



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

MILIEUKUNDIG ADVIES

Wijde Wiericke
te Nieuwerbrug



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieu dienst

| | |
|--|------------------------------------|
| Productnummer | 200916042 |
| Omschrijving | Milieukundig advies Wijde Wiericke |
| Status | Definitief |
| Datum | 20 mei 2010 |
| Opdrachtgever | Gemeente Bodegraven |
| Opgesteld door | Dhr. J.F. Rings |
| <p>Dit rapport is op basis van de ten tijde van het opstellen geldende wet- en regelgeving opgesteld. Deze wet- en regelgeving is sterk aan verandering onderhevig. Geadviseerd wordt om het rapport tijdig voor het starten van de ruimtelijke procedure te laten controleren op de houdbaarheid.</p> | |

SAMENVATTING

De gemeente Bodegraven is voornemens om de locatie Wijde Wiericke te ontwikkelen. Zij beoogt hier woningbouw met voorzieningen te realiseren. Deze ontwikkeling is niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan. Derhalve wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Middels voorliggend advies zijn randvoorwaarden en aandachtspunten opgesteld voor de milieuaspecten wegverkeerslawaaï, spoorwegverkeerslawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem.

Op basis van spoorweglawaaï is geconcludeerd dat, hoewel maatregelen zijn overwogen, deze enerzijds onvoldoende kosteneffectief zijn, en anderzijds bezwaren opleveren van landschappelijke aard. Geadviseerd wordt om voor een aantal woningen en de school een hogere waarde dan voorkeurswaarde vast te stellen te weten. Het wegverkeerslawaaï speelt in het onderhavige plan geen wettelijke rol van betekenis.

De ontwikkeling draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de concentratie van relevante stoffen in de buitenlucht. De realisatie van het plan kan conform Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) toelaatbaar worden geacht.

Uit de inventarisatie is gebleken dat enkel de richtafstanden van het houtbewerkende bedrijf Precious Woods Europe B.V. (voorheen A. van den Berg) over een deel van het plangebied reiken. Uit nader geluid- en geuronderzoek is gebleken dat dit bedrijf niet wordt belemmerd door de ontwikkeling.

In de directe nabijheid van het plangebied is een hogedruk aardgasleiding aanwezig die een beperking vormt ten aanzien van Externe Veiligheid. Voor de ontwikkeling van het plangebied moet de gemeente hiervoor de volgende acties ondernemen:

- ◆ Toename van het groepsrisico door de ontwikkelingen in het plangebied ten aanzien van de aardgasleiding (laten) berekenen;
- ◆ Advies vragen aan de regionale Brandweer;
- ◆ Verantwoording van het groepsrisico opstellen met betrekking tot de aardgasleiding en eventuele maatregelen zo vroeg mogelijk bij de verdere invulling van het plangebied meenemen. De beoogde basisschool heeft in het kader van de verantwoording extra aandacht.

Uit het onderzoek blijkt dat er op het gebied van bodem in principe geen vervolgactie meer noodzakelijk zijn. Het overgrote deel van het plangebied is reeds onderzocht en ter plaatse van de gevallen van ernstige bodemverontreiniging binnen het plangebied heeft een sanering plaatsgevonden.

Aan de noordelijke rand van het plangebied zijn een aantal delen niet onderzocht. Uit de tekening van het planontwerp blijkt echter dat hier geen bebouwing is gepland maar dat dit groen of wegen betreft. Voor deze functies is een bodemonderzoek niet verplicht. Wel moet rekening worden gehouden dat bij het graven van watergangen en de aanleg van wegen de vrijkomende grond niet zondermeer kan worden hergebruikt.

INHOUD

| | |
|--|-----------|
| SAMENVATTING..... | 3 |
| 1 INLEIDING | 5 |
| 2 WEGVERKEERSLAWAAI..... | 7 |
| 3 SPOORWEGLAWAAI..... | 8 |
| 4 LUCHTKWALITEIT | 13 |
| 5 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING | 16 |
| 6 EXTERNE VEILIGHEID | 18 |
| 7 BODEM | 24 |
| 8 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN | 31 |

Bijlage I: Akoestische modelsituatie

Bijlage II: Geluidsbijdrage alle wegen

Bijlage III: Rekenresultaten:

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

De beleidsvelden milieu en ruimtelijke ordening groeien het laatste decennium steeds meer naar elkaar toe. In de nieuwe Wet ruimtelijke ordening wordt gesproken over een duurzame ruimtelijke kwaliteit. Alhoewel milieubeleid soms beperkingen kan opleggen aan de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen, is het primair bedoeld om een optimale leefomgeving te realiseren. De doelen van de Wet ruimtelijke ordening en de Wet milieubeheer sluiten op deze wijze bij elkaar aan.

De gemeente Bodegraven is voornemens om de locatie Wijde Wiericke te ontwikkelen. De locatie bevindt zich tussen de woonkern Nieuwerbrug en de spoorlijn Bodegraven-Woerden. De gemeente beoogt hier woningbouw met voorzieningen te realiseren.

Omdat de realisatie van woningen strijdig is met het vigerend bestemmingsplan wordt een nieuwe bestemmingsplan opgesteld. Daartoe moet middels een ruimtelijke onderbouwing worden aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voorliggend milieukundig advies geldt als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing.

1.2 Beschrijving

De Wijde Wiericke ligt ten zuiden van de kern Nieuwerbrug. Aan de zuidkant wordt het gebied begrensd door de spoorlijn Leiden-Woerden-Utrecht, aan de westkant door de Dubbele Wiericke, aan de noordkant door de Gravin Margarethastraat en aan de oostkant door een denkbeeldige lijn in het verlengde van de huisartsenpraktijk aan de Korte Waarder 21. Het gebied heeft een totale oppervlakte van ruim 8 ha. In figuur 1 is het plangebied weergegeven.



Figuur 1: stedenbouwkundig plan Wijde Wiericke

1.3 Afkadering

Dit milieukundig advies richt zich op de volgende milieuaspecten:

- ◆ Wegverkeerslawaaï
- ◆ Spoorwegverkeerslawaaï
- ◆ Luchtkwaliteit
- ◆ Bedrijven en Milieuzonering
- ◆ Externe Veiligheid
- ◆ Bodem

Het milieuaspect industrie lawaaï is niet relevant voor het onderzoeksgebied. Daarom is hier geen verdere aandacht aan besteed.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- ◆ Topografische en kadastrale kaarten;
- ◆ Verkeersmilieukaart gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel;
- ◆ Akoestisch Spoorboekje;
- ◆ Bedrijven en milieuzonering, VNG Den Haag 2009;
- ◆ BBM-bedrijvenbestand van de Milieudienst;
- ◆ Vergunningdossiers Milieudienst;
- ◆ Bodem Informatie Systeem van de Milieudienst;
- ◆ Risicoatlassen weg, spoor en water.

2 WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Wettelijk kader

De wegen in het plangebied zullen worden bestemd als toeleidende straat, verzamelstraat of woonstraat. Op deze wegen zal een wettelijke rijsnelheid gaan gelden van 30 km/ uur.

In hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder is in art. 74 de omvang van een zone ter weerszijde van een weg geregeld. De breedte van een zone is nl. afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in binnen- of buitenstedelijk gebied.

Uitgesloten van een zone zijn wegen (hier is de Wet geluidhinder niet van toepassing) indien:

- De maximum snelheid 30 Km/ uur bedraagt;

Het plangebied bevindt zich verder buiten de wettelijke zones van andere wegen. Op grond hiervan is formeel geen nader onderzoek naar het optredende wegverkeerslawaaai noodzakelijk. Echter in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing en tevens gelet op de luchtkwaliteit in het plangebied is op basis van de planomvang van circa 116 woningen en een school een prognose gemaakt van het aantal te verwachten vervoersbewegingen.

De verkeersaantrekkende werking van het plan is ingeschat met behulp van CROW-publicatie 256 ‘Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden – vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer’. De verwachting is dat de woningen 5 motorvoertuigbewegingen per etmaal (mvt/etm) genereren. De verkeersaantrekkende werking van de school is naar verwachting 132 mvt/etm. Dit levert een totale verkeersaantrekkende werking op van 712 mvt/etm. Het aandeel vrachtverkeer is gesteld op 4%. Dit is naar verwachting een overschatting van het werkelijke aandeel vrachtverkeer.

Aangenomen is vooralsnog dat het totaal aan voertuigbewegingen wordt verdeeld over 3 toeleidende straten. Met betrekking tot de geluidssituatie van het wegverkeer levert dit geen overschrijding op van de voorswaarde van 48 dB voor wegverkeer op 10 meter uit het hart van de weg.

2.2 Geluid van de A12

Het plangebied ligt op ca. 1200 meter afstand van de A12 en daarmee buiten de wettelijke onderzoekszone van 600 meter. Een en ander neemt overigens niet weg dat onder een heersende windrichting uit het zuid- westen de invloed van het verkeer op de A12 zeker merkbaar zal zijn. Indicatief is de bijdrage van A12 binnen het plangebied berekend (zie figuur 2) en bedraagt, onder gestandaardiseerde meteorologische omstandigheden, ca. 48- tot 53 dB.

2.3 Conclusie en advies

Aangaande het wegverkeer is in het kader van de geluidwetgeving geen nader onderzoek vereist en zijn wettelijke procedures niet noodzakelijk. Het wegverkeerslawaaai speelt in het onderhavige plan geen wettelijke rol van betekenis.

3

SPOORWEGLAWAAI

3.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Bodegraven is, in verband met de ontwikkeling van het bestemmingsplan “De Wijde Wiericke” (DWW) in Nieuwerbrug (zie figuur 1) een onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de optredende geluidsbelasting als gevolg van het treinverkeer over de spoorlijn Woerden – Bodegraven/Leiden.

Binnen de kaders van het bestemmingsplan wordt de bouw van woningen en een school mogelijk gemaakt. Aangezien deze planologische ontwikkeling wordt gesitueerd binnen de zogenaamde geluidszone van de spoorweg dient de geluidsbelasting van 10 jaar na planrealisatie te worden onderzocht.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de Standaard rekenmethode 2 (Rmv 2006). De berekende geluidsbelasting is getoetst aan de geldende voorkeurswaarde voor railverkeerslawaai en aan de maximale ontheffingswaarde. Aan deze ontheffingswaarde zijn gemeentelijke beleidsregels op van toepassing.

3.2 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn geluidsnormen voor toelaatbare equivalente geluidsniveaus vermeld. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in een buitennorm (geluidsbelasting van de gevel) en een binnennorm (binnenwaarde). De geluidsnormen zijn allen van toepassing op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen, gelegen binnen de geluidszone van een (spoor)weg.

Ter zake de geluidsbelasting van de gevel van woningen dient, op grond van artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh.), iedere geluidsgevoelige bestemming, in een zone van een spoorlijn zoals bedoeld in artikel 1.4, in beschouwing te worden genomen. De wettelijke onderzoekszone voor dit spoortraject is vastgelegd in een bijlage van het Besluit en bedraagt voor het betreffende spoortraject 300 meter ter weerszijde van de spoorbaan.

Behoudens artikel 4.10 geldt voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting vanwege een spoorweg, in geval van een nieuwe geluidsgevoelige bestemming, van een gevel binnen de zone van een spoorweg 55 dB. Voor andere geluidsgevoelige gebouwen, zoals genoemd in artikel 1.2 van het Besluit geluidhinder, bedraagt binnen de zone van die spoorweg de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting 53 dB.

Voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege een spoorweg, van de gevel van een geluidsgevoelige bestemming kan een hogere waarde worden vastgesteld met dien verstande dat deze waarde 68 dB niet te boven mag gaan.

Gelet op het feit dat de planologische ontwikkeling van DWW voorziet in de bouw van woningen en een school zijn dit bestemmingen die vallen in de categorie “geluidsgevoelig”. Wettelijk geldt hiervoor derhalve een voorkeurswaarde van 55 dB en de mogelijkheid voor een ontheffing tot maximaal 68 dB.

Ontheffingsmogelijkheden

Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan, binnen de systematiek van het Besluit geluidhinder een hogere waarde dan de voorkeurswaarde door het bevoegd gezag worden verleend. Deze ontheffing is voor het genoemde plan een bevoegdheid van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Bodegraven.

Beleidsregels ontheffing spoorweglawaai gemeente Bodegraven

Aangaande de bevoegdheden tot het verlenen van een ontheffing heeft de gemeente beleidsregels vastgesteld indien het toepassen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend is, of overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Het toepassen van maatregelen dient in volgorde van prioriteit gericht te zijn op bronmaatregelen (geluiddempers, aanpassing wielen/ spoor, aanpassing rijsnelheid) en overdrachtsmaatregelen (geluidschermen of geluidswallen).

Aanvullend is gesteld dat burgemeester en wethouders een waarde hoger dan 60 dB kunnen vaststellen indien voldaan wordt aan de eis dat tenminste één verblijfsruimte aan een geluidsluwe gevel dient te worden gesitueerd. Onder het begrip “geluidsluwe gevel” wordt in geval van spoorweglawaai verstaan: “een gevel waarvan de gecumuleerde geluidsbelasting van alle relevante geluidsbronnen kleiner of gelijk is aan 55 dB”.

3.3 Uitgangspunten voor het onderzoek

3.3.1 Railverkeer

In de ontwikkelingsfase van het plan is met betrekking tot de intensiteit van het railverkeer uitgegaan van de gegevens zoals deze zijn vermeld in het computerprogramma ASWIN 2008. Dit programma wordt algemeen betiteld als het “akoestisch spoorboekje” en jaarlijks bijgesteld in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. In dit spoorboekje staan alle gegevens vermeld die noodzakelijk zijn om daarmee geluidsberekeningen uit te voeren.

Bij de ontwikkeling van ruimtelijke plannen dient echter, op grond van de geluidwetgeving, te worden uitgegaan van een prognosejaar van 10 jaar na planrealisatie. Tot voor kort hield dit in dat de emissiegegevens van 2008 werden verhoogd met 1.5 dB voor het jaar 2020. Sinds september 2009 heeft deze ASWIN prognose geen wettelijke status meer en is ook niet meer geregeld wie de prognosecijfers voor een akoestisch onderzoek dient op te stellen. In de praktijk worden de prognosecijfers thans door ProRail zelf aangeleverd.

3.3.2 Prognose railverkeer 2020

ProRail heeft voor het maatgevende jaar 2020 een toekomstverwachting afgegeven die gebaseerd is op het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS). De prognosecijfers zijn dan ook op de verwachtingen en doelstellingen van dat programma gebaseerd. Aangezien er binnen PHS nog van verschillende scenario's wordt uitgegaan en de Minister van Verkeer & Waterstaat pas medio 2010 een besluit neemt hieromtrent geeft ProRail voor sommige trajecten de in PHS gehanteerde toekomstverwachting mee. In deze verwachting wordt uitgegaan dat in 2020 80% van alle goederenwagens tot de categorie “stille goederenwagens” behoort. In tabel 1 is de vervoersprognose op basis van het PHS opgenomen. In het onderzoek is voorts nog deze prognose aangehouden.

Tabel 1. Prognose (intensiteiten in bakken/uur)

| Traject 520 | Akoestische categorie | |
|-------------|-----------------------|-------|
| DagDeel | 3 | 8 |
| DAG | 22.20 | 33.40 |
| AVOND | 19.20 | 28.80 |
| Nacht | 6.20 | 9.20 |
| | | |

De treinintensiteiten zijn verdeeld per spoorstaaf over één baanvak. De baanconstructie bestaat uit voegloos spoor met betonnen dwarsliggers en ballastbed. Ter plaatse van de stalen brug over de Wiericke is rekening gehouden met een emissietoeslag van 10 dB.

3.4 Onderzoek railverkeerslawaaï

De zone van de spoorlijn (traject 520) ter hoogte van het plangebied bedraagt 300 meter. Het plangebied valt binnen deze zone. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer is conform de Standaard Rekenmethode 2 van bijlage IV van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De geluidsbelasting ten gevolge van het spoor wordt uitgedrukt in een dosismaat (Lden).

De berekeningen naar de geluidsbelasting zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu (versie 1.40) en gebaseerd op de prognose voor het jaar 2020 zoals afgegeven door ProRail. In de modelberekening is uitgegaan van de volgende parameters:

- Maximum aantal reflecties: één;
- Zichthoek: 2 graden;
- Bodemfactor; 0.8

De geluidsbelasting is bepaald op een waarneemhoogte van 1.5- 4.5 en 7.5 meter boven plaatselijk maai-veld, afhankelijk van het type woning. In figuur 1 (zie bijlage 1) is de situatie van de toekomstige woning weergegeven.

3.4.1 Resultaten van de berekeningen

De geluidssituatie vanwege het railverkeer is onderzocht op basis van de prognose van Prorail voor het jaar 2020. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting in de toekomstige situatie maximaal 67 dB bedraagt op de eerstelijns bebouwing. Hiermede wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 55 dB, de voorkeurswaarde, overschreden. In bijlage 2 zijn de berekeningsresultaten weergegeven. Op de gevel van de school bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 59 dB. Ook voor de school wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 55 dB overschreden.

3.4.2 Aanvullend onderzoek

Ter beperking van de geluidsbelasting is nader onderzoek uitgevoerd naar de effecten van bron- of overdrachtsmaatregelen. Onderzocht zijn de effecten van de toepassing van zogenaamde raildempers aan de spoor infra en de mogelijkheden van overdrachtsbeperkende maatregelen. Daarnaast is er gekeken naar combinaties van deze maatregelen in relatie met de kosteneffectiviteit. In de uitgangspunten voor de bepaling van de kosteneffectiviteit zijn niet uitsluitend de kosten van de infra voorziening betrokken maar ook de kosten van aanvullende bouwkundige voorzieningen binnen het plangebied (woningen/ school). De kosten van maatregelen zijn gebaseerd op navolgende uitgangspunten:

- ♦ Raildempers; volgens opgave ProRail: ca. € 325,= per strekkende meter spoorstaaf;

- ◆ Scherm/ kosten volgens de standaard normkostenmatrix van het ministerie van VROM versie 2007;
- ◆ Gevelmaatregelen volgens normkosten tabel geluidswering woningen geldend per januari 2008.

Onderzocht zijn een viertal varianten:

- 1 De huidige planopzet zonder aanvullende spoor- of overdrachtsbeperkende maatregelen (referentie situatie);
*De bouwkundige meerkosten voor ca. 58 woningen worden ingeschat op een bedrag van ongeveer € 290.000,=**
- 2 Huidige planopzet met een geluidsscherm langs het spoor van één meter hoogte met aanvullende geluidswerende gevelmaatregelen;
*De meerkosten voor een scherm van één meter hoogte langs de spoorbaan inclusief aanvullende gevelmaatregelen worden in orde van grootte geschat op € 570.000,=**
- 3 Huidige planopzet met een geoptimaliseerd geluidsscherm zonder aanvullende geluidswerende gevelmaatregelen;
*De kosten voor een geoptimaliseerd geluidsscherm waarbij alle woningen, inclusief de school, voldoen aan de voorkeurswaarde bedragen ongeveer € 1.044.000,=**
- 4 Infra maatregelen door middel van het aanbrengen van raildempers in combinatie met aanvullende geluidswerende gevelmaatregelen.
De kosten voor de infra maatregelen inclusief de bijdrage voor aanvullende gevelvoorzieningen bedragen in totaal ongeveer € 555.000,=

Opmerking

- * Genoemde bedragen zijn inclusief BTW;
- ** Het aantal woningen, op basis waarvan de kosteneffectiviteit is berekend, is niet lineair vergelijkbaar met het aantal woningen waarvoor een hogere waarde noodzakelijk is;
- *** Uitsluitend met een geoptimaliseerd scherm zijn aanvullende geluidswerende gevelmaatregelen aan de school niet noodzakelijk. In alle andere gevallen wordt geadviseerd om aan de situering van de geluidsgevoelige vertrekken binnen de school extra aandacht te besteden. Dit heeft voor de bouwkundige uitvoering een kostenbesparende werking.

3.5 Geluidswering van een gevel

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 dient voor nieuw te realiseren situaties, de uitwendige scheidingsconstructie (gevel) van een geluidsgevoelige ruimte, tenminste te beschikken over een karakteristieke geluidswering $G_{a;k}$ die niet kleiner is dan het verschil tussen de volgens de Wet geluidhinder geldende hoogste toelaatbare of vastgestelde geluidsbelasting en een binnenwaarde van 33 dB in geval van weg- of railverkeerslawaaï, met een minimum van 20 dB.

In verblijfsruimten van scholen, bijvoorbeeld lokalen waarin mondeling onderricht wordt gegeven, geldt een binnenwaarde van maximaal 28 dB.

3.6 Conclusie en advies

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt overschreden vanwege de spoorweg aan de zuidzijde van het plangebied. De maximale geluidsbelasting die is berekend bedraagt 67 dB op de eerste bebouwingslijn. Op grond hiervan is de kosteneffectiviteit van spoor infra voorzieningen en overdrachtsmaatregelen afgewogen in relatie tot de landschappelijke inpassing.

Op grond van gegevens van ProRail zijn verder gaande bronmaatregelen aan bijvoorbeeld de wielen van treinstellen pas na 2015 te verwachten. Als bronmaatregel wordt dit als niet relevant beschouwd.

Voorts blijkt uit het afwegingsproces van maatregelen dat de kosten van raildempers nauwelijks effectief zijn te noemen in relatie tot het grote aantal ontheffingen dat nog aanvullend noodzakelijk is.

Het bouwen van een één meter hoog geluidsscherm direct langs de spoorbaan is niet kosteneffectief gebleken in relatie tot het aanvullend aantal hogere waarden dat noodzakelijk is.

Met de bouw van een geoptimaliseerd geluidsscherm met een hoogte van ca. 3- tot 3.5 meter langs de spoorbaan kan weliswaar akoestisch gesproken aan de voorkeurswaarde van de Wgh. worden voldaan. Echter een dergelijk scherm levert overwegende bezwaren op van financiële en landschappelijke aard. Het ontnemen van het (uit)zicht aan- en de beleving van het "open" landschap spelen hierbij een belangrijke rol.

Concluderend wordt gesteld dat, hoewel maatregelen zijn overwogen, deze enerzijds onvoldoende kosteneffectief zijn, en anderzijds bezwaren opleveren van landschappelijke aard.

Geadviseerd wordt om voor een aantal woningen een hogere waarde dan voorkeurswaarde vast te stellen te weten:

- ◆ Voor de woningen op de eerste lijnsbebouwing een waarde van maximaal 67 dB;
- ◆ Voor de woningen op de tweede lijnsbebouwing een waarde van maximaal 61 dB ;
- ◆ Voor de woningen op de derde lijnsbebouwing een waarde van maximaal 57 dB
- ◆ Voor de woningen op de vierde lijnsbebouwing een waarde van maximaal 56 dB
- ◆ Maximaal 59 dB voor de school.

Ter voldoening aan het gestelde in de gemeentelijke beleidsregels voor het vaststellen van een hogere waarde dan 60 dB is het stedenbouwkundig ontwerp zodanig aangepast dat in alle ontheffingsgevallen voldaan kan worden aan de eis van een geluidsluwe gevel.

Bij de tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan dient, op grond van artikel 3.4 van de Algemene wet bestuurrecht (Awb.) een ontwerp Besluit Hogere Waarde Wet geluidhinder te worden bijgevoegd.

4

LUCHTKWALITEIT

4.1 Wettelijk kader

Indien mensen met regelmaat luchtverontreinigende stoffen inademen kan dit leiden tot effecten op de lichamelijke gezondheid. Daarom moet bij ruimtelijke planvorming rekening worden gehouden met de effecten van de plannen op de luchtkwaliteit en de luchtkwaliteit ter plaatse.

Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna te noemen: *Wet luchtkwaliteit*), het *Besluit niet in betekende mate* en het *Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)* stellen grenzen aan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De meest kritische stoffen ten gevolge van het verkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). De grenzen voor deze stoffen zijn opgenomen in tabel II. In 2010 moet aan de grenswaarden (jaargemiddelde en uurgemiddelde concentratie) voor NO₂ worden voldaan. Voor PM₁₀ geldt dat reeds vanaf 2005 moet worden voldaan aan de (jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde) grenswaarden.

Tabel II: Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

| stof | jaargemiddelde | uurgemiddelde | 24-uursgemiddelde | Opmerkingen |
|------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|--|
| NO ₂ | 40 µg/m ³ | 200 µg/m ³ | n.v.t. | Uurgemiddelde mag 18x per jaar worden overschreden |
| PM ₁₀ | 40 µg/m ³ | n.v.t. | 50 µg/m ³ | 24-uursgemiddelde mag 35x per jaar worden overschreden |

De *Wet luchtkwaliteit* en het *Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)* stellen dat ruimtelijke plannen doorgang kunnen vinden indien:

1. de luchtkwaliteit tengevolge van de plannen per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft;
2. de plannen *niet in betekende mate* (NIBM) bijdragen aan de concentratie van NO₂ en PM₁₀ in de buitenlucht. Vanaf het in werking treden van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit op 1 augustus 2009 wordt onder een NIBM bijdrage een bijdrage van minder dan 3% verstaan;
3. de plannen niet leiden tot het overschrijden van een grenswaarde;
4. gevoelige bestemmingen (waaronder scholen en zorginstellingen) niet binnen 300 meter van een rijksweg en 50 meter van een provinciale weg worden gerealiseerd (of indien binnen deze zones geen sprake is van een (dreigende) overschrijding).

Het Besluit NIBM heeft een aantal NIBM-grenzen vastgesteld, waarvan met zekerheid kan worden gesteld dat de 3%-grens niet zal worden overschreden, te weten:

- ♦ *Woningbouw*: ≤ 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 3000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
- ♦ *Kantoorlocaties*: ≤ 100.000 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 200.000 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

In alle overige gevallen of combinaties van bovenstaande grenzen zal middels een berekening moeten worden aangetoond of de bijdrage niet in betekende mate is of dat de grenswaarden niet worden overschreden.

Tevens is in het Besluit NIBM een anticumulatie bepaling opgenomen, die zegt dat de effecten van beoogde ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied moeten worden meegenomen in de beoordeling van het betreffende plan. Hiermee wordt voorkomen dat verschillende NIBM-projecten samen toch in betekenende mate bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit.

4.2 Onderzoek

Het plan omvat 116 woningen en een school. Het valt daarmee niet zonder meer binnen de grenzen van bovengenoemde categorieën uit de Regeling NIBM. Daarom is de verkeersaantrekkende werking van het plan bepaald. Daarna is gebruik gemaakt van de NIBM Tool (zie www.infomil.nl) om te bepalen of het plan in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. De rijksweg A12 ligt meer dan 1 kilometer van het plangebied af en hoeft dus niet te worden meegenomen in dit onderzoek.

De gemeente Bodegraven heeft de verkeersaantrekkende werking van het plan ingeschat met behulp van CROW-publicatie 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden – vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer'. De verwachting is dat de woningen 5 motorvoertuigbewegingen per etmaal (mvt/etm) genereren. De verkeersaantrekkende werking van de school is naar verwachting 132 mvt/etm. Dit levert een totale verkeersaantrekkende werking op van 712 mvt/etm. Het aandeel vrachtverkeer is gesteld op 4%. Dit is naar verwachting een overschatting van het werkelijke aandeel vrachtverkeer.

4.3 Rekenresultaten

In figuur 2 is het resultaat van de berekening met de NIBM-tool weergegeven.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

| | | |
|--|---------------------------------------|------|
| Extra verkeer als gevolg van het plan | | |
| | Extra voertuigen (weekdaggemiddelde) | 712 |
| | Aandeel vrachtverkeer | 4,0% |
| Maximale bijdrage extra verkeer | NO ₂ in µg/m ³ | 0,97 |
| | PM ₁₀ in µg/m ³ | 0,26 |
| Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³ | | 1,2 |
| Conclusie | | |
| De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig | | |

Figuur 2: Weergave van de berekening met de NIBM-tool.

De berekende maximale bijdrage van het extra verkeer door het plan is 0,97 µg/m³ NO₂ en 0,26 µg/m³ PM₁₀. De concentratietoename voor beide stoffen overschrijdt de 3% grens (1,2 µg/m³) niet. Het project is NIBM en behoeft niet verder te worden getoetst.

4.4 Conclusie en advies

Het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de concentratie van relevante stoffen in de buitenlucht. De realisatie van het plan kan conform Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) toelaatbaar worden geacht.

5

BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

5.1 Wettelijk kader

Bedrijvigheid is een milieubelastende activiteit. Tengevolge van aanwezige bedrijvigheid kan mogelijk hinder voor de omgeving optreden met betrekking tot de milieuaspecten geluid, geur, stof en gevaar. Nieuwe situaties, waarin milieubelastende activiteiten en milieugevoelige functies met elkaar worden gecombineerd, moeten worden beoordeeld op mogelijke hindersituaties. Daarbij wordt getoetst aan de Wet milieubeheer, Algemene Maatregelen van Bestuur onder de Wet milieubeheer en de brochure *Bedrijven en Milieuzonering* (VNG, 2009). *Bedrijven en Milieuzonering* geeft richtafstanden per categorie en per type bedrijvigheid aan. Binnen deze richtafstanden is bij een gemiddelde bedrijfsvoering hinder van het bedrijf te verwachten.

De te beoordelen situaties zijn te herleiden tot drie groepen en bijbehorende aanpak, te weten:

- ◆ *Nieuwe milieugevoelige functies nabij bestaande bedrijven*
In deze situatie dient primair te worden beoordeeld of hinder te verwachten is van de specifieke bestaande bedrijven. Deze beoordeling is met name gebaseerd op de Wet Milieubeheer en bijbehorende AMvB's. Daarnaast zal moeten worden meegewogen of ter plaatse van de nieuwe milieugevoelige functies bij eventuele vestiging van een nieuw bedrijf op het bestaande bedrijfsperceel een probleem-situatie ontstaat. Deze afweging vindt met name plaats op basis van *Bedrijven en Milieuzonering*.
- ◆ *Nieuwe bedrijfsbestemmingen nabij bestaande milieugevoelige functies*
In deze situatie is de bedrijfscategorie zoals deze wordt opgenomen in het bestemmingsplan leidend. Afhankelijk van deze categorie zal tenminste een afstand van bv. 10 meter (cat. 1), 30 meter (cat. 2), 50 meter (cat. 3.1) tussen de gevoelige functies en belastende activiteiten moeten worden gerespecteerd. In het geval de bestemmingswijziging wordt gerealiseerd ten bate van de vestiging van een specifiek bedrijf, kunnen de omstandigheden van dit bedrijf worden meegewogen. In elk geval dient tenminste aan de Wet milieubeheer te worden voldaan.
- ◆ *Nieuwe milieugevoelige functies nabij nieuwe bedrijfsbestemmingen*
In dit geval is de bedrijfscategorie zoals deze wordt opgenomen in het bestemmingsplan leidend. Afhankelijk van deze categorie zal tenminste een afstand van bv. 10 meter (cat. 1), 30 meter (cat. 2), 50 meter (cat. 3.1) tussen de gevoelige en belastende bestemmingen moeten worden gerespecteerd.

De richtafstanden in *Bedrijven en Milieuzonering* gelden ten opzichte van een milieugevoelige functie, zoals bijvoorbeeld bedoeld met de omgevingstypen rustige woonwijk of rustig buitengebied. In het geval de milieugevoelige functies zijn gelokaliseerd in omgevingstype gemengd gebied kan een afwijkende systematiek worden toegepast, die meer ruimte biedt aan bedrijven. Dit omgevingstype en bijbehorende systematiek zullen dan wel in het bestemmingsplan moeten worden vastgelegd.

5.2 Onderzoek

Met behulp van het inrichtingenbestand van de Milieudienst is geïventariseerd welke bedrijven in het plangebied zijn gevestigd. Voor deze bedrijven zijn voor zover mogelijk de milieuzones bepaald op basis van *Bedrijven en Milieuzonering* en gegevens uit milieuvergunningen en AMvB's. Vervolgens is geïventariseerd waar mogelijk hindersituaties kunnen optreden.

5.3 Resultaten

Van de nabij gelegen bedrijven is enkel het houtbewerkende bedrijf Precious Woods Europe B.V. (voorheen A. van den Berg) van invloed op het plangebied. Dit bedrijf bevindt zich ten westen van het plangebied op het adres Weijpoort 75. Volgens Bedrijven en milieuzonering valt het bedrijf onder categorie 3.1 met een richtafstand van 50 meter (SBI-2008: 4673, Groothandel hout en bouwmaterialen, bedrijfsoppervlak $\leq 2000\text{m}^2$). De kortste afstand tussen de terreingrens van het bedrijf en de geprojecteerde woningen in het plangebied bedraagt 90 meter. Echter door de omvang van het bedrijf zijn de milieuaspecten geluid en geur nader beschouwd.

Geluid

De akoestische situatie van de houthandel is in 1999 in beeld gebracht. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat transportactiviteiten met heftrucks, zijladers en vrachtwagens bepalend zijn voor de geluidsbelasting. Deze activiteiten vinden ook op het achterterrein plaats op korte afstand van het plangebied.

Om te bepalen of de inrichting ook op de nieuwe woningen kan voldoen aan de geluidsgrenswaarden zoals die in de nadere eis van 2004 zijn opgenomen, is in mei 2006 door DHV een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hieruit is naar voren gekomen dat de vigerende grenswaarden op de rand van het plangebied worden overschreden.

In het advies van 2006 is geadviseerd een afstand van 50 meter aan te houden vanaf de terreingrens van de houthandel tot de woningen. Gelet op de thans geprojecteerde woningen in het plangebied wordt deze afstand gehaald.

Geur

Hoewel er volgens Bedrijven en milieuzonering voor deze bedrijfsactiviteiten geen richtafstanden gelden voor geur, zijn er in het verleden diverse meldingen gedaan van geurhinder. Uit nader onderzoek is gebleken dat een aantal opgeslagen houtsoorten geurhinder veroorzaken bij omwonenden. Omdat er geen wettelijke normen gelden voor de geuremissie die vrijkomt bij de opslag van hout, is er overleg geweest tussen de Milieudienst en het bedrijf over mogelijke maatregelen. Naast de mogelijkheid om de "stinkende" houtsoorten inpandig op te slaan (waarbij nog onduidelijk is of dit financieel haalbaar is), heeft het bedrijf de maatregel genomen om de "stinkende" houtsoorten zover mogelijk op het achterterrein van het bedrijf op te slaan. De afstand tussen het achterterrein en de bestaande woningen aan de Gravin Margarethastraat bedraagt circa 150 meter. Rekening houdend met deze afstand heeft de milieudienst het geurhinderniveau in deze situatie als aanvaardbaar geacht. De dichtsbijgelegen geprojecteerde nieuwbouwwoning ligt op eveneens circa 150 meter van de betreffende houtopslag. Hierdoor kan worden geconcludeerd dat het geurhinderniveau voor de nieuwbouwwoningen eveneens aanvaardbaar is en derhalve de houthandel niet wordt belemmerd in zijn bedrijfsvoering.

Er zijn geen andere bedrijven in de omgeving van het plangebied die mogelijk door de ontwikkeling worden belemmerd in hun bedrijfsvoering.

5.4 Conclusie en advies

Uit de inventarisatie is gebleken dat enkel het houtbewerkende bedrijf Precious Woods Europe B.V. (voorheen A. van den Berg) mogelijk invloed heeft op het plangebied. Uit nader geluid- en geuronderzoek is gebleken dat dit bedrijf niet wordt belemmerd door de ontwikkeling.

6

EXTERNE VEILIGHEID

6.1 Wettelijk kader

Activiteiten met gevaarlijke stoffen leveren risico's op voor de omgeving. Het *Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)* en de circulaire *Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS)* en *Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen (1984)* vormen op dit moment het wettelijk kader voor het omgaan met deze risico's. Door het stellen van eisen aan afstanden tussen de activiteiten met gevaarlijke stoffen en (beperkt) kwetsbare objecten (woningen, kantoren, scholen, enz.) worden de eventuele gevolgen van deze risico's zoveel mogelijk beperkt.

Plaatsgebonden risico (PR)

Als "harde" afstandseis voor externe veiligheid geldt een contour voor het plaatsgebonden risico ($PR 10^{-6}$), die wordt aangegeven als een afstand ten opzichte van de activiteit met gevaarlijke stoffen (risicobron). Binnen deze $PR 10^{-6}$ contour mogen geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden geprojecteerd.

Groepsrisico (GR)

Afhankelijk van de aard van de risicobron is er sprake van een bepaald invloedsgebied. Binnen dit invloedsgebied moet worden onderzocht hoe groot de kans per jaar is dat een groep van ten minste 10 (zich binnen dit invloedsgebied bevindende) personen overlijdt ten gevolge van een ramp of zwaar ongeval met de betreffende risicobron. De uitkomst van dit onderzoek geeft de hoogte van het GR weer en wordt uitgedrukt in een curve, waarbij als norm voor het GR een oriënterende waarde is vastgesteld.

De hoogte van het GR moet door middel van een bestuurlijke afweging worden verantwoord.

Als binnen het invloedsgebied (beperkt) kwetsbare bestemmingen worden geprojecteerd, geldt ook voor de hiermee samenhangende toename van het GR een bestuurlijke verantwoordingsplicht.

Bij het verantwoorden van het GR moeten de volgende aspecten worden betrokken en gemotiveerd:

- ◆ Het aantal personen binnen het invloedsgebied;
- ◆ De hoogte van het GR en een eventuele toename daarvan;
- ◆ De mogelijkheden tot risicovermindering aan de risicobron;
- ◆ De alternatieven voor het ruimtelijk plan;
- ◆ De mogelijkheden om de omvang van een ramp of zwaar ongeval te beperken;
- ◆ De mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied.

In verband hiermee moet de (regionale) brandweer in de gelegenheid worden gesteld om advies uit te brengen over het GR en de mogelijkheden tot voorbereiding van de bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.

6.2 Nieuwe regelgeving

Circulaires

De circulaire *Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen* en *Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen* worden momenteel herzien en zullen over enige tijd worden vervangen door respectievelijk het

“Besluit transportroutes externe veiligheid” (Btev) en het “Besluit externe veiligheid buisleidingen” (Bevb). Waar mogelijk en waar dit is toegestaan wordt geanticipeerd op deze besluiten.

6.3 Onderzoek

Ter voorbereiding van het bestemmingsplan “De Wijde Wiericke” is onderzocht of er risicobronnen binnen of nabij het plangebied zijn gelegen die hierop van invloed zijn.

Mogelijke risicobronnen zijn bedrijven (inrichtingen), waar activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden of transportmodaliteiten bestemd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals (spoor)wegen en buisleidingen.

6.4 Resultaten

Inrichtingen

Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied zijn geen inrichtingen gelegen die in het kader van externe veiligheid van invloed zijn op het plangebied. Op de provinciale risicokaart is wel het bedrijf Precious Woods Europe B.V. (voorheen A. van den Berg) weergegeven. De kortste afstand tussen het bedrijf en de geprojecteerde woningen in het plangebied bedraagt 90 meter. Dit bedrijf, waar hout wordt opgeslagen is op de risicokaart opgenomen omdat bij brand de optredende warmtestralingsbelasting van invloed kan zijn op de directe omgeving van het bedrijf. Met een afstand van 90 meter t.o.v. de geprojecteerde woningen, ligt het bedrijf echter voldoende ver van het plangebied en zijn er geen belemmeringen voor wat betreft dit aspect.

Transport over de weg

Ten noorden van het plangebied is de N458 gelegen. Over deze weg worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het betreft het transport van brandbare vloeistoffen en brandbare gassen (propan). De afstand tot het plangebied is dusdanig (meer dan 260 meter) dat het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg geen belemmeringen oplevert voor de ontwikkelingen in het plangebied.

Op ongeveer een kilometer ten zuiden van het plangebied is de Rijksweg 12 (A12) gelegen. Over deze weg worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Gezien de afstand tot het plangebied moet alleen rekening worden gehouden met de effecten van een toxische gaswolk. Op deze afstand wordt er vanuit gegaan dat “binnen blijven en ramen en deuren sluiten” voldoende bescherming biedt. In de verantwoording van het groepsrisico moet alleen aandacht worden geschonken aan de beheersbaarheid van een ongeval met toxische stoffen en niet aan ruimtelijke maatregelen.

Transport over het spoor

Ten zuiden het plangebied is het spoor Alphen a/d Rijn – Utrecht gelegen. Over dit spoor worden geen relevante (hoeveelheden) gevaarlijke stoffen vervoerd. Er zijn dus geen belemmeringen voor de ontwikkelingen in het plangebied wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor.

Transport over het water

Ten noorden van het plangebied is de Oude Rijn gelegen. Over dit gedeelte van de Oude Rijn worden geen gevaarlijke stoffen vervoerd. Er zijn dus geen belemmeringen voor de ontwikkelingen in het plangebied wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over het water.

Transport per buisleiding

Ten zuiden van het plangebied (parallel aan de zuidzijde van het spoor) is een hogedruk aardgasleiding gelegen. Deze hogedruk aardgasleiding geeft beperkingen voor de ruimtelijke ordening.

In tabel IV zijn de gegevens van de leiding met de bijbehorende (risico)afstanden opgenomen.

Tabel IV: Hogedruk aardgasleidingen

| Leiding | Diameter (inch) | Druk (bar) | Belemmeringenstrook | Minimale bebouwingsafstand Cat. I | PR 10 ⁻⁶ | Invloedsgebied GR |
|---------|-----------------|------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|
| A 515 | 36 | 66 | 5 | 35 | zie tekst | 430 |

Vigerende wetgeving is de circulaire “Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen” uit 1984. Deze circulaire is sterk verouderd en zal binnenkort vervangen worden door het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (BEVB). In dit besluit zal zoveel mogelijk worden aangesloten op de risiconormering zoals in het BEVI is vastgelegd (plaatsgebonden risico en groepsrisico). Zolang de nieuwe wetgeving nog niet van kracht is moet zowel aan de circulaire als aan het plaatsgebonden risico en groepsrisico getoetst worden.

De minimale bebouwingsafstand is afkomstig uit de circulaire, het plaatsgebonden risico en groepsrisico worden (vooralnog) berekend door de Gasunie. De belemmeringenstrook dient te worden vrijgehouden in verband met onderhoudswerkzaamheden aan de leiding. Voor deze leiding is dat 5 meter. Het groepsrisico ter hoogte van het plangebied is niet berekend. In tabel 1 en in figuur 1 is het invloedsgebied voor het groepsrisico weergegeven.

Toetsing aan de circulaire 1984

Zolang de circulaire nog van kracht is zal bij de invulling van het plangebied rekening gehouden moeten worden met de minimale bebouwingsafstanden uit de circulaire van 35 meter. De afstand tussen de dichtstbijzijnde beoogde objecten (woningen) en de leiding bedraagt ongeveer 60 meter. Er wordt dus aan de circulaire voldaan.

Toetsing toekomstig BEVB

Plaatsgebonden risico

De ligging van de plaatsgebonden risicocontour is afhankelijk van meerdere factoren. Het gaat onder andere om die diameter, diepteligging, staalsoort enz. De leiding ligt ter hoogte van het plangebied op maaiveld niveau waarover ter plaatse van de leiding (als afdekking) grond is gestort. Gezien het feit dat het falen van de leiding is gebaseerd op graafschade door derden is er voor deze situatie een PR 10⁻⁶ contour berekend die op ongeveer 270 meter van de leiding ligt. Hiermee zou het gehele plangebied binnen de PR 10⁻⁶ contour vallen en zijn nieuwe kwetsbare objecten (woningen, scholen, enz.) binnen de deze contour niet toegestaan.

Bepalend voor het risico is schade door derden. Dit risico kan in de praktijk echter aanzienlijk worden beperkt doordat de leiding op een eigen strook grond van de Gasunie (leidingbeheerder) is gelegen. Wat op dit moment ontbreekt om deze “beschermde ligging” mee te nemen in de berekening is het afsluiten van de verschillende dammen die de toegang naar deze strook grond vormen.

De Gasunie is bezig om alle toegangen tot deze strook grond te voorzien van hekken en bebording. Eind dit jaar (2009) moeten alle toegangen langs deze leiding zijn voorzien van hekwerken.

Als het afsluiten van de toegangen in de berekeningen wordt meegenomen blijkt dat het plaatsgebonden risico 10^{-6} voor de betreffende leiding 0 meter is en daarmee geen belemmering vormt voor het plangebied.

De Gasunie is verzocht om advies uit te brengen ten aanzien van de ligging van de plaatsgebonden risico-contour, waarin bovenstaande schriftelijk wordt bevestigd. Daarnaast wordt de Gasunie verzocht om schriftelijk te bevestigen wanneer de werkzaamheden met betrekking tot het afsluiten van de toegangen tot de betreffende leiding daadwerkelijk zijn afgerond. Op dat moment zal de gewijzigde PR 10^{-6} contour ook werkelijk van toepassing zijn.

Groepsrisico

Het groepsrisico ter hoogte van het plangebied is nog niet berekend. Het groepsrisico is op dit moment dus niet gekwantificeerd. De beoogde ontwikkelingen liggen geheel binnen het invloedsgebied van de aardgasleiding. Het groepsrisico moet om die reden worden berekend en verantwoord. Hiervoor dient de gemeente de beoogde personendichtheden binnen het invloedsgebied van de leidingen in kaart te brengen. Het groepsrisico kan vervolgens door de Gasunie worden berekend. Het groepsrisico moet worden berekend voor de huidige en toekomstige situatie (met ontwikkelingen). In de verantwoording moet in ieder geval worden ingegaan op de aspecten die genoemd zijn in paragraaf 6.1.

Wij adviseren in principe om binnen een zone van 180 meter vanaf de gasleiding geen bestemmingen toe te staan bedoeld voor verminderd zelfredzame personen. Bij verminderd zelfredzame personen moet onder andere gedacht worden aan personen die verblijven binnen de volgende objecten: zorgcomplexen, basisscholen, kinderdagverblijven en opvang gehandicapten. De gedachte hierachter is dat deze groepen niet in staat zijn om zichzelf aan een dreigend gevaar te onttrekken, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten.

Deze zone is zodanig gekozen dat aanwezigheid in een gebouw buiten deze zone een hoge mate van bescherming biedt tegen de fysieke effecten die op kunnen treden bij een zwaar ongeval. Hiermee kan het groepsrisico in de hand worden gehouden.

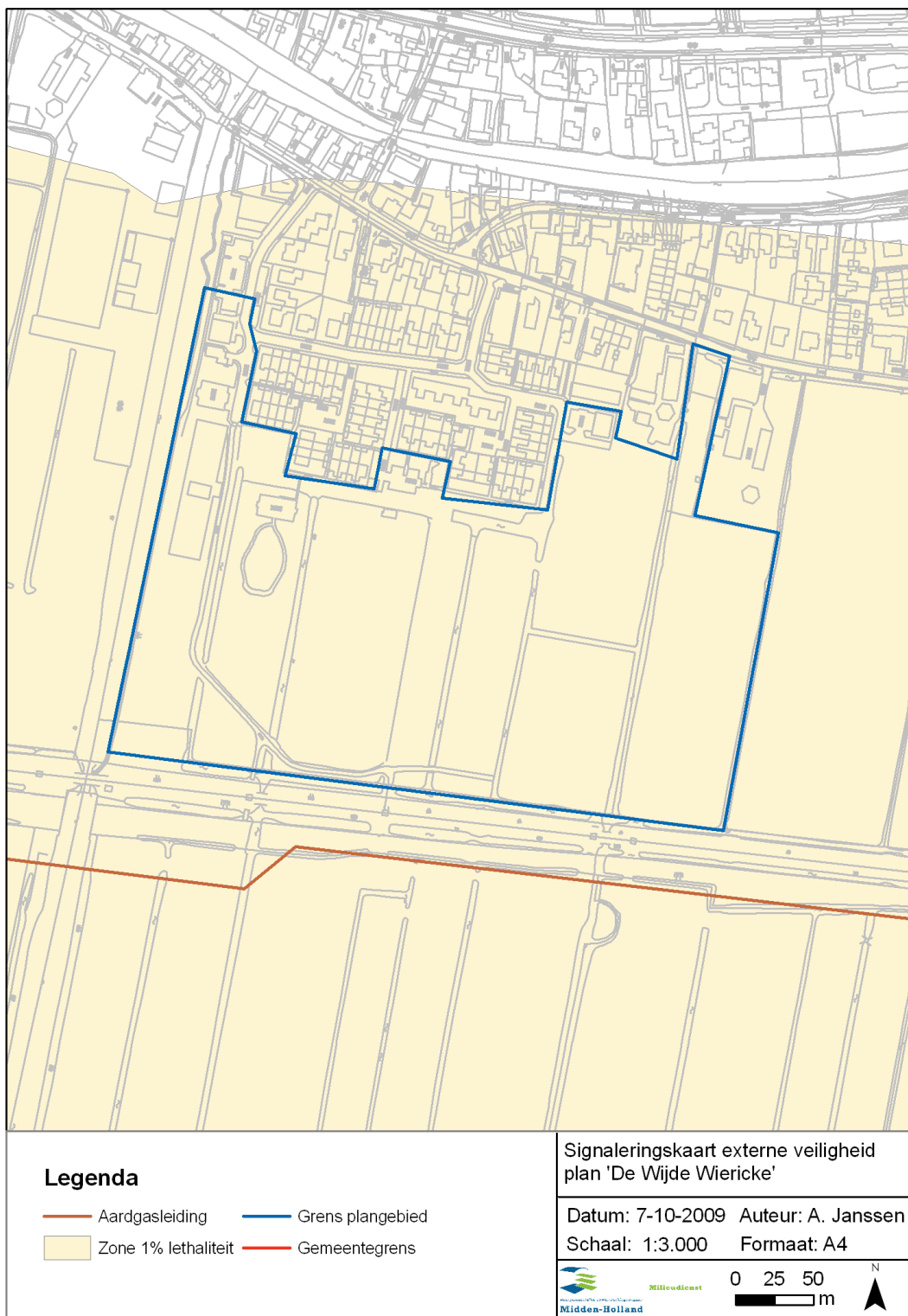
In het plan is een basisschool opgenomen op ongeveer 120 meter van de gasleiding. Het realiseren van een basisschool binnen 180 meter van de leiding zal zwaarwegend moet worden gemotiveerd. Hierbij moeten ook eventuele alternatieve locaties worden beschouwd en moet er goed gekeken worden naar het vergroten van zelfredzaamheid. Dit kan door een zogenaamd zelfredzaamheidsplan voor te schrijven. Daarnaast zullen de aspecten vluchtwegen, bereikbaarheid voor hulpdiensten en aanwezigheid van bluswater voor dit object extra aandacht behoeven. Het advies van de (regionale) brandweer speelt hierin een belangrijke rol (zie ook hieronder).

Voorafgaand aan het opstellen van de verantwoording moet de regionale Brandweer in de gelegenheid worden gesteld om advies uit te brengen. Dit advies moet in de verantwoording worden meegenomen.

In overleg met de gemeente (afdelingen Milieu, RO, Openbare Orde en Veiligheid), brandweer en initiatiefnemer van het plan moet vervolgens de verantwoording worden opgesteld. De Milieudienst kan het opstellen van de verantwoording coördineren. Wij adviseren om in een zo vroeg mogelijk stadium van het

planproces met de verantwoording van het groepsrisico te starten, zodat eventuele maatregelen bij de nadere invulling van het plangebied kunnen worden meegenomen.

De verantwoording van het groepsrisico is uiteindelijk de verantwoordelijkheid van het college van B&W en de gemeenteraad van Bodegraven. De volledige verantwoording van het groepsrisico moet in de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan worden opgenomen.



Figuur 3: Contouren externe veiligheid aardgasleiding

1.5 Conclusie en advies

Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied zijn geen inrichtingen, wegen, spoor- of waterwegen gelegen die een beperking vormen ten aanzien van EV.

Relevante risicobron die een beperking oplevert voor de ontwikkeling van het plangebied is een hogedruk aardgasleiding.

Voor de ontwikkeling van het plangebied moet de gemeente de volgende acties ondernemen:

- ◆ Toename van het groepsrisico door de ontwikkelingen in het plangebied ten aanzien van de aardgasleiding (laten) berekenen;
- ◆ Advies vragen aan de regionale Brandweer;
- ◆ Verantwoording van het groepsrisico opstellen met betrekking tot de aardgasleiding en eventuele maatregelen zo vroeg mogelijk bij de verdere invulling van het plangebied meenemen. De beoogde basisschool heeft in het kader van de verantwoording extra aandacht.

De Milieudienst kan het opstellen van de verantwoording van het groepsrisico coördineren.

7 BODEM

7.1 Wettelijk kader

Een verontreinigde bodem kan zorgen voor gezondheidsproblemen en tast de kwaliteit van het natuurlijk leefmilieu aan. Daarom is het belangrijk om bij ruimtelijke plannen de bodemkwaliteit mee te nemen in de overwegingen. De *Wet bodembescherming* (Wbb), het *Besluit bodemkwaliteit* en de *Woningwet* stellen grenzen aan de aanvaardbaarheid van verontreinigingen.

Indien bij planvorming blijkt dat (ernstige) verontreinigingen in het plangebied aanwezig zijn, wordt op basis van de aard en omvang van de verontreiniging én de aard van de ruimtelijke plannen beoordeeld welke gevolgen dit heeft (Wbb):

- ◆ *Niet saneren*
Indien de verontreiniging voor het beoogde doel niet hoeft te worden gesaneerd kan het ruimtelijke plan voor wat betreft deze verontreiniging zonder meer doorgang vinden.
- ◆ *Saneren*
Indien de verontreiniging moet worden gesaneerd dient een saneringsplan te worden opgesteld en ingediend bij de Provincie Zuid-Holland. In sommige gevallen kan worden volstaan met het indienen van een BUS-melding bij de provincie. Na goedkeuring door de provincie kan de sanering doorgang vinden. Na afloop dient de sanering te worden geëvalueerd en ook dit verslag dient ter goedkeuring aan de provincie te worden voorgelegd. Tijdens de saneringsprocedure kan de ruimtelijke procedure worden voortgezet. Echter, een bouwvergunning kan pas worden verleend na goedkeuring van de provincie over het saneringsplan of melding.

Een onderzoeks- en saneringstraject heeft soms grote financiële consequenties voor de beoogde plannen. Enerzijds omdat de kosten van sanering hoog kunnen zijn, anderzijds omdat deze trajecten van grote invloed kunnen zijn op de planning. In het kader van de *Grondexploitatiewet* dienen deze kosten tijdig in kaart te worden gebracht. Het is daarom aan te bevelen reeds in een vroeg stadium van planvorming (historisch-) bodemonderzoek voor het hele plangebied uit te voeren. Deze bodemonderzoeken zijn ook noodzakelijk bij de aanvraag van een bouwvergunning.

Bij de realisatie van ruimtelijke plannen is vaak grondverzet noodzakelijk. Dit grondverzet is middels het Besluit bodemkwaliteit aan regels gebonden. De gemeente Bodegraven beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en bijbehorend grondstromenbeleid. Uitgangspunt is dat grondverzet niet mag leiden tot verslechtering van de bodemkwaliteit ter plaatse. Alle grondverzet dient te worden gemeld bij de Milieudienst Midden-Holland.

7.2 Onderzoek

Van het plangebied is met behulp van het Bodem Informatie Systeem (BIS) alle bij de Milieudienst bekende informatie verzameld over de onderwerpen:

- ◆ Voormalige bedrijven (Bio-b);
- ◆ Huidige bedrijven;
- ◆ Tanks;
- ◆ Dempingen (Bio-s);
- ◆ Wbb-locaties;
- ◆ Bodemonderzoeken;
- ◆ BSB-deelname (Bodemsanering op in gebruik zijnde bedrijfsterreinen);

- ◆ Toepassing grond (grondwerken);
- ◆ Bodemkwaliteitskaart en grondstromenbeleid.

Het onderzoek beperkt zich tot het plangebied en de ontwikkellocaties. Bij nader onderzoek ten behoeve van ontwikkelingen dienen, conform NVN 5725, ook omliggende percelen te worden betrokken.

7.3 Resultaten

In figuur 4 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie van het plangebied weergegeven. Tabel IV geeft een toelichting op de afgebeelde informatie.



Figuur 2: Bodeminformatiekaart

Tabel IV: toelichting op bodeminformatiekaart

| |
|--|
| <p>Huidige bedrijven</p> <p>De huidige bedrijven vallen onder een melding of Wm-vergunning, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkoming van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. Voor meer informatie over de bedrijven zie hoofdstuk Bedrijvigheid.</p> |
| <p>Gevallen van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties)</p> <p>Wbb-locaties zijn locaties met een (potentieel) geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb= Wet bodembescherming). De locaties zijn onderverdeeld in gesaneerd (groen), in procedure, bodemonderzoek uitgevoerd (bruin), voldoende onderzocht, bodemonderzoek uitgevoerd (roze) en historische activiteiten bekend (blauw). Ter plaatse van de laatste twee categorieën is veelal geen vervolgactie benodigd.</p> |
| <p>Bodemonderzoek</p> <p>In de legenda is opgenomen of op de locatie waar het bodemonderzoek is uitgevoerd vervolgonderzoek plaats moet vinden (rood) of niet (groen). Indien is aangegeven dat geen vervolgonderzoek meer nodig is, betekent dat de locatie voldoende is onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming. In een ander kader kan wel een vervolgactie noodzakelijk zijn.</p> |
| <p>Toepassing grond (grondwerken)</p> <p>Sinds de inwerkingtreding van het Bouwstoffenbesluit (Bsb) in 1999 moeten ophogingen met licht verontreinigde grond worden gemeld bij de gemeente. Onderscheid wordt gemaakt in Bsb-werken en MVG-werken. De gronden van Bsb-werken moeten terugneembaar blijven en mogen niet vermengd raken met de onderliggende bodem. MVG-werken ("als bodem") maken wel weer onderdeel uit van de onderliggende bodem en mogen wel vermengd worden.</p> |

N.b. 1: In figuur 4 is de bij de Milieudienst beschikbare bodeminformatie samengevat weergegeven. Meer gedetailleerde informatie kan worden opgevraagd bij de Milieudienst.

N.b. 2: Indien er op een locatie van een of meerdere items geen informatie op de kaart is afgebeeld, wil dat niet zeggen dat er op die locatie nooit een bodembedreigende activiteit heeft plaatsgevonden. Een vooronderzoek conform NVN 5725 kan hierover duidelijkheid verschaffen.

Uit de uitgevoerde BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied geen tanks, voormalige bedrijven, BSB-locaties en gedempte sloten bekend zijn bij de Milieudienst.

Huidige bedrijven

Uit de BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied één bedrijf is gevestigd. Het betreft een supermarkt. Deze activiteit is in het kader van bodemverontreiniging niet relevant.

Wbb-locaties

Binnen het plangebied zijn 2 gevallen van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locatie) bekend (tabel V).

Tabel V: Wbb-locatie

| Adres | Wbb-code | Besluit (Besluitdatum) |
|--|-------------|---|
| Dubbele Wiericke, deellocatie 10 | ZH049709154 | Instemmen uitgevoerde sanering (10-08-2009) |
| Vm. grond en baggerdepot achter Korte Waarder 17 | ZH049709037 | Instemmen saneringsplan (31-07-2009) |

Ter plaatse van de locatie Dubbele Wiericke, deellocatie 10 is de sanering reeds afgerond en heeft de provincie ingestemd met de uitgevoerde sanering. De sanering ter plaatse van het voormalige grond- en baggerdepot achter Korte Waarder 17 is eveneens afgerond maar de provincie Zuid-Holland moet nog instemmen met de saneringsevaluatie.

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied op vier locaties in totaal 14 bodemonderzoeken (inclusief monitoring) zijn uitgevoerd.

Tabel VI: Bodemonderzoeken

| Onderzoek | Conclusie | Vervolgactie |
|--|--|---|
| Korte Waarder 21 <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Grondslag, 15-12-2005 | Uit het onderzoek blijkt dat er een puinhoudend pad op de locatie aanwezig is wat matig verontreinigd is met lood. Het pad is in het verkennend onderzoek (20-12-2006) en nader onderzoek (1-03-2006) verder onderzocht. Er is geen geval ernstige bodemverontreiniging. Wel zijn er, gezien het aangetroffen loodgehalte milieuhygiënische risico's voor het toekomstige gebruik (wonen met tuin). Geadviseerd is deze verontreiniging te saneren. Dit is nog niet gebeurd. | Geen vervolg (saneren deellocatie 15 wordt wel geadviseerd en is ook gepland) |
| Dubbele Wiericke <ul style="list-style-type: none"> • Vooronderzoek, CSO, 27-02-2006 • Verkennend onderzoek, CSO, 20-12-2006 • Nader bodemonderzoek, CSO, 1-03-2007 | Uit de onderzoeken blijkt dat ter plaatse van een aantal deellocaties een verontreiniging aanwezig is. Ter plaatse van de deellocaties 8 en 11 zijn de verontreinigingen van beperkte omvang en hoeven geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Ter plaatse van deellocatie 10 is een geval van ernstige bodemverontreiniging. Deze verontreiniging is reeds gesaneerd. | Geen vervolg |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Vml. grond- en baggerdepot achter Korte Waarder 17</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend onderzoek, Lexmond Milieuadviezen, 30-11-1996 • Verkennend onderzoek, Lexmond Milieuadviezen, 31-03-1999 • Verkennend onderzoek, Geofox-Lexmond, 31-7-2004 • Nader onderzoek, Geofox-Lexmond, 21-06-2005 • Verkennend onderzoek, Geofox-Lexmond, 30-06-2005 • saneringsplan, Geofox-Lexmond, 13-07-2005 • Historisch onderzoek, CSO, 03-01-2006 • Saneringsevaluatie, Geofox-Lexmond, 28-02-2006 • Verkennend onderzoek, CSO, 24-04-2006 | <p>Op de locatie is een voormalige grond- en baggerdepot aanwezig waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (ontstaan na 1987). De verontreiniging is gesaneerd.</p> | <p>Geen vervolg (provincie moet nog Instemmen met de uitgevoerde sanering)</p> |
| <p>Graaf Albrechtstraat 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend onderzoek, Lexmond Milieuadviezen, 31-08-1999 | <p>De locatie is onderzocht in het kader van een bouwvergunning. Uit het onderzoek blijkt dat er geen belemmeringen zijn.</p> | <p>Geen vervolg</p> |

Toegepaste grond

Binnen het plangebied is op twee deelgebieden grond toegepast als bodem. Dit betekent dat de grond onderdeel uit is gaan maken van de onderliggende bodem en niet hoeft te worden teruggenomen.

Grondverzet

De gemeente Bodegraven beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en over bijbehorend grondstromenbeleid. Het plangebied ligt voor het grootste deel in landelijk gebied zone LG3 (Oude Rijn systeem). Een klein deel van het plangebied bevindt zich in zone 7 (lintbebouwing).

♦ *Grond uit zone LG3*

De boven- en ondergrond uit deze zone dient voor hergebruik gekeurd te worden conform het *Besluit bodemkwaliteit*. Voor de kritische parameters wordt verwezen naar www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk

♦ *Grond uit zone 7*

De boven- en ondergrond uit deze zone dient voor hergebruik gekeurd te worden conform het *Besluit bodemkwaliteit*. Voor het toepassen van grond van buiten het plangebied wordt op deze plaats verwezen naar de toepassingswaarden zoals deze zijn af te leiden van www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk.

Grondverzet dient altijd te worden gemeld bij de Milieudienst. De Milieudienst kan dan tevens als grondstromenmakelaar optreden, zodat grondverzet zo (kosten)efficiënt mogelijk kan plaatsvinden.

7.4 Conclusie en advies

Uit het onderzoek blijkt dat er op het gebied van bodem in principe geen vervolgactie meer noodzakelijk zijn. Het overgrote deel van het plangebied is reeds onderzocht en ter plaatse van de gevallen van ernstige bodemverontreiniging binnen het plangebied heeft een sanering plaatsgevonden.

Aan de noordelijke rand van het plangebied zijn een aantal delen niet onderzocht. Uit de tekening van het planontwerp blijkt echter dat hier geen bebouwing is gepland maar dat dit groen of wegen betreft. Voor deze functies is een bodemonderzoek niet verplicht. Wel moet rekening worden gehouden dat

bij het graven van watergangen en de aanleg van wegen de vrijkomende grond niet zondermeer kan worden hergebruikt.

Eventueel grondverzet dient plaats te vinden conform het grondstromenbeleid en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente.

8 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De ontwikkeling van de woningbouw is vanuit het oogpunt van wegverkeerslawaai, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering zonder meer toelaatbaar. Vanwege het milieuaspect bodem is het plan toelaatbaar, maar geldt nog wel een aantal aandachtspunten.

Om uitsluitel te kunnen geven over de toelaatbaarheid van de beoogde ontwikkeling vanwege de milieuaspecten spoorwegverkeerslawaai, externe veiligheid, dient een aantal vervolgacties te worden uitgevoerd.

Onderstaand zijn de aandachtspunten en noodzakelijke vervolgacties weergegeven:

- ◆ In het kader van het spoorweglawaai dient voor een aantal woningen en de school een hogere waarde dan voorkeurswaarde te worden vastgesteld. Ter voldoening aan het gestelde in de gemeentelijke beleidsregels voor het vaststellen van een hogere waarde dan 60 dB is het stedenbouwkundig ontwerp zodanig aangepast dat in alle ontheffingsgevallen voldaan kan worden aan de eis van een geluidsluwe gevel.
- ◆ Door de aanwezigheid van een aardgasleiding dient de gemeente vanwege de ontwikkeling de toename van het groepsrisico te berekenen. De beoogde basisschool heeft in het kader van de verantwoording extra aandacht. Tevens dient advies te worden gevraagd bij de regionale Brandweer;
- ◆ Er dient rekening te worden gehouden, dat vrijkomende grond ter plaatse van een aantal delen aan de noordelijke rand van het plangebied niet zondermeer kan worden hergebruikt. Eventueel grondverzet dient plaats te vinden conform het grondstromenbeleid en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente.

Bijlage I: Akoestische modelsituatie



Railverkeerslawaal - RMR-2009, (Werkmodel per 19.01.09 - Variant CV, Prognose 2020 Prorail, nw hoogtelijnen, nieuw ontwerp), Geomilieu V1.40

Overzicht akoestisch rekenmodel

Variant CV, Prognose 2020 Prorail, nw hoogtelijnen, nieuw ontwerp
19 mei 2010, 11:34

Intergemeenschappelijk Samenwerkingsorg. M-H

Bijlage II: Geluidsbijdrage alle wegen



Bijlage III: Rekenresultaten:

| Naam | Omschrijving | Hoogte | Lden |
|-----------|---------------------|--------|------|
| 1_L 01_A | 1e lijns waarneming | 1,5 | 63,3 |
| 1_L 01_B | 1e lijns waarneming | 4,5 | 66 |
| 1_L 02_A | 1e lijns waarneming | 1,5 | 63,7 |
| 1_L 02_B | 1e lijns waarneming | 4,5 | 66,3 |
| 1_L 03_A | 1e lijns waarneming | 1,5 | 62,5 |
| 1_L 03_B | 1e lijns waarneming | 4,5 | 65,1 |
| 1_L 04_A | 1e lijns waarneming | 1,5 | 64,1 |
| 1_L 05_A | !e lijns bebouwing | 1,5 | 63,9 |
| 1_L 05_B | !e lijns bebouwing | 4,5 | 66,4 |
| 1_L 06_A | !e lijns bebouwing | 1,5 | 63,1 |
| 1_L 06_B | !e lijns bebouwing | 4,5 | 65,6 |
| 1_L 07_A | !e lijns bebouwing | 1,5 | 64,6 |
| 1_L 08_A | !e lijns bebouwing | 1,5 | 63,5 |
| 1_L 08_B | !e lijns bebouwing | 4,5 | 66 |
| 1_L 09_A | !e lijns bebouwing | 1,5 | 62,3 |
| 1_L 09_B | !e lijns bebouwing | 4,5 | 65 |
| 1_L 10_A | !e lijns bebouwing | 1,5 | 63,6 |
| 1_L 10_B | !e lijns bebouwing | 4,5 | 66,2 |
| 1_L 11_A | !e lijns bebouwing | 1,5 | 62,6 |
| 1_L 11_B | !e lijns bebouwing | 4,5 | 65,3 |
| 1_L 12_A | !e lijns bebouwing | 1,5 | 63,9 |
| 1_L 12_B | !e lijns bebouwing | 4,5 | 66,5 |
| 1_L 13_A | !e lijns bebouwing | 1,5 | 64,1 |
| 1_L 13_B | !e lijns bebouwing | 4,5 | 66,6 |
| 1_L 14_A | !e lijns bebouwing | 1,5 | 61,2 |
| 1_L 14_B | !e lijns bebouwing | 4,5 | 63,8 |
| 1_L 15_A | !e lijns bebouwing | 1,5 | 64,4 |
| 1_L 15_B | !e lijns bebouwing | 4,5 | 66,7 |
| 1_L 15_C | !e lijns bebouwing | 7,5 | 66,9 |
| 1_L 16_A | !e lijns bebouwing | 1,5 | 63,7 |
| 1_L 16_B | !e lijns bebouwing | 4,5 | 66,1 |
| 1_L 20_A | Achtergevel | 1,5 | 50,5 |
| 1_L 20_B | Achtergevel | 4,5 | 53,4 |
| 1_L 20_C | Achtergevel | 7,5 | 53,5 |
| 1_L 20A_A | Achtergevel | 1,5 | 45,7 |
| 1_L 20A_B | Achtergevel | 4,5 | 49,9 |
| 1_L 20B_A | Achtergevel | 1,5 | 39,7 |
| 1_L 20B_B | Achtergevel | 1,5 | 52,2 |
| 1_L 20B_C | Achtergevel | 4,5 | 45,6 |
| 1_L 20C_A | Achtergevel | 4,5 | 40,1 |
| 1_L 20C_B | Achtergevel | 1,5 | 50,5 |
| 1_L 20C_C | Achtergevel | 4,5 | 44,2 |
| 1_L 21_A | Achtergevel | 1,5 | 52,9 |
| 1_L 21_B | Achtergevel | 4,5 | 46,6 |
| 1_L 21_C | Achtergevel | 7,5 | 51,6 |
| 1_L 22_A | Achtergevel | 1,5 | 41,2 |
| 1_L 22_B | Achtergevel | 4,5 | 41,5 |
| 1_L 22_C | Achtergevel | 7,5 | 50,5 |
| 1_L 23_A | Achtergevel | 1,5 | 51,2 |
| 1_L 23_B | Achtergevel | 4,5 | 61,4 |
| 1_L 24_A | Achtergevel | 1,5 | 52,2 |

| Naam | Omschrijving | Hoogte | Lden |
|----------|--------------|--------|------|
| 1_L 24_B | Achtergevel | 4,5 | 46,6 |
| 1_L 25_A | Achtergevel | 1,5 | 41,5 |
| 1_L 25_B | Achtergevel | 4,5 | 44,2 |
| 1_L 26_A | Achtergevel | 1,5 | 45,9 |
| 1_L 26_B | Achtergevel | 4,5 | 48,5 |
| 1_L 26_C | Achtergevel | 7,5 | 52,6 |
| 1_L 27_A | Achtergevel | 1,5 | 41,2 |
| 1_L 27_B | Achtergevel | 4,5 | 43,5 |
| 1_L 30_A | Achtergevel | 1,5 | 57,4 |
| 1_L 30_B | Achtergevel | 4,5 | 59,7 |
| 1_L 30_C | Achtergevel | 7,5 | 60,6 |
| 1_L 31_A | Achtergevel | 1,5 | 42,2 |
| 1_L 31_B | Achtergevel | 4,5 | 43,8 |
| 1_L 31_C | Achtergevel | 7,5 | 51,1 |
| 1_L 32_A | Achtergevel | 1,5 | 50,4 |
| 1_L 32_B | Achtergevel | 4,5 | 52,6 |
| 1_L 32_C | Achtergevel | 7,5 | 54,5 |
| 1_L 33_A | Achtergevel | 1,5 | 58 |
| 1_L 33_B | Achtergevel | 4,5 | 60,2 |
| 1_L 33_C | Achtergevel | 7,5 | 61 |
| 1_L 34_A | Achtergevel | 1,5 | 52,5 |
| 1_L 34_B | Achtergevel | 4,5 | 52,4 |
| 1_L 35_A | Achtergevel | 1,5 | 56,8 |
| 1_L 35_B | Achtergevel | 4,5 | 58,9 |
| 1_L 36_A | Achtergevel | 1,5 | 50,1 |
| 1_L 36_B | Achtergevel | 4,5 | 41,6 |
| 1_L 37_A | Achtergevel | 1,5 | 51,2 |
| 1_L 37_B | Achtergevel | 4,5 | 53 |
| 1_L 38_A | Voorgevel | 1,5 | 59,6 |
| 1_L 38_B | Voorgevel | 4,5 | 62,3 |
| 1_L 38_C | Voorgevel | 7,5 | 62,6 |
| 1_L 39_A | Voorgevel | 1,5 | 58,3 |
| 1_L 39_B | Voorgevel | 4,5 | 60,7 |
| 1_L 39_C | Voorgevel | 7,5 | 61,4 |
| 1_L 40_A | Voorgevel | 1,5 | 59,6 |
| 1_L 40_B | Voorgevel | 4,5 | 62,3 |
| 1_L 40_C | Voorgevel | 7,5 | 62,6 |
| 1_L 41_A | Voorgevel | 1,5 | 58,3 |
| 1_L 41_B | Voorgevel | 4,5 | 60,8 |
| 1_L 41_C | Voorgevel | 7,5 | 61,5 |
| 1_L 42_A | Voorgevel | 1,5 | 59,8 |
| 1_L 42_B | Voorgevel | 4,5 | 62,4 |
| 1_L 42_C | Voorgevel | 7,5 | 62,7 |
| 1_L 43_A | Voorgevel | 1,5 | 58,8 |
| 1_L 43_B | Voorgevel | 4,5 | 61,3 |
| 1_L 43_C | Voorgevel | 7,5 | 61,8 |
| 1_L 44_A | Voorgevel | 1,5 | 59,6 |
| 1_L 44_B | Voorgevel | 4,5 | 62,2 |
| 1_L 45_A | Voorgevel | 1,5 | 58,5 |
| 1_L 45_B | Voorgevel | 4,5 | 61 |
| 1_L 46_A | Voorgevel | 1,5 | 60,7 |
| 1_L 46_B | Voorgevel | 4,5 | 63,2 |
| 1_L 47_A | Voorgevel | 1,5 | 59,8 |
| 1_L 47_B | Voorgevel | 4,5 | 62,3 |

| Naam | Omschrijving | Hoogte | Lden |
|--------------|--------------------|--------|------|
| 1_L_48_A | Voorgevel | 1,5 | 58,9 |
| 1_L_48_B | Voorgevel | 4,5 | 61,4 |
| 1_L_49_A | Voorgevel | 1,5 | 58 |
| 1_L_49_B | Voorgevel | 4,5 | 60,3 |
| 1_L_50_A | Voorgevel | 1,5 | 46,2 |
| 1_L_50_B | Voorgevel | 4,5 | 40,3 |
| 1_L_50_C | Voorgevel | 7,5 | 43,8 |
| 1_L_51_A | Voorgevel | 1,5 | 47,4 |
| 1_L_51_B | Voorgevel | 4,5 | 45,9 |
| 1_L_51_C | Voorgevel | 7,5 | 51,1 |
| 1_L_53_A | Achtergevel | 1,5 | 27,2 |
| 1_L_53_B | Achtergevel | 4,5 | 29,6 |
| 170_A | School | 1,5 | 56,6 |
| 171_A | School | 1,5 | 55,4 |
| 172_A | School | 1,5 | 33,9 |
| 173_A | School | 1,5 | 43,9 |
| 174_A | School | 1,5 | 49,7 |
| 175_A | School | 1,5 | 51,4 |
| 176_A | School | 1,5 | 57,5 |
| 177_A | School | 1,5 | 58,7 |
| 2e lijn 60_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 55,6 |
| 2e lijn 60_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 57,7 |
| 2e lijn 60_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 58,9 |
| 2e lijn 61_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 40,1 |
| 2e lijn 61_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 42,9 |
| 2e lijn 61_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 44,2 |
| 2e lijn 65_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 48,3 |
| 2e lijn 65_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 53,7 |
| 2e lijn 65_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 54,3 |
| 2e lijn 66_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 56,2 |
| 2e lijn 66_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 58,2 |
| 2e lijn 66_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 59,4 |
| 2e lijn 67_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 42,7 |
| 2e lijn 67_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 44,5 |
| 2e lijn 67_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 45,9 |
| 2e lijn 68_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 40,9 |
| 2e lijn 68_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 49,9 |
| 2e lijn 68_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 52,2 |
| 2e lijn 69_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 45,9 |
| 2e lijn 69_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 54 |
| 2e lijn 69_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 56,2 |
| 2e lijn 70_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 50,1 |
| 2e lijn 70_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 55,8 |
| 2e lijn 70_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 57,3 |
| 2e lijn 71_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 44,9 |
| 2e lijn 71_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 46,6 |
| 2e lijn 71_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 52,8 |
| 2e lijn 72_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 49,1 |
| 2e lijn 72_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 50,8 |
| 2e lijn 72_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 53 |
| 2e lijn 73_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 47,9 |
| 2e lijn 73_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 52,3 |
| 2e lijn 73_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 54 |
| 2e lijn 74_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 49 |

| Naam | Omschrijving | Hoogte | Lden |
|--------------|--------------------|--------|------|
| 2e lijn 74_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 52,4 |
| 2e lijn 74_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 53,9 |
| 2e lijn 75_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 55,5 |
| 2e lijn 75_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 57,3 |
| 2e lijn 75_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 58,6 |
| 2e lijn 76_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 56,7 |
| 2e lijn 76_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 58,8 |
| 2e lijn 76_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 59,9 |
| 2e lijn 77_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 50,7 |
| 2e lijn 77_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 52,8 |
| 2e lijn 77_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 55,8 |
| 2e lijn 78_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 56,7 |
| 2e lijn 78_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 58,8 |
| 2e lijn 78_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 60 |
| 2e lijn 79_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 54,5 |
| 2e lijn 79_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 56,2 |
| 2e lijn 79_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 57,6 |
| 2e lijn 80_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 54,6 |
| 2e lijn 80_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 56,3 |
| 2e lijn 80_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 57,6 |
| 2e lijn 81_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 52 |
| 2e lijn 81_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 56,7 |
| 2e lijn 81_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 58,8 |
| 2e lijn 82_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 47,7 |
| 2e lijn 82_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 52,3 |
| 2e lijn 82_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 54,5 |
| 2e lijn 83_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 53,3 |
| 2e lijn 83_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 59,5 |
| 2e lijn 83_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 61,1 |
| 2e lijn 84_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 49,2 |
| 2e lijn 84_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 55,3 |
| 2e lijn 84_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 56,9 |
| 2e lijn 87_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 54,7 |
| 2e lijn 87_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 56,7 |
| 2e lijn 87_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 58 |
| 2e lijn 88_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 56 |
| 2e lijn 88_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 58,1 |
| 2e lijn 88_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 59,2 |
| 2e lijn 89_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 54,6 |
| 2e lijn 89_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 56,4 |
| 2e lijn 89_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 58,3 |
| 2e lijn 90_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 53,7 |
| 2e lijn 90_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 55,6 |
| 2e lijn 90_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 57 |
| 2e lijn 91_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 53,2 |
| 2e lijn 91_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 54,9 |
| 2e lijn 91_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 56,3 |
| 2e lijn 92_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 41,6 |
| 2e lijn 92_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 35,9 |
| 2e lijn 92_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 40,1 |
| 2e lijn 93_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 53,6 |
| 2e lijn 93_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 54,8 |
| 2e lijn 93_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 56,2 |
| 2e lijn 94_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 53,5 |

| Naam | Omschrijving | Hoogte | Lden |
|--------------|--------------------|--------|------|
| 2e lijn 94_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 55,3 |
| 2e lijn 94_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 56,7 |
| 2e lijn 95_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 50,7 |
| 2e lijn 95_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 55,6 |
| 2e lijn 95_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 57,5 |
| 2e lijn 96_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 53,9 |
| 2e lijn 96_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 55,9 |
| 2e lijn 97_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 50,7 |
| 2e lijn 97_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 54,9 |
| 2e lijn 98_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 49,9 |
| 2e lijn 98_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 54,3 |
| 2e lijn 99_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 53,8 |
| 2e lijn 99_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 55,8 |
| 2e lijn100_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 54,8 |
| 2e lijn100_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 57,3 |
| 2e lijn101_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 54,3 |
| 2e lijn101_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 55,8 |
| 2e lijn141_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 33,7 |
| 2e lijn141_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 35,6 |
| 3e lijn114_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 50,2 |
| 3e lijn114_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 52,4 |
| 3e lijn114_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 53,3 |
| 3e lijn115_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 52,7 |
| 3e lijn115_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 54,2 |
| 3e lijn115_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 55 |
| 3e lijn116_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 43,2 |
| 3e lijn116_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 52,1 |
| 3e lijn116_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 54,2 |
| 3e lijn117_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 45,1 |
| 3e lijn117_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 50,5 |
| 3e lijn117_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 52,6 |
| 3e lijn118_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 47,3 |
| 3e lijn118_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 48,7 |
| 3e lijn118_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 49,8 |
| 3e lijn119_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 45,4 |
| 3e lijn119_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 50,8 |
| 3e lijn119_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 52,4 |
| 3e lijn120_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 53,7 |
| 3e lijn120_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 55,2 |
| 3e lijn120_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 56,4 |
| 3e lijn121_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 42,3 |
| 3e lijn121_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 48,2 |
| 3e lijn121_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 50,2 |
| 3e lijn122_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 38,9 |
| 3e lijn122_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 42,1 |
| 3e lijn122_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 45,4 |
| 3e lijn123_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 53 |
| 3e lijn123_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 54,1 |
| 3e lijn123_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 55,2 |
| 3e lijn124_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 50,3 |
| 3e lijn124_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 52,6 |
| 3e lijn124_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 54,1 |
| 3e lijn125_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 45 |
| 3e lijn125_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 46,5 |

| Naam | Omschrijving | Hoogte | Lden |
|--------------|--------------------|--------|------|
| 3e lijn125_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 48 |
| 3e lijn126_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 52,4 |
| 3e lijn126_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 55,2 |
| 3e lijn126_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 56,9 |
| 3e lijn127_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 48,6 |
| 3e lijn127_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 52,2 |
| 3e lijn127_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 53,9 |
| 3e lijn128_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 45,7 |
| 3e lijn128_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 51 |
| 3e lijn128_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 52,5 |
| 3e lijn129_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 50,5 |
| 3e lijn129_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 51,4 |
| 3e lijn129_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 52,3 |
| 3e lijn130_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 51,1 |
| 3e lijn130_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 52,1 |
| 3e lijn130_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 53,2 |
| 3e lijn131_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 51,3 |
| 3e lijn131_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 54,5 |
| 3e lijn131_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 56 |
| 3e lijn132_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 52 |
| 3e lijn132_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 53,4 |
| 3e lijn132_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 54,6 |
| 3e lijn133_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 51,5 |
| 3e lijn133_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 53 |
| 3e lijn133_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 54,1 |
| 3e lijn134_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 50,7 |
| 3e lijn134_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 52,6 |
| 3e lijn134_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 53,9 |
| 3e lijn135_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 48,1 |
| 3e lijn135_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 53,1 |
| 3e lijn135_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 54,4 |
| 3e lijn136_A | 3e lijns bebouwing | 1,5 | 47,4 |
| 3e lijn136_B | 3e lijns bebouwing | 4,5 | 49,4 |
| 3e lijn136_C | 3e lijns bebouwing | 7,5 | 51,1 |
| 4e lijn154_A | 4e lijns bebouwing | 1,5 | 53,7 |
| 4e lijn154_B | 4e lijns bebouwing | 4,5 | 55 |
| 4e lijn154_C | 4e lijns bebouwing | 7,5 | 55,8 |
| 4e lijn155_A | 4e lijns bebouwing | 1,5 | 53,2 |
| 4e lijn155_B | 4e lijns bebouwing | 4,5 | 54,8 |
| 4e lijn155_C | 4e lijns bebouwing | 7,5 | 55,4 |
| 4e lijn156_A | 4e lijns bebouwing | 1,5 | 40,3 |
| 4e lijn156_B | 4e lijns bebouwing | 4,5 | 47,5 |
| 4e lijn156_C | 4e lijns bebouwing | 7,5 | 49,3 |
| 4e lijn157_A | 4e lijns bebouwing | 1,5 | 39,7 |
| 4e lijn157_B | 4e lijns bebouwing | 4,5 | 48,2 |
| 4e lijn157_C | 4e lijns bebouwing | 7,5 | 50,2 |
| 4e lijn158_A | 4e lijns bebouwing | 1,5 | 41,2 |
| 4e lijn158_B | 4e lijns bebouwing | 4,5 | 49,5 |
| 4e lijn158_C | 4e lijns bebouwing | 7,5 | 51 |
| 4e lijn159_A | 4e lijns bebouwing | 1,5 | 40,8 |
| 4e lijn159_B | 4e lijns bebouwing | 4,5 | 48,7 |
| 4e lijn159_C | 4e lijns bebouwing | 7,5 | 50,2 |
| 4e lijn160_A | 4e lijns bebouwing | 1,5 | 50,7 |
| 4e lijn160_B | 4e lijns bebouwing | 4,5 | 51,7 |

| Naam | Omschrijving | Hoogte | Lden |
|--------------|--------------------|--------|------|
| 4e lijn160_C | 4e lijns bebouwing | 7,5 | 52,8 |
| 4e lijn161_A | 4e lijns bebouwing | 1,5 | 51,9 |
| 4e lijn161_B | 4e lijns bebouwing | 4,5 | 53,1 |
| 4e lijn161_C | 4e lijns bebouwing | 7,5 | 54,2 |
| 4e lijn162_A | 4e lijns bebouwing | 1,5 | 49,3 |
| 4e lijn162_B | 4e lijns bebouwing | 4,5 | 50,3 |
| 4e lijn162_C | 4e lijns bebouwing | 7,5 | 51,4 |
| 4e lijn163_A | 4e lijns bebouwing | 1,5 | 49,5 |
| 4e lijn163_B | 4e lijns bebouwing | 4,5 | 51,7 |
| 4e lijn163_C | 4e lijns bebouwing | 7,5 | 53 |
| 60A_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 54,2 |
| 60A_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 57 |
| 60A_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 58 |
| 60B_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 55,1 |
| 60B_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 56,8 |
| 60B_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 57,9 |
| 70A_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 49,3 |
| 70A_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 55,4 |
| 70A_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 57,1 |
| 70B_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 48,3 |
| 70B_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 55 |
| 70B_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 56,9 |
| 70C_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 47,3 |
| 70C_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 54,2 |
| 70C_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 56,3 |
| 84A_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 51,8 |
| 84A_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 55,6 |
| 84A_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 57,2 |
| 84B_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 50,6 |
| 84B_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 55,1 |
| 84B_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 56,8 |
| 84C_A | 2e lijns bebouwing | 1,5 | 46,9 |
| 84C_B | 2e lijns bebouwing | 4,5 | 47,6 |
| 84C_C | 2e lijns bebouwing | 7,5 | 48,7 |