geen verschil in de aanvulling van het grondwater en daarmee geen effect op de omvang van de grondwaterstroming en de kwel. Om de risico's van een verslechtering van de waterkwaliteit (zie verder) te minimaliseren is in de Nb-wet-vergunning voor de BPL in de referentiesituatie een voorschrift (1.a.4) opgenomen dat ter hoogte van Vaesrade (tussen km 2.400 en 2.900), vanwaar de stroombanen het Kathagerbeemden bereiken, de bermlopen ondoorlatend moeten worden uitgevoerd. Eenzelfde voorschrift zal worden opgenomen in de Nbwet-vergunning voor de verdiepte ligging. Water wat hier in de bermlopen

terecht komt wordt naar het zuidwesten afgevoerd en kan vanaf km 2.400 weer infiltreren. De totale hoeveelheid infiltratie neemt hierdoor niet af, de infiltratie wordt verplaatst. Royal Haskoning / DHV (2013) heeft onderzocht of deze maatregel nadelige gevolgen heeft op de infiltratiestroom richting en kwelintensiteit bij de Kathagerbeemden. Conclusie van dit onderzoek is dat de niet infiltrerende bermsloten:

- Niet leidt tot directe grondwaterstandveranderingen op Natura 2000-gebied Geleenbeekdal; Er is sprake van een maximale grondwatersverlaging van 4,3 cm nabij de maatregel. Het effect reikt echter niet tot aan de Kathagerbeemden.
- De kwelintensiteit in het Beschermd Natuurmonument Kathagerbeemden niet afneemt (blijft 3,6 mm/dag);
- Het stroombanenpatroon van infiltrerend wegwater niet in belangrijke mate wijzigt.

Realisatie van niet-infiltrerende bermsloten leidt niet tot afname van de kwelintensiteit in beschermd Natuurmonument Kathagerbeemden. De kwelintensiteit blijft 3,6 mm/dag (RoyalHaskoningDHV, 2013). De afname in omvang van het intrekgebied (ca 2 ha, dus ongeveer 3% van het intrekgebied) wordt gecompenseerd door een (geringe) vervorming van het stroombanenpatroon ten zuiden van de Kathagerbeemden. Hierdoor blijft het intrekgebied per saldo 66 ha (RoyalHaskoningDHV, 2013).

(C) Het water dat tenslotte verder oostelijk van Vaesrade in de bodem infiltreert ('blauwe' stroombanen) legt een relatief grote afstand af en komt daardoor ook relatief diep in de Formatie van Breda te liggen. Hoewel de stroombanen door de kwelflux bij de Kathagerbeemden en de Geleenbeek ondieper komen te stromen, treedt het grondwater pas westelijk van de Kathagerbeemden uit.

Conclusie is dat kan worden uitgesloten dat de waterkwantiteit en hydrologische situatie in het Geleenbeekdal en het kalkmoeras Kathagerbeemden verslechterd.

Ten aanzien van de waterkwaliteit is de beïnvloeding van het grondwater onderzocht. Neerslag die via een weg afstroomt, bevat vaak verontreinigingen met onder meer zware metalen, PAK en olie. Deze verontreinigingen worden gebonden aan de bodem. Over het algemeen geldt dat deze verontreinigingen binnen enkele meters tot een tiental meters gebonden zijn. Om vervuiling van afstromend water al (grotendeels) in de bergingsloten te binden zijn de bergingsloten voorzien van compartimentering en een humeuze bodemlaag/bodempassage. Verontreinigingen bezinken en hechten aan de humeuze en klei delen van de bodem. Compartimentering voorkomt verspreiding van verontreiniging. Daarnaast vindt ook (gedeeltelijke) binding plaats van verontreiniging in de poriën van het wegdek. Uit onderzoek is gebleken dat het wegwater van wegen met ZOAB (Zeer Open Asfalt Beton), zoals hier zal worden toegepast, beduidend minder verontreinigd is als wegwater van wegen met DAB (Dicht Asfalt Beton).

Omdat in dit traject de grondwaterstand diep ligt, bereiken deze verontreinigingen het grondwater niet maar blijven deze in de onverzadigde zone achter.

Een uitzondering wordt echter gevormd door strooizout (chloride). Chloride is een conservatieve stof die zich niet aan de bodem bindt en daardoor wordt meegevoerd in het grondwater. Door verdunning, diffusie en dispersie neemt het gehalte aan chloride in het grondwater af. Deltares schat dat op een afstand van circa 100 m vanaf de weg er geen verhoogd chloridegehalte meer is. De afstand vanaf de BPL tot de Kathagerbeemden is minimaal 500 m. Op dergelijk afstanden is er geen verhoogd chloridegehalte meer. Geconcludeerd wordt dat water afkomstig van de BPL niet tot een verslechtering van de grondwaterkwaliteit en het kwelwater in de Kathagerbeemden zal leiden.

Om de risico's van een verslechtering van de waterkwaliteit (zie verder) te minimaliseren is in de Nb-wet-vergunning voor de BPL in de referentiesituatie een voorschrift (1.a.4) opgenomen dat ter hoogte van Vaesrade (tussen km 2.400 en 2.900), vanwaar de stroombanen het Kathagerbeemden bereiken, de bermsloten ondoorlatend moeten worden uitgevoerd. Eenzelfde voorschrift zal worden opgenomen in de Nb-wet-vergunning voor de verdiepte ligging. Water wat hier in de bermsloten terecht komt wordt

naar het zuidwesten afgevoerd en kan vanaf km 2.400 weer infiltreren. De totale hoeveelheid infiltratie neemt hierdoor niet af, de infiltratie wordt verplaatst. Onderzoek naar de effecten van deze maatregel (Royal Haskoning / DHV (2013)) laat zien dat deze maatregel waarborgt dat er geen in het grondwater opgelost zout van de weg in de richting van de kalkmoerassen stroomt en daar opkwelt.

Verstoring door geluid

Als gevolg van de verdiepte ligging zal de geluidbelasting van de weg op de nabijgelegen woningen, nabijgelegen EHS en het verder gelegen Natura 2000-gebied Geleenbeekdal afnemen. De geluidschermen bij Vaesrade zijn niet meer nodig vanuit visuele optiek (vanuit akoestische optiek waren ze ook al in het PIP BPL 2012 niet nodig). Ter hoogte van een vlermuizengebied ten zuiden van Vaesrade volstaat een korter en lager scherm dan in het PIP BPL 2012.

Hiervoor zijn berekeningen uitgevoerd die zijn vastgelegd en gerapporteerd in een akoestisch onderzoek dat als bijlage 1 bij het MER Verdiepte ligging Vaesrade is gevoegd (Oranjewoud, 2013). Op grond van dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat de verdiepte ligging Vaesrade qua geluidbelasting en gevolgen daarvan op de het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal niet afwijkt van de geluidbelasting en beoordeling van dit aspect in de passende beoordeling zoals die ten behoeve van het PIP BPL 2012 is opgesteld.

Verstoring door geluid

Als gevolg van de verdiepte ligging zal de geluidbelasting van de weg op de nabijgelegen woningen, nabijgelegen EHS en het verder gelegen Natura 2000-gebied Geleenbeekdal afnemen. De geluidschermen bij Vaesrade zijn niet meer nodig vanuit visuele optiek (vanuit akoestische optiek waren ze ook al in het PIP BPL 2012 niet nodig). Ter hoogte van een vlermuizengebied ten zuiden van Vaesrade volstaat een korter en lager scherm dan in het PIP BPL 2012.

Hiervoor zijn berekeningen uitgevoerd die zijn vastgelegd en gerapporteerd in een akoestisch onderzoek dat als bijlage 1 bij het MER Verdiepte ligging Vaesrade is gevoegd (Oranjewoud, 2013). Op grond van dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat de verdiepte ligging Vaesrade qua geluidbelasting en gevolgen daarvan op de het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal niet afwijkt van de geluidbelasting en beoordeling van dit aspect in de passende beoordeling zoals die ten behoeve van het PIP BPL 2012 is opgesteld.

Verstoring door verlichting

Ten aanzien van licht zijn de effecten ook beperkt en in de Natuurbeschermingswetvergunning zijn ter zekerstelling dat er geen lichtverstoring optreedt aanvullende mitigerende maatregelen opgenomen. Deze wijzigen niet bij de verdiepte ligging zodat lichthinder uitgesloten is.

Tijdelijke effecten (aanleg)

Het verschil met de referentiesituatie is beperkt en gezien de afstand tot het Geleenbeekdal zullen eventuele extra werkzaamheden ter plaatse van de verdiepte ligging niet leiden tot negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal.

Beoordeling effect op Natura 2000-gebieden

Het voornemen heeft geen andere effecten op het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal dan de BPL conform het PIP BPL 2012. De conclusie is dat de aanleg en het gebruik van de verdiepte ligging, na mitigatie voor de BPL als geheel zoals vastgesteld voor de BPL uit het PIP BPL 2012) en de andere planonderdelen uit het PIP BPL 2012, niet leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal en het Beschermd Natuurmonument Kathagerbeemden. Gelet op de effecten wordt geconcludeerd dat de natuurlijke kenmerken van de habitattypen en -soorten niet worden aangetast en het bereiken van een goede staat van instandhouding niet wordt belemmerd.

Beoordeling effecten BPL PIP BPL 2012 op Natura 2000-gebied Geleenbeekdal

Instandhoudingsdoelen	Beoordeling & toelichting PIP BPL 2012 (zonder verdiepte ligging)	Toelichting verdiepte ligging
Habitattypen		
Kalkmoerassen	Er is een positief effect. Barrièrewerking wordt verbeterd door bredere oeverzone onder viaduct . Verbetering kwaliteit kwelwater. Afname van het stikstofdepositie over het gehele oppervlak, ook de uitbreidingslocaties. Plan levert een kwaliteitsimpuls voor het habitatype zowel door afname aanvoer van stikstof via lucht en water en afsluiten Naanhofsweg.	Geen ander effect dan PIP BPL 2012
Beuken-eikenbossen met hulst	Er is geen effect. Habitatype komt uitsluitend voor buiten invloedsgebied BPL.	Geen effect
Eiken-haagbeukenbossen	Er is geen effect. Habitatype komt uitsluitend voor buiten invloedsgebied BPL.	Geen effect
*Vochtige alluviale bossen	Er is geen significant negatief effect. Barrièrewerking wordt verbeterd door bredere oeverzone onder viaduct . De totale hoeveelheid stikstof op de gehele oppervlakte van het habitatype is in de plansituatie lager is dan in de autonome situatie in datzelfde jaar. Toename van stikstofdepositie op oppervlak met een lage achtergrondwaarde leidt niet tot een overschrijding van de KDW	Geen ander effect dan PIP BPL 2012
Habitatsoorten		
Nauwe korfslak	Er is geen effect. Soort komt uitsluitend voor buiten invloedsgebied BPL. Bij uitbreiding leefgebied voorkomt bredere oeverzone onder viaduct extra barrièrewerking.	Geen effect
Zeggekorfslak	Er is een positief effect. De positieve effecten op het habitatype kalkmoerassen leiden ook tot een verbetering van het leefgebied van de zeggekorfslak. De beperkte negatieve effecten op de alluviale bossen weegt niet op tegen de kwaliteitsimpuls die de kalkmoerassen ondervinden. (zie beschrijving bij kalkmoerassen). Bovendien zal het ruimere viaduct de kansen op passieve verspreiding van de zeggekorfslak vergroten en is sprake van minder barrièrewerking.	Geen ander effect dan PIP BPL 2012
Vliegend hert	Er is geen effect. De habitattypen waar de soort voorkomt in het Natura 2000-gebied liggen buiten het invloedsgebied van de BPL. Buiten het Natura 2000-gebied komen er wel populaties binnen het invloedsgebied voor.	Geen ander effect dan PIP BPL 2012 Bij de populatie buiten het Natura 2000-gebied komt de gunstige staat van instandhouding niet in het geding (zie effectbeschrijving beschermde soorten)