



Omgevingsdienst Midden-Holland

MILIEUKUNDIGE ONDERBOUWING

Voormalig Domburgterrein
te Bodegraven

Productnummer	201102102
Omschrijving	Milieukundige onderbouwing
Status	definitief
Datum	29 januari 2013
Opdrachtgever	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk
Opgesteld door	J.F. Rings
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.	

SAMENVATTING

De gemeente Bodegraven-Reeuwijk is voornemens om op het voormalige slachthuisterrein van Domburg woningbouw mogelijk te maken. Deze woningbouw is niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan. Derhalve wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Middels deze milieukundige onderbouwing zijn de volgende aspecten beschouwd: verkeerslawaaï, spoorweglawaaï, industrielawaaï en bedrijven en milieuzonering, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bodem, archeologie en ecologie. Samengevat kan hierover het volgende worden gesteld.

Geluid

Basis voor het geluidonderzoek is het rapport "Geluidbelasting op de geprojecteerde woningbouw Molenzicht te Bodegraven ten gevolge van industrie en weg- en railverkeer, beoordeling plangebied op basis van wettelijke geluidgrenswaarden en het beleid ten aanzien van hogere waarden" van adviesbureau Peutz, rapportnummer HB 2830-1-RA-002 d.d. 28 februari 2012. Vanwege wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï dienen er hogere waarden te worden vastgesteld. Voor de bedrijven aan de Doortocht dient er geluidbeleid te worden opgesteld.

Luchtkwaliteit

Uit onderzoek naar de luchtkwaliteit blijkt dat ter hoogte van het plangebied wordt voldaan aan de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀. Aldus wordt de realisatie van het plan conform *Titel 5.2 van de Wet milieubeheer* toelaatbaar geacht.

Bedrijven en milieuzonering

Vanuit juridisch-planologisch oogpunt zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de bouw- en gebruiksmogelijkheden voor de omringende bedrijfspercelen. De bedrijven dienen wel te voldoen aan de geldende milieuregelgeving. Voor wat betreft de milieuaspecten geur, stof en gevaar hebben de bedrijfsbestemmingen geen invloed op het plangebied. Voor geluid wordt geluidsbeleid opgesteld.

Externe veiligheid

In de directe nabijheid van het plangebied zijn diverse relevante risicobronnen aanwezig. Voor de ontwikkeling van het plangebied zal het gemeentebestuur een verantwoording van het groepsrisico vaststellen. De volledige verantwoording van het groepsrisico moet in de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan worden opgenomen.

Bodem

Uit het onderzoek blijkt dat de bodem van de locatie voldoende is onderzocht. De bodemkwaliteit is geschikt voor het beoogde gebruik, namelijk wonen. We adviseren op basis van de bekende gegevens voortgaand aan de nieuwbouw de aanwezige puinlaag (circa een halve meter dikte) verwijderen en deze laten afvoeren naar een erkende verwerker en de aangetroffen verontreiniging van beperkte omvang met PAK (carbolineum) te verwijderen. Grondverzet dient plaats te vinden conform het grondstromenbeleid en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente.

Archeologie

Gezien de hoge archeologische verwachting bij de Oud Bodegraafseweg en omdat het uitgevoerde booronderzoek hier geen uitsluitsel over heeft kunnen geven, wordt geadviseerd om graafwerkzaamheden binnen 50 meter van deze weg door een archeologisch deskundige te laten begeleiden.

Ecologie

Wanneer in het plangebied de watergang vergraven of gedempt wordt, kan voor de Kleine modderkruiper een negatief effect op de functionaliteit van de watergang optreden. Door mitigerende en compenserende maatregelen te treffen kan een overtreding van de Flora- en faunawet worden voorkomen.

In het kader van de Flora- en faunawet worden geen effecten verwacht op vogels, mits de werkzaamheden buiten de broedperiode plaatsvinden. Afhankelijk van de periode van uitvoering worden er in dit kader ook geen negatieve effecten verwacht voor amfibieën, wel wordt aangeraden te werken met een amfibieënscherm rondom het bouwterrein om een kolonisatie van het bouwterrein door de beschermde rugstreeppad te voorkomen.

Effecten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en EHS kunnen tevens worden uitgesloten.

INHOUD

SAMENVATTING.....	3
1 INLEIDING.....	6
2 WEGVERKEERSLAWAAI.....	9
3 SPOORWEGVERKEERSLAWAAI	12
4 GELUID VAN BEDRIJVEN AAN DE DOORTOCHT	15
5 CUMULATIEVE GELUIDSBELASTING.....	25
6 LUCHTKWALITEIT.....	28
7 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING.....	32
8 EXTERNE VEILIGHEID	40
9 BODEM.....	46
10 ARCHEOLOGIE.....	53
11 ECOLOGIE	56
12 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	61

1 INLEIDING

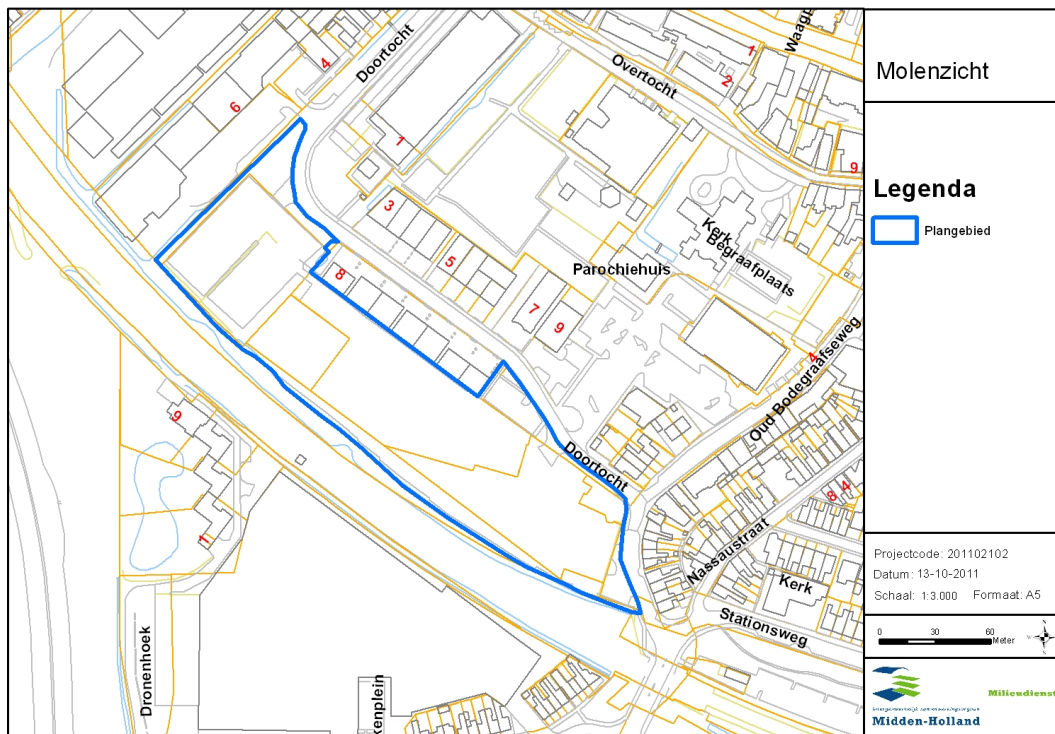
1.1 Aanleiding

De beleidsvelden milieu en ruimtelijke ordening groeien het laatste decennium steeds meer naar elkaar toe. In de 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-Reeuwijk is voornemens om op het voormalige slachthuissterrein van Domburg woningbouw mogelijk te maken. Deze woningbouw is niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan. Derhalve dient voor dit terrein een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. Daartoe moet in de bestemmingsplantoelichting worden aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voorliggend milieukundig advies geldt als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. Tevens worden adviezen verstrekt waarmee een beter leefklimaat ter plaatse kan worden gerealiseerd.

1.2 Beschrijving

Het plangebied ligt de woonkern van Bodegraven ten noorden van de spoorlijn tussen Alphen aan den Rijn en Woerden. Binnen het plangebied zal 80 grondgebonden woningen worden mogelijk gemaakt. In figuur 1 is de grens van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: plangrens Voormalig Domburgterrein

1.3 Afkadering

Dit milieukundig advies richt zich op de volgende milieuaspecten:

- ◆ Wegverkeerslawaaï (Wet geluidhinder)
- ◆ Spoorwegverkeerslawaaï (Wet geluidhinder)
- ◆ Industrielawaaï (Wet milieubeheer)
- ◆ Luchtkwaliteit (Wet luchtkwaliteit)
- ◆ Bedrijven en Milieuzonering (Wet ruimtelijke ordening)
- ◆ Externe Veiligheid (Wet milieubeheer. Bevi, Bevb, circulaire RNVGS)
- ◆ Bodem (Wet Bodembescherming)
- ◆ Archeologie (Wet op de Archeologische Monumentenzorg)
- ◆ Ecologie (Flora- en Faunawet, Natuurbeschermingswet 1998)

De milieuaspecten lichthinder en geurhinder zijn niet relevant voor het onderzoeksgebied. Er zijn geen (lichtbronnen van) glastuinbouwbedrijven en sportvelden in de nabijheid van het plangebied. Geurcontouren van de Afvalwaterzuivering aan de andere zijde van de rijksweg N11 reiken niet tot over de rijksweg. Derhalve zijn aan deze milieuaspecten geen verdere aandacht besteed.

Hieronder zijn tevens aan de volgende relevante aspecten aandacht besteed.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r. gewijzigd en in lijn gebracht met de Europese richtlijn hieromtrent (nr. 85/337/EEG). Het gevolg van deze wijziging betekent dat bij de voorbereiding van een besluit voor het mogelijk maken van een ruimtelijke ontwikkeling (bestemmingsplan) in algemene zin beoordeeld moet worden of er sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen, waardoor het opstellen van een MER (Milieu Effect Rapportage) noodzakelijk zou zijn. Omdat dit plan onder de drempelwaarde van kolom 2 van bijlage D van het Besluit m.e.r. valt, kan het toetsen aan het Besluit m.e.r. door middel van een vormvrije m.e.r.-beoordeling worden volstaan.

Vormvrij m.e.r.-beoordeling

Of er eventuele belangrijke of aanzienlijke milieugevolgen zijn, wordt bepaald aan de hand van de selectiecriteria uit de Europese richtlijn, Bijlage III.

Deze criteria zijn:

- ◆ Kenmerken van de ontwikkeling;
- ◆ Plaats van de ontwikkeling;
- ◆ Kenmerken van de potentiële effecten.

Kenmerken van de ontwikkeling;

Het plan betreft woningbouw dat beperkt van omvang is. In de omgeving zijn geen andere nieuwbouwprojecten van vergelijkbare omvang.

Plaats van de ontwikkeling;

De locatie waar de woningbouw zal worden gerealiseerd ligt midden in een bestaande verstedelijkte omgeving met een gemiddelde bevolkingsdichtheid. Gevoelige natuurgebieden of andere gebieden die bij wetgeving zijn beschermd liggen op voldoende afstand.

Kenmerken van de potentiële effecten

Realisering van het project leidt niet tot aanzienlijke onomkeerbare effecten. Hierdoor is er rede om aan te nemen dat belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Ook de resultaten van de in dit rapport onderzochte milieuaspecten onderbouwen deze conclusie.

Conclusie

Er is geen sprake van belangrijke nadelige milieugevolgen vanwege het plan. Een Milieu Effect Rapportage is niet noodzakelijk.

Waardering cultuurhistorische waarden

Cultuurhistorische waarden worden ontleend aan bouwhistorische, archeologische en historisch-geografische elementen. Het plangebied betreft thans een braakliggend terrein. Alle opstallen zijn in 2004 gesloopt. Door jarenlange ontwikkelingen zijn er geen historisch-geografische elementen aanwezig. Er is dan ook geen sprake van een locatie met (restanten van) cultuurhistorische waarden.

Geraadpleegde literatuur

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- ◆ Topografische en kadastrale kaarten;
- ◆ Verkeersmilieukaart gemeente Bodegraven-Reeuwijk;
- ◆ Akoestisch Spoorboekje;
- ◆ Bedrijven en milieuzonering, VNG Den Haag 2009;
- ◆ Bedrijvenbestand van de Omgevingsdienst;
- ◆ Vergunningdossiers Omgevingsdienst;
- ◆ Bodem Informatie Systeem van de Omgevingsdienst;
- ◆ Risicoatlassen weg, spoor en water.
- ◆ Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2006: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2, Ministerie van OCenW, 's-Gravenhage.
- ◆ Wolters-Noordhoff 1990: Grote Historische Atlas van Nederland deel I West-Nederland 1839-1859, 1: 50.000, Groningen.
- ◆ Archeologisch Informatie Systeem (Archis 2), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)
- ◆ Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- ◆ Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- ◆ Centraal Monumenten Archief (CMA)
- ◆ Provincie Zuid-Holland, 2007: *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland*. Den Haag. (www.chs.pzh.nl)
- ◆ Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, 2000: *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), 2^e generatie*. Amersfoort.
- ◆ Dienst landelijk gebied, *Handreiking Flora- en faunawet*, oktober 2006.
- ◆ Ministerie E, L&I, 2011. Handreiking bestemmingsplan en natuurwetgeving
- ◆ Ministerie E, L&I (LNV), 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten Flora- en faunawet
- ◆ Reimerink, J., 2011. Beoordeling Flora- en faunatoets 'Locatie Molenzicht te Bodegraven' van 15 september 2011a. Omgevingsdienst Midden-Holland
- ◆ Reimerink, J., 2011b. Aanvullende gegevens 'Locatie Molenzicht te Bodegraven'. Omgevingsdienst Midden-Holland
- ◆ Van Vliet, B., Van Gemeren, J. & Hof, S., 2010. Flora- en faunatoets. Locatie Molenzicht te Bodegraven. Watersnip-rapport 10A011, Watersnip Advies, Reeuwijk.
- ◆ www.zuid-holland.nl
- ◆ www.zoogdieratlas.nl

2

WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Wettelijk kader

Wegverkeerslawaaï kan de leefkwaliteit van een gebied sterk beïnvloeden. Mensen die veelvuldig worden blootgesteld aan een hoog niveau van wegverkeerslawaaï kunnen hier lichamelijke en psychische klachten door oplopen. De *Wet geluidhinder* (Wgh) verplicht ertoe onderzoek uit te voeren naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen binnen vastgestelde onderzoeksgebieden (zones) langs wegen (art. 74-75 Wgh). Tevens stellen de Wgh en het *Besluit geluidhinder* (Bgh) regels aan de maximale geluidsbelasting op deze bestemmingen.

Onder geluidsgevoelige bestemmingen wordt verstaan (Art. 1 Wgh):

- ♦ Woningen
- ♦ Onderwijsgebouwen
- ♦ Ziekenhuizen en verpleeghuizen
- ♦ Geluidsgevoelige terreinen (bij onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en woonwagengstandplaatsen)

Voor deze bestemmingen zijn voorkeursgrenswaarden opgesteld. Deze voorkeursgrenswaarden worden mede bepaald door de locatie van de gevoelige bestemmingen en het type weg. Bij realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen dient de geluidsbelasting ten hoogste de voorkeursgrenswaarde te bedragen. In tabel I zijn de voor dit onderzoek relevante voorkeursgrenswaarden weergegeven.

Indien bij de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kan worden geconcludeerd dat de locatie niet zonder meer geschikt is voor de beoogde ontwikkeling.

Indien toch wordt beoogd de ontwikkeling doorgang te laten vinden dient een onderzoek te worden uitgevoerd naar de haalbaarheid van maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren. Dit kunnen maatregelen aan de bron (bv. geluidsluïdzaam asfalt) of maatregelen in overdrachtssfeer (bv. geluidswal) zijn. Indien deze maatregelen kunnen worden uitgevoerd en de geluidsbelasting daarmee tot (onder) de voorkeursgrenswaarde wordt teruggebracht kunnen de gevoelige bestemmingen alsnog worden gerealiseerd.

Indien maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn ofwel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard kan in sommige gevallen een Hogere Waarde worden vastgesteld. Ter bepaling of deze Hogere Waarde inderdaad kan worden vastgesteld is de *Beleidsregel Hogere Waarden regio Midden-Holland* (april 2012) vastgesteld. In situaties waarin aan deze beleidsregel wordt voldaan kunnen Hogere Waarden worden vastgesteld tot de Maximale Grenswaarde uit de Wgh (tabel 1).

Tabel I: voorkeursgrenswaarden wegverkeerslawaaï en maximale Grenswaarden wegverkeerslawaaï

bestemming	lokatie	Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale Grenswaarde [dB]
Woningen	Binnen bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	48	63
		Auto(snel)wegen	48	53

2.2 Onderzoek en resultaten

Het wegverkeerslawaai is onderzocht en gerapporteerd in het rapport “Geluidbelasting op de geprojecteerde woningbouw Molenzicht te Bodegraven ten gevolge van industrie en weg- en railverkeer, beoordeling plangebied op basis van wettelijke geluidgrenswaarden en het beleid ten aanzien van hogere waarden” van adviesbureau Peutz, rapportnummer HB 2830-1-RA-002 d.d. 28 februari 2012. Hierna kortweg rapport genoemd.

De onderzochte wegen zijn:

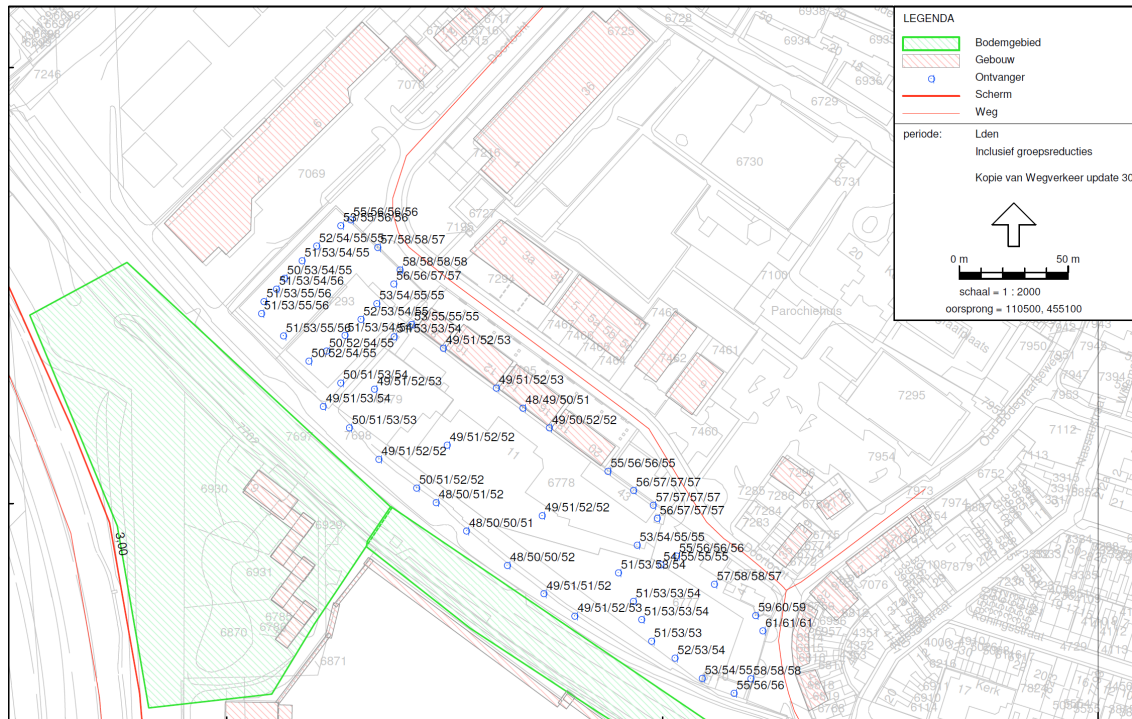
- Doortocht;
- Oud-Bodegraafseweg
- N11.

Dit zijn de relevante wegen in het gebied. Voor het onderzoek wordt verwezen naar het rapport. Het rapport geeft voldoende informatie om de juiste conclusies te trekken.

Voor het bestemmingsplan zijn de berekende geluidsbelastingen van het wegverkeer op de grens van de bouwvlakken binnen het plangebied van belang.

De berekende geluidsbelasting van de verschillende wegen is per weg opgenomen in bijlage II.

De gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen samen is vermeld in figuur 2.



Figuur 2 – Geluidsbelasting van het wegverkeer van alle wegen samen op de grens van de bouwvlakken. De geluidsbelasting is inclusief aftrek artikel 110g van de Wgh. De schaal van de figuur is niet juist.

2.3 Conclusie en advies

Uit de rekenresultaten blijkt dat van de drie onderzochte wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Voor de drie wegen dienen hogere waarden vastgesteld te worden.

Voor de N11 wordt de maximale grenswaarde van 53 dB overschreden. Dit geldt voor een deel van de woningen in deelgebied 1. De waarde van 53 dB wordt overschreden op de rekenhoogte van 7,5 meter (3^e bouwlaag) en 10,5 meter (4^e bouwlaag). Deze woningen dienen op deze bouwlagen uitgevoerd te worden met een dove gevel aan de zijde van de N11 (zie Bijlage 2A). Dit betekent voor de 3^e bouwlaag vanaf een hoogte van 6 meter en voor de 4^e bouwlaag vanaf een hoogte 9 meter. Dit dient in een bestemmingsplanregel vastgelegd te worden. De ten hoogste vast te stellen hogere waarde bedraagt 53 dB.

Voor de Doortocht en Oud Bodegraafseweg wordt wel aan de maximale grenswaarde voldaan. De hoogste aan te vragen waarden bedragen 58 dB voor de Doortocht en 60 dB voor de Oud Bodegraafseweg. Een figuur met de aanduiding van de deelgebieden is opgenomen in figuur B1.1 van bijlage 1.

Voor de woningen moet tegelijk met het bestemmingsplan een hogere waarde procedure doorlopen worden.

Gezien de geluidsbelasting moet er aan de voorwaarden uit de “Beleidsregel Hogere waarden Regio Midden-Holland” voldaan worden. Voordat een hogere waardenbesluit genomen kan worden moet onderzocht zijn of er maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting te verminderen en of er aan de aanvullende eisen uit het Beleid voldaan kan worden. In hoofdstuk 5 Cumulatie wordt dit nader beschouwd.

De procedure voor het hogere waardenbesluit moet gelijk lopen met de bestemmingsplanprocedure. Het definitieve hogere waardenbesluit moet genomen zijn voordat het bestemmingsplan vastgesteld wordt.

In de Beleidsregel Hogere waarden wordt aangegeven dat het aantal dove gevels per woning tot maximaal 1 dient te worden beperkt en dat tevens een geluidsluwe gevel aanwezig dient te zijn. Ten aanzien van een geluidsluwe gevel wordt verwezen naar hoofdstuk 5. Op een hoek zal in het onderhavige geval een woning met 2 dove gevels gerealiseerd dienen te worden. Indien woningbouw op deze locatie mogelijk wordt gemaakt, zal niet aan het Hogere waarde beleid voldaan kunnen worden voor wat betreft de dove gevels. In dit geval dient derhalve te worden afgeweken van het Hogere waarde beleid.

3

SPOORWEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Wettelijk kader

Spoorwegverkeerslawaaï kan de leefkwaliteit van een gebied sterk beïnvloeden. Mensen die veelvuldig worden blootgesteld aan hoog niveau van spoorwegverkeerslawaaï kunnen hier lichamelijke en psychische klachten door oplopen. De *Wet geluidhinder* (Wgh) en het *Besluit geluidhinder* (Bgh) verplichten ertoe onderzoek uit te voeren naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen binnen vastgestelde onderzoeksgebieden (zones) langs spoorwegen (art. 1 Wgh en art 1.3 Bgh). Tevens stelt de Wgh regels aan de maximale geluidsbelasting op deze bestemmingen.

Onder geluidsgevoelige bestemmingen wordt verstaan (art. 1 Wgh):

- ♦ Woningen
- ♦ Onderwijsgebouwen
- ♦ Ziekenhuizen en verpleeghuizen
- ♦ Buitenterreinen (bij gezondheidsgebouwen anders dan ziekenhuizen)
- ♦ Woonwagenstandplaatsen

Voor deze bestemmingen zijn voorkeursgrenswaarden opgesteld. Bij realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen dient de geluidsbelasting ten hoogste de voorkeursgrenswaarde te bedragen. In tabel II zijn de voor dit onderzoek relevante voorkeursgrenswaarden weergegeven.

Indien bij de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kan worden geconcludeerd dat de locatie niet zonder meer geschikt is voor de beoogde ontwikkeling.

Indien toch wordt beoogd de ontwikkeling doorgang te laten vinden dient een onderzoek te worden uitgevoerd naar de haalbaarheid van maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren. Dit kunnen maatregelen aan de bron (bv. aangepast materieel) of maatregelen in overdrachtssfeer (bv. geluidswal) zijn. Indien deze maatregelen kunnen worden uitgevoerd en de geluidsbelasting daarmee tot (onder) de voorkeursgrenswaarde wordt teruggebracht kunnen de gevoelige bestemmingen alsnog worden gerealiseerd. Indien maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn ofwel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard kan in sommige gevallen een Hogere Waarde worden vastgesteld. Ter bepaling of deze Hogere waarde inderdaad kan worden vastgesteld is de *Beleidsregel Hogere Waarden regio Midden-Holland* (april 2012) vastgesteld. In situaties waarin aan deze beleidsregel wordt voldaan kunnen Hogere Waarden worden vastgesteld tot de Maximale Grenswaarde (tabel II).

Tabel II: voorkeursgrenswaarden spoorwegverkeerslawaaï (art. 4.9 Bgh) en: maximale grenswaarden spoorwegverkeerslawaaï (art. 4.10-4.12 Bgh)

bestemming	voorkeursgrenswaarde [dB]	maximale grenswaarde [dB]
Woningen	55	68

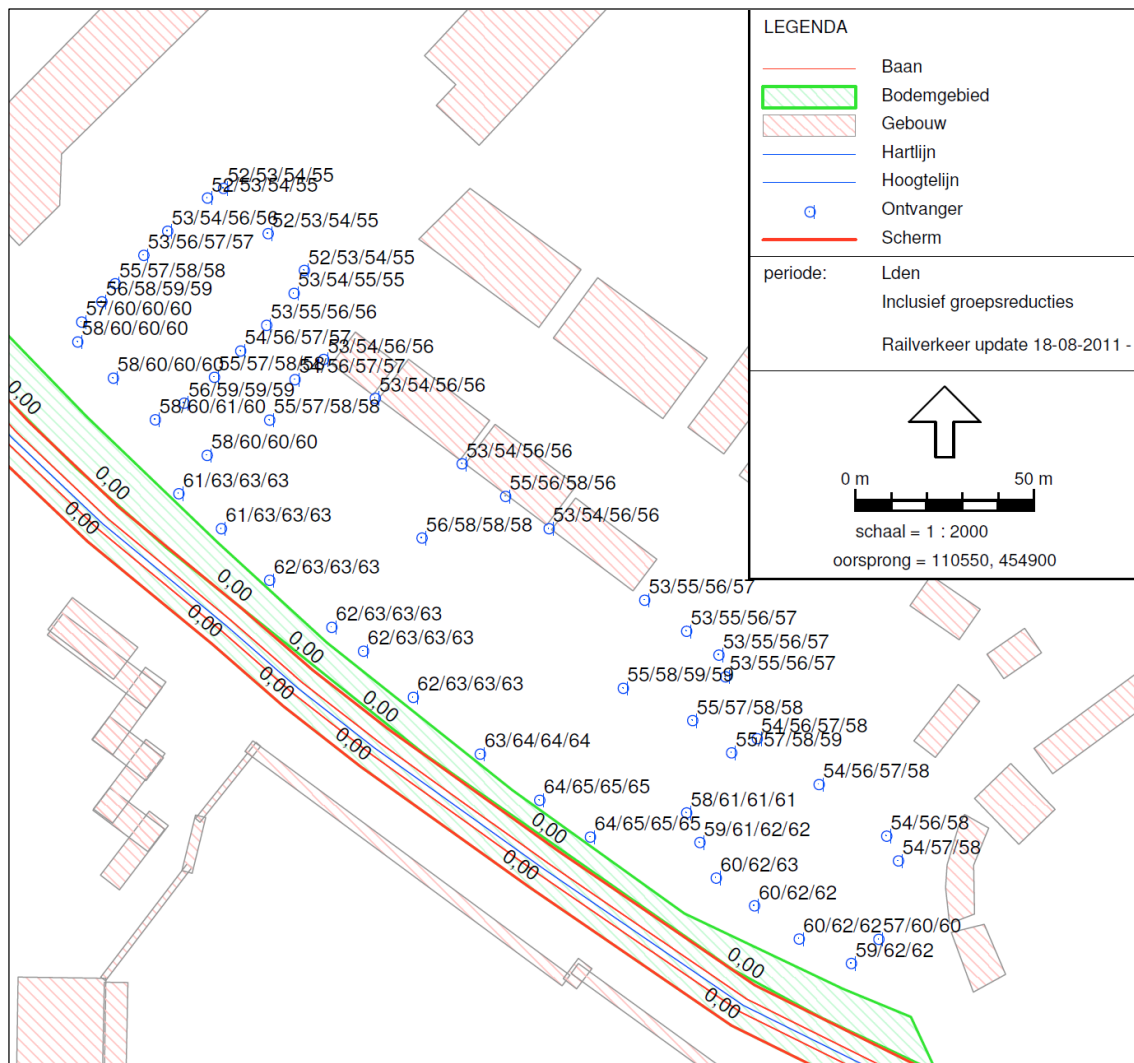
3.2 Onderzoek en rekenresultaten

Voor het spoorwegtraject Leiden – Woerden (zone 300 meter) is berekend wat de geluidsbelasting op de grens van de bouwvlakken is. Er zijn geen andere spoorwegtrajecten met een zone over dit plangebied.

De berekeningen zijn weergegeven in het rapport “Geluidbelasting op de geprojecteerde woningbouw Monnezicht te Bodegraven ten gevolge van industrie en weg- en railverkeer, beoordeling plangebied op basis van wettelijke geluidgrenswaarden en het beleid ten aanzien van hogere waarden” van adviesbureau Peutz, rapportnummer HB 2830-1-RA-002 d.d. 28 februari 2012. Hierna kortweg rapport genoemd.

Voor de uitgangspunten wordt verwezen naar dit onderzoek.

Voor het bestemmingsplan zijn de berekende geluidsbelastingen van het railverkeer op de grens van het bouwvlak van belang. De berekende geluidsbelasting van het railverkeerslawaai is vermeld in figuur 3.



Figuur 3 – Geluidsbelasting van het railverkeer van de spoorlijn Leiden - Woerden op de grens van de bouwvlakken. De geluidsbelasting is inclusief 1,5 dB voor de toekomstverwachting. De aangegeven schaal is niet juist.

3.3 Conclusie en advies

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 65 dB. De grenswaarde wordt niet overschreden. Voor de woningen moet tegelijk met het bestemmingsplan een hogere waarde procedure doorlopen worden.

Gezien de geluidsbelasting moet er aan de aanvullende eisen uit de “Beleidsregel Hogere waarden Regio Midden-Holland” voldaan worden. Voordat een hogere waardenbesluit vastgesteld kan worden moet onderzocht zijn of er maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting te verminderen en of er aan de voorwaarden uit de Beleidsregel voldaan kan worden. In hoofdstuk 5 Cumulatie wordt dit nader beschouwd. De procedure voor het hogere waardenbesluit moet gelijk lopen met de bestemmingsplanprocedure. Het definitieve hogere waardenbesluit moet genomen zijn voordat het bestemmingsplan vastgesteld wordt.

4

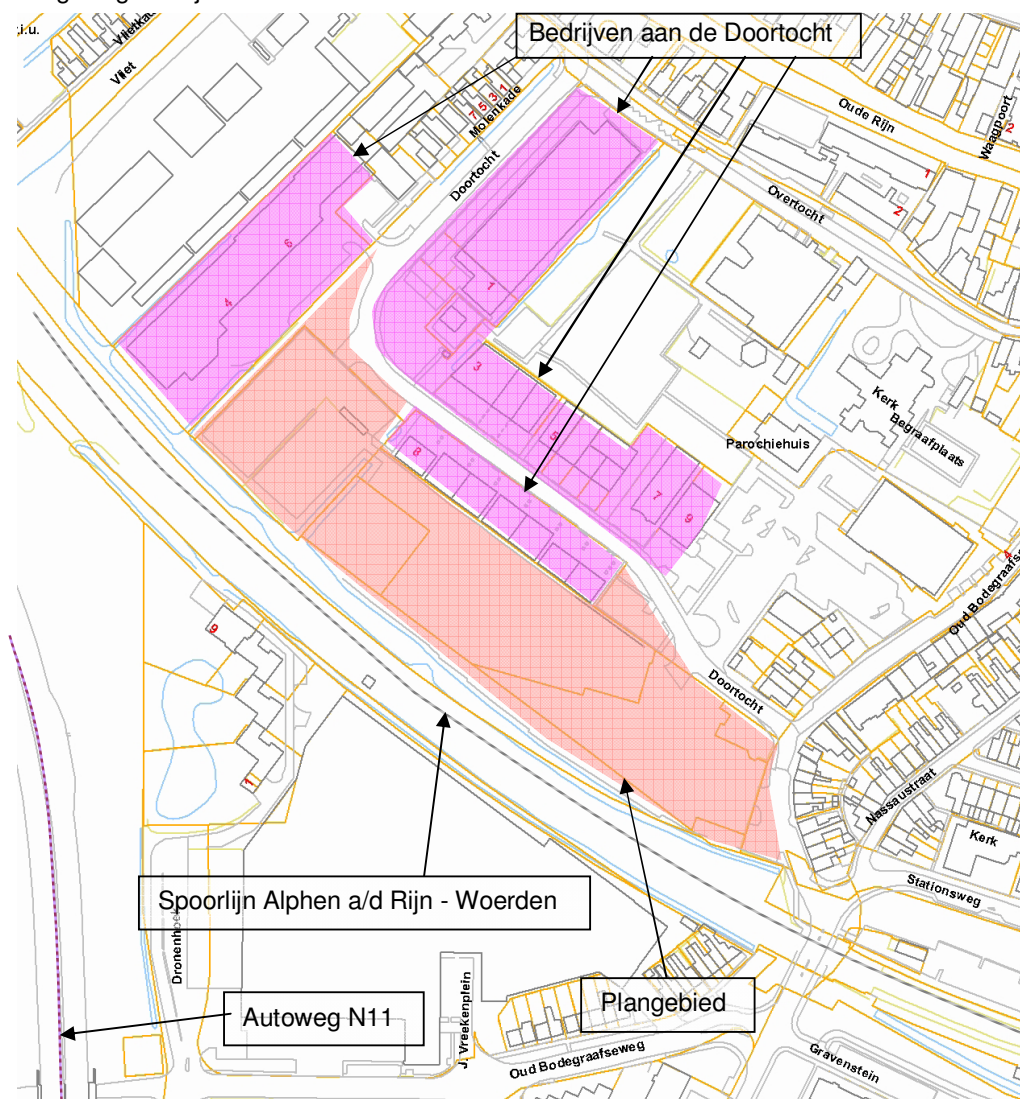
GELUID VAN BEDRIJVEN AAN DE DOORTOCHT

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is gekeken naar de geluidsbelasting van de naastgelegen bedrijven aan de Doortocht.

4.1 Situatie

De gemeente Bodegraven wil het realiseren van woningen mogelijk maken op een plangebied tussen de Doortocht en de spoorlijn Woerden – Alphen aan den Rijn. De woningen worden op korte afstand van de bestaande bedrijven aan de Doortocht gerealiseerd. Aan de Doortocht zijn uitsluitend bedrijven gevestigd. Op het plangebied worden uitsluitende woningen gerealiseerd.

In figuur 4 is de locatie van het plangebied in de omgeving weergegeven, met daarbij de bedrijven in de directe omgeving die zijn onderzocht.



Figuur 4 – Situering plangebied in de directe omgeving, alsmede de bedrijven aan de Doortocht.

4.2 Wettelijk kader

De bedrijven aan de Doortocht vallen binnen de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. In tabel IIa zijn de normen uit het activiteitenbesluit opgenomen (Tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit).

Tabel IIa – Geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit.

Geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit			
	Dagperiode 07:00–19:00 uur	Avondperiode 19:00–23:00 uur	Nachtperiode 23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Uit de tabel blijkt, dat er een onderscheid wordt gemaakt tussen geluidsnormen op de gevel en in- of aanpandige geluidgevoelige gebouwen (in dit bestemmingsplan alleen woningen). Daarnaast geldt dat bij het toestaan van meer geluid op de gevel, de binnennormen gewaarborgd dienen te worden.

4.3 Onderzoek en resultaten

Bij het realiseren van woningen en bedrijven op korte afstand dient onderzocht te worden of er knelpunten kunnen optreden.

Uit het boekje “Bedrijven en Milieuzonering” van de VNG blijkt dat bij het omgevingstype “rustige woonwijk” voor categorie 1 en 2 bedrijven uitgegaan dient te worden van richtafstanden voor geluid van respectievelijk 10 en 30 meter. Met betrekking tot het plan Voormalig Domburgterrein wordt in paragraaf 7.2 gemotiveerd dat er sprake is van het omgevingstype “gemengd gebied”. Dit betekent dat de richtafstanden in beginsel met één stap wordt verlaagd tot respectievelijk 0 en 10 meter.

De woningen worden binnen deze afstanden gerealiseerd, zodat geluid nader wordt onderzocht.

Dit onderzoek is weergegeven in het rapport “Geluidbelasting op de geprojecteerde woningbouw Molenzicht te Bodegraven ten gevolge van industrie en weg- en railverkeer, beoordeling plangebied op basis van wettelijke geluidgrenswaarden en het beleid ten aanzien van hogere waarden” van adviesbureau Peutz, rapportnummer HB 2830-1-RA-002 d.d. 28 februari 2012. Hierna kortweg rapport genoemd.

De volgende bedrijven of locaties zijn in het rapport meegenomen:

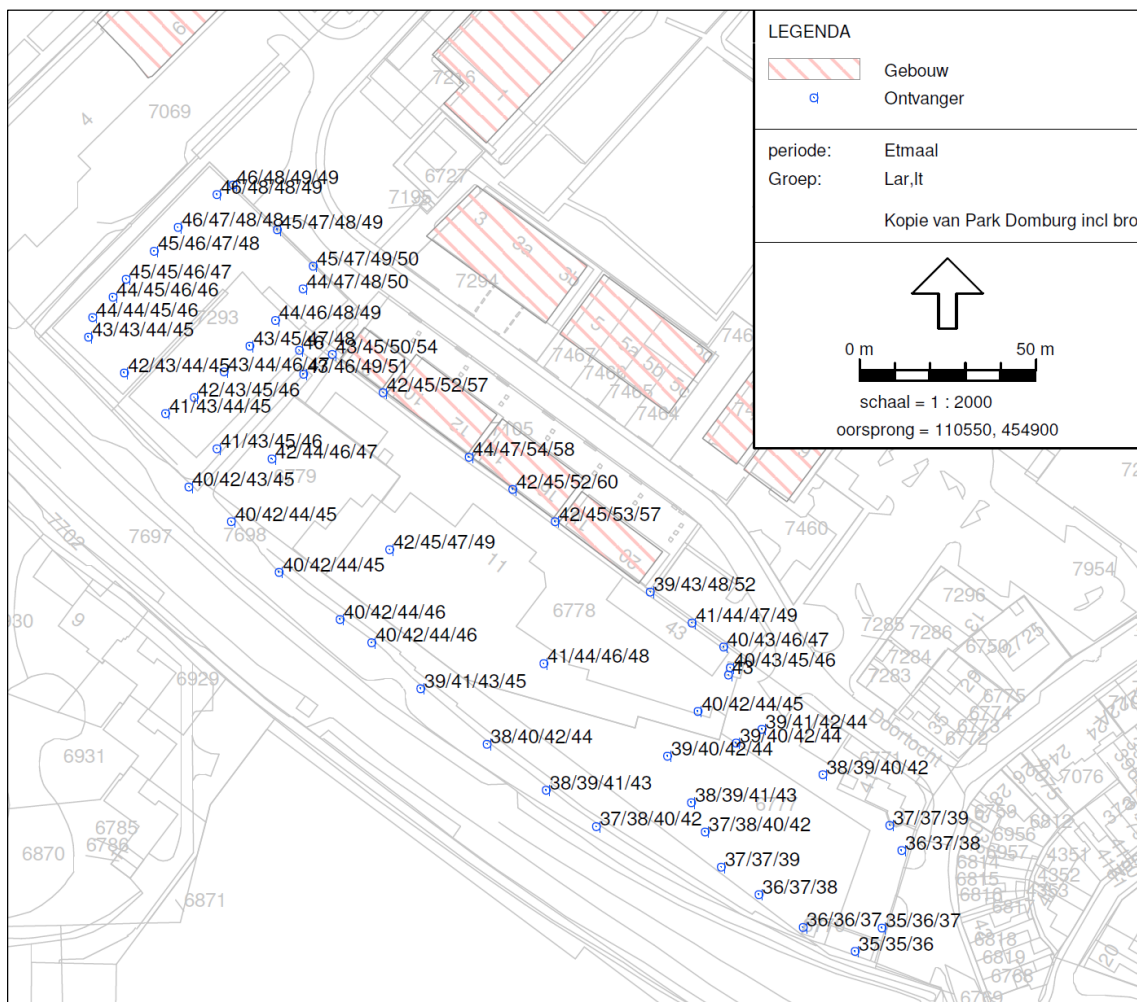
- Doortocht 1: Locatie Welkoop (voorheen Groenrijk);
- Doortocht 3: Bouwbedrijf Plomt en Zn;
- Doortocht 3b: Vis van de Toorn;
- Doortocht 5: 2 People Quality Brand Builders;
- Doortocht 5a: Leenburg Electro B.V.;
- Doortocht 5b: VIGCOM;
- Doortocht 5c: Annemiek's Kaas Express;
- Doortocht 5d: Bac installaties;
- Doortocht 7: Ruwi Woonidee;
- Doortocht 8: Dirk Heeren, Diervoeders, Dierenverblijven en Onderhoudsbedrijf;
- Doortocht 9: Van Waveren loodgieters en installatiebedrijf;
- Doortocht 10: Hengelsport;
- Doortocht 12: MIM's Europe;
- Doortocht 14: Handelonderneming Unique;
- Doortocht 16: Satlink Electronics;
- Doortocht 18 en 20: Unizon zonewering;
- Locatie Brouwerij de Molen;
- Locatie voormalige Formido (thans gedeeltelijk in gebruik als Kindercentrum, zie hoofdstuk 7).

Uit de beschrijving van de activiteiten blijkt dat deze per bedrijf verschillen, voornamelijk overdag plaatsvinden en weinig geluid maken. De beschrijving van de activiteiten van de bedrijven en de hoeveelheid geluid die wordt geproduceerd, komt overeen met wat verwacht mag worden van bedrijven die volgens het bestemmingsplan in categorie 1 en 2 vallen.

De Omgevingsdienst heeft in juli 2012 een inventarisatie gedaan van de aanwezige bedrijven. Deze inventarisatie is opgenomen in bijlage IVa. Het blijkt dat een aantal bedrijven niet meer gevestigd is aan de Doortocht en dat nieuwe bedrijven op deze adressen zijn gevestigd. Dit geeft aan dat met enige regelmaat nieuwe bedrijven worden gevestigd en daarmee de activiteiten die worden uitgevoerd wijzigen.

Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat is echter niet alleen de huidige, maar ook een mogelijke toekomstige bedrijfssituatie bepalend. Vanwege bovenstaande redenen (dit zijn de verschillen in activiteiten en geluidsuitstraling, wisseling van bedrijven, beoordeling woon- en leefklimaat) heeft Peutz gekozen om uit te gaan van de maximaal juridisch-planologisch toegestane milieucategorie in het bestemmingsplan en de VNG-publicatie "bedrijven en milieuzonering".

Op basis van de categorie indeling is in het rapport een geluidsbelasting van dit type bedrijf aangehouden. Ook zijn de activiteiten van de bedrijven onderzocht. Aan de hand hiervan zijn de geluidsbelasting bepaald van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en de maximale geluidsniveaus. De rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveau zijn weergegeven in figuur 5 en de rekenresultaten van de maximale geluidsniveaus zijn weergegeven in tabel III.



Figuur 5 – Rekenresultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van alle bedrijven samen op de grens van de bouwvlakken. De schaal van de figuur is niet juist.

In figuur 5 zijn bij de ontvangers vier getallen weergegeven. De vier getallen zijn de berekende geluidsbelastingen op een hoogte van 1,5 meter, 4,5 meter, 7,5, meter en 10,5 meter.

In tabel III zijn de geluidsniveaus weergegeven van de maximale geluidsniveaus van vier verschillende locaties. De geluidsniveaus treden op, op de grens van het plangebied. De namen van de locaties zijn weergegeven in figuur B1.1 (figuur 1 van bijlage I) en de nummers van de posities zijn weergegeven in figuur B1.2 (figuur 2 van bijlage I).

In de tabel is aangegeven of de geluidsbelastingen optreden in de dag-, avond- of nachtperiode. Deze perioden zijn afkomstig uit de geluidregelgeving. De dagperiode loopt van 07.00 uur tot 19.00 uur, de avondperiode van 19.00 uur tot 23.00 uur en de nachtperiode van 23.00 uur tot 07.00 uur.

Tabel III – Berekende maximale geluidniveaus ter hoogte van de grens van het plangebied.

Positie Zie figuur B1.2	Hoogte in m	Betreft	L _{Amax} in dB(A)
Welkoop (dag- en avondperiode)			
1	4,5	Neerzetten container* / vrachtwagen	75* / 66
3	7,5	Neerzetten container* / vrachtwagen	76* / 66
18	7,5	Neerzetten container* / vrachtwagen	75* / 66
Locatie A, B en D (dag-, avond- en nachtperiode)			
1	4,5	Vrachtwagen	70
16	4,5	Vrachtwagen	70
17	4,5	Vrachtwagen	69
23	4,5	Vrachtwagen	72
24	4,5	Vrachtwagen	70
28	7,5	Vrachtwagen	66
Locatie brouwerij De Molen (dagperiode)			
2	7,5	Vrachtwagen	65
3	4,5	Laden en lossen	68
4	7,5	Laden en lossen	67
Locatie voormalige Formido			
4	4,5	Vrachtwagen	70
5	4,5	Vrachtwagen	70
9	4,5	Vrachtwagen	71

* Deze maximale geluidniveaus treden uitsluitend op in de dagperiode.

In figuur 5A zijn de berekende maximale geluidsniveaus weergegeven op de bestemmingsplankaart, op de locaties waar deze optreden.



Figuur 5A – De berekende maximale geluidsniveaus zijn aangegeven op de bestemmingsplankaart, op de locatie waar deze berekend zijn.

4.4 Mogelijke uitbreiding Brouwerij De Molen op Doortocht 6

Als aanvulling op het Peutz-rapport is onderzoek gedaan naar een mogelijke uitbreiding van Brouwerij De Molen op Doortocht 6. Hierbij is gebruik gemaakt van ervaringscijfers van de ODMH, die bij het beoordelen van rapporten en activiteiten worden gehanteerd. Deze waarden komen regelmatig terug in akoestische rapporten die worden beoordeeld. De gehanteerde formules zijn ontleent aan de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999.

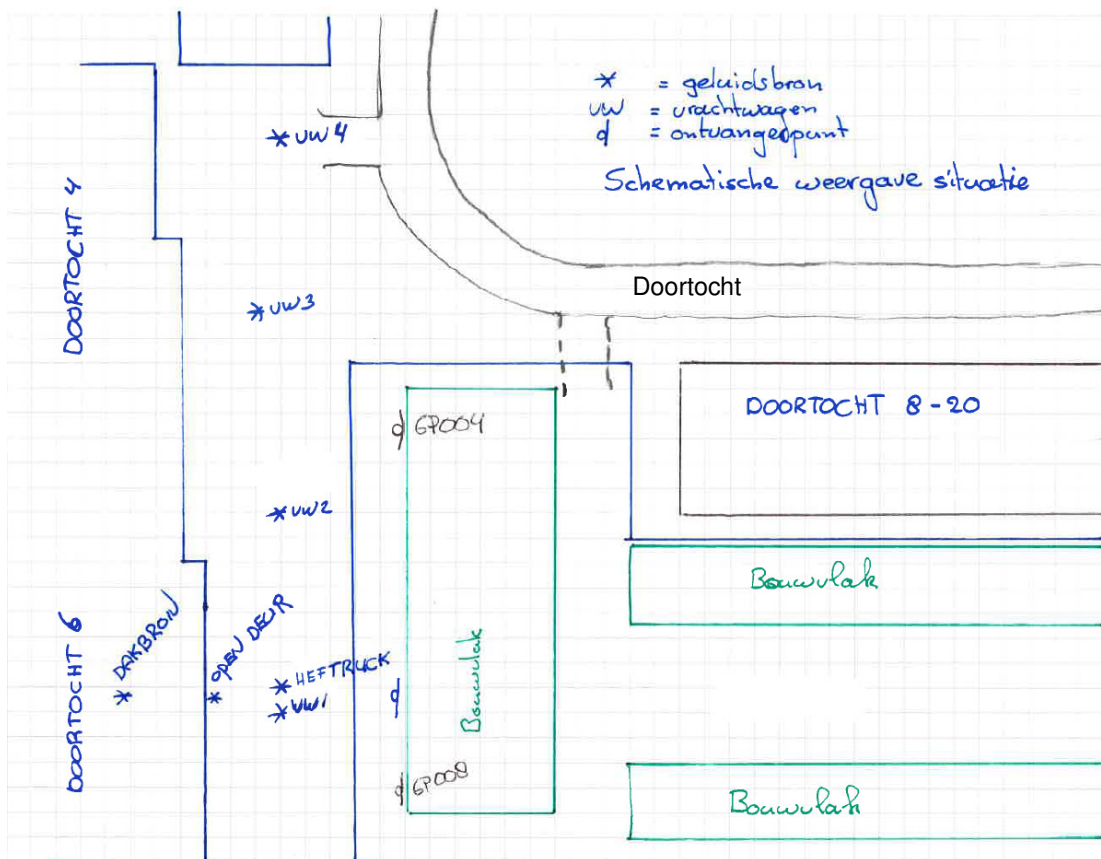
Op een afstand van circa 13 meter van de grens van het kavel van Doortocht 6 is de grens van de bouwlocatie gelegen. Volgens het activiteitenbesluit mag de micro brouwerij hier 50 dB(A) geluid veroorzaken. De berekening is geconcentreerd op 1 immissiepunt bij de woningen.

Het laden en lossen en het rijden van de vrachtwagen vindt plaats op circa 7 meter van de grens van het terrein. De open deur is gesitueerd op het deel van het pand dat het meeste richting de toekomstige bouwlocatie is gesitueerd. Voor de rustig rijdende vrachtwagen is uitgegaan van een route van 100 meter vanaf de inrit naar het zuidelijke deel ter hoogte van Doortocht 6 en een snelheid van 5 km/h. De vrachtwagen doet dan 18 seconden over 25 meter en de vrachtwagen rijdt uiteraard ook weer terug. Het bronvermogen

van 103 dB(A) is inclusief een mogelijke toeslag voor tonaal geluid als gevolg van de achteruitrij signalering. Voor de openstaande deur (3 meter breed en 4 meter hoog) is een geluidsniveau in de hal van 70 dB(A) aangehouden. Voor installaties is een dakbron aangehouden van 80 dB(A), op het midden van het dak van het bestaande gebouw. De afstand van het midden van het dak tot het immissiepunt bedraagt dan 40 meter. Figuur 5B – Schematische weergave situatie alsmede de ligging van de geluidsbronnen

Tabel IIIA – Uitgangspunten en berekende geluidsbelasting van fictieve bedrijfssituatie.

activiteit	Bronvermogen Lwr in dB(A)	Afstand meters	Bedrijfsduur	Dgeo dB	Cb dB	Deel bijdrage in dB(A)
Rustig rijden vrachtwagen	103	20	5 km/h	-35	-31	37
		30		-39	-31	33
		50		-43	-31	29
		75		-47	-31	25
Electrische heftruck	90	20	30 minuten	-35	-14	41
Open staande deur	81		30 minuten	-38	-14	29
Dakbron	80	40	continue	-41	0	39
Totaal dagperiode						45



In figuur 5B zijn de locaties van de gehanteerde bronnen schematisch weergegeven.

Uit de aanvullende berekening blijkt dat met een aanname van een bedrijfssituatie voor een categorie 2 bedrijf een geluidsbelasting optreedt van 45 dB(A). Hiermee kan voldaan worden aan de te stellen eisen. In

de dagperiode is nog ruimte om meer activiteiten uit te voeren die geluid maken zonder de norm te overschrijden.

Voor een microbrouwerij kunnen bijvoorbeeld meer voertuigbewegingen en laad- en losactiviteiten worden aangehouden (bv met 4 voertuigbewegingen, 2 uur rijden met een heftruck en 2 uur een open deur). De berekende geluidsbelasting bedraagt dan 49 dB(A) en komt overeen met de maximale invulling die mogelijk is volgens het bestemmingsplan.

In de avondperiode wordt met bovenstaande berekening nog voldaan aan de norm. In de nachtperiode kan de dakbron continue in werking zijn. Gedurende het gehele etmaal zijn activiteiten mogelijk. Met deze aanname van activiteiten op dit terrein is een maximale invulling weergegeven.

Aanvullende berekening maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

In de dagperiode worden maximale geluidsniveaus uitgezonderd van toetsing. Hiermee kan een toekomstige bedrijf op de Doortocht 6 de activiteiten in de dagperiode gewoon uitvoeren, voor wat betreft de maximale geluidsniveaus. Bij het laden en lossen zal naar verwachting een niveau optreden van 68 dB(A) (103 dB(A) -35 dB) als gevolg van het langsrijden van de vrachtwagen. Pieken als gevolg van het laden en lossen zullen naar verwachting rond de 70 dB(A) zijn. Voor de dagperiode is dit een aanvaardbaar maximaal geluidsniveau. In de avond- en nachtperiode is de waarde van circa 70 dB(A) te hoog. Dit betekent dat in de avond- en nachtperiode activiteiten die maximale geluidsniveaus opleveren van meer dan 65 dB(A) respectievelijk 60 dB(A) in beginsel niet kunnen plaatsvinden. Om te voorkomen dat de bedrijven na het vaststellen van het bestemmingsplan Voormalig Domburgterrein niet meer kunnen laden en lossen buiten de dagperiode, is met het vaststellen van het Geluidsbeleid bedrijven Doortocht geregeld dat een maatwerkvoorschrift op basis van artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit kan worden opgelegd, zodat dit toch mogelijk wordt gemaakt.

Cumulatie

Bij het toenemen van de geluidsbelasting op de grens van het bouwvlak, neemt ook de gecumuleerde geluidsbelasting toe. Daarom wordt hiervoor een aanvullende berekening uitgevoerd. Als voorbeeld de posities GP004 en GP008. Deze posities liggen op de grens van het bouwvlak dat gesitueerd is langs het terrein van de Doortocht 6 (voor de locatie van deze punten zie pagina II.65 van het rapport van Peutz). Voor het industrielawaai is uitgegaan van de geluidsbelasting uit de milieukundige onderbouwing bij het bestemmingsplan Voormalig Domburgterrein, overeenkomstig de punten GP004 en GP008.

In tabel IIIB zijn de verschillende geluidsbelastingen op de punten weergegeven, alsmede de berekende geluidsbelastingen. De cumulatieve berekening is twee maal opgenomen, één maal met de berekende geluidsbelasting uit de milieukundige onderbouwing en één maal met de geluidsbelasting waarbij de microbrouwerij op Doortocht 4-6 de geluidsnorm geheel opvult. Op positie GP008 is in het rapport van Peutz al uitgegaan van de maximale planologische invulling van het terrein.

Tabel III B - Geluidsbelastingen van de verschillende lawaaisoorten en de cumulatie van de geluidsbelasting.

bronsoort	Geluidsbelasting op positie		Aanduiding omrekening	Geluidsbelasting omgerekend	
	GP004	GP008			
VL	54,8	58,1	L*VL	54,8	58,1
RL	55,6	50,3	L*RL	51,4	46,4
IL milieukundige onderbouwing	46,0	49,0	L*IL	47,0	50,0
			Totaal	56,9	59,0
cum nieuw					
VL	54,8	58,1	L*VL	54,8	58,1
RL	55,6	50,3	L*RL	51,4	46,4
IL maximale invulling micro brouwerij	50,0	50,0	L*IL	51,0	51,0
			Totaal	57,5	59,1

Uit de cumulatie berekening blijkt dat het geluid iets toeneemt, aan de zijde van de Doortocht het minst en aan de zijde van de spoorlijn het meest. De toename bedraagt niet meer dan 1 dB. De geluidssituatie wijzigt nauwelijks en deze wijziging heeft dan ook geen gevolgen voor de leefbaarheid voor de toekomstige bewoners aan de zijde van de Doortocht 6.

Conclusie

Uit deze berekening blijkt dat Brouwerij De Molen activiteiten kan ontplooiën op het terrein van Doortocht 6. Dit geldt ook voor andere bedrijven die zich hier willen vestigen. De maximale invulling van dit terrein is hiermee weergegeven.

4.5 Conclusie en advies

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Uit figuur 5 blijkt dat direct achter de bedrijven, op de plangrens waar woningbouw mogelijk wordt gemaakt, op een hoogte van 10,5 meter de geluidsbelasting ten hoogste 60 dB(A) bedraagt. Op een hoogte van 1,5 meter bedraagt de geluidsbelasting achter deze bedrijven ten hoogste 44 dB(A).

Ongeveer in het midden van het bouwvlak, bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 48 dB(A) op een hoogte van 10,5 meter.

Een geluidsbelasting van 50 dB(A) komt overeen met de voorkeursgrenswaarde van industrielawaai in de Wet geluidhinder. Bij deze waarde heerst een goed leefklimaat. In een groot deel van het plangebied wordt voldaan aan deze waarde. Een geluidsbelasting van 65 dB(A) overeen met de maximale grenswaarde van industrielawaai in de Wet geluidhinder. Bij deze waarde heerst een leefklimaat dat volgens de GES score als zeer matig wordt omschreven. De berekende geluidsbelasting overschrijdt deze waarde niet.

Geconcludeerd wordt dan ook dat de geluidsbelasting van de bedrijven op korte afstand van invloed is, maar op enige afstand niet meer.

Om de woningen te beschermen tegen het geluid van de bedrijven wordt geadviseerd om aan de achterzijde van de woningen een aaneengesloten dove gevel te realiseren. Een andere reden voor een dove gevel is dat volgens het bestemmingsplan de bedrijven aan de achterzijde deuren en ramen kunnen realiseren. Dit zal van invloed zijn op het woongenot van de bewoners van de nog te realiseren woningen.

Bij industrielawaai wordt uitgegaan van een binnenniveau van 35 dB(A). Om bij een geluidsbelasting van 60 dB(A) nog te voldoen aan dit binnenniveau wordt geadviseerd om een dove gevel te realiseren met een minimale gevelwering van 25 dB. Zowel de dove gevel als de gevelwering dient in de planregels en/of de definities te worden opgenomen.

Maximale geluidsniveaus

Uit tabel 2 blijkt dat de hoogste maximale geluidsniveaus ten gevolge van:

- het neerzetten van containers 76 dB(A) bedragen (alleen dagperiode);
- vrachtwagens 72 dB(A) bedragen (dag-, avond- en nachtperiode);
- laden en lossen 68 dB(A) bedragen (dagperiode).

Elke periode heeft in de milieuregelgeving (activiteitenbesluit) een eigen norm (zie paragraaf 4.2). De norm in de dagperiode bedraagt 70 dB(A), in de avondperiode 65 dB(A) en in de nachtperiode 60 dB(A). Maximale geluidsniveaus in de dagperiode ten gevolge van het rijden van vrachtwagens en laden en lossen zijn uitgezonderd van toetsing.

De geluidsbelastingen van de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) overschrijden de normen uit het activiteitenbesluit in de avond- en nachtperiode met ten hoogste 7 dB respectievelijk 12 dB.

Bij de realisatie van de woningbouw kan een knelpunt ontstaan voor de bedrijven. Geadviseerd wordt dan ook om geluidbeleid op te stellen voor de bedrijven aan de Doortocht, teneinde dit knelpunt te ondervangen. In het beleid wordt geregeld dat de bedrijven in de avond- en nachtperiode toch kunnen laden en lossen door het opleggen van maatwerkvoorschriften. Bij een minimale gevelwering van 20 dB(A) wordt bij een maximaal geluidsniveau van 65 dB(A) nog net voldaan aan de norm voor het binnenniveau ($20 \text{ dB(A)} + 45 \text{ dB(A)} = 65 \text{ dB(A)}$). Bij maximale geluidsniveaus van meer dan 65 dB(A), wordt niet meer voldaan aan de norm uit het Activiteitenbesluit. Uit figuur 5A is af te leiden welke gevels een zwaardere gevelwering dienen te krijgen. De maximale geluidsbelastingen in de nacht bedragen ten hoogste 72 dB(A). Voor dergelijke maximale geluidsniveaus dient de gevelwering van de toekomstige woningen meer dan 20 dB(A) te bedragen, namelijk ten hoogste 27 dB(A). Deze gevelwering (hoger dan de standaard gevelwering) dient in het bestemmingsplan als planregel te worden opgenomen, teneinde dit afdwingbaar te maken.

Uit een aanvullende berekening blijkt dat Brouwerij De Molen activiteiten kan uitvoeren op het perceel Doortocht 6. De gecumuleerde geluidsbelasting neemt toe met ten hoogste 1 dB. Hierbij is uitgegaan van de maximaal mogelijke planologische mogelijkheden (waaronder ook de theoretische invulling van het terrein met een microbrouwerij). Deze toename wordt verwaarloosbaar geacht en heeft geen gevolgen voor de conclusies uit het Peutz rapport.

5

CUMULATIEVE GELUIDSBELASTING

5.1 Wettelijk kader

Volgens artikel 110f van de Wet geluidhinder moet onderzoek gedaan worden naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen.

De gemeente Bodegraven - Reeuwijk heeft de *Beleidsregel Hogere Waarden Regio Midden-Holland* vastgesteld. In deze beleidsregel zijn voorwaarden gesteld aan het vaststellen van Hogere Waarden.

Eén van de voorwaarden betreft de eis dat gevoelige bestemmingen bij hogere waarden van 53 dB wegverkeerslawaai of 60 dB railverkeerslawaai en hoger ten minste over één geluidsluwe gevel moeten beschikken.

Een tweede voorwaarde is dat bij het realiseren van een buitenruimte, een buitenruimte geluidsluw dient te zijn. Een buitenruimte is geluidsluw, als deze is gelegen aan een geluidsluwe gevel. Deze voorwaarden betekenen dat voor één gevel de cumulatieve geluidsbelasting niet meer mag bedragen dan de voorkeursgrenswaarde van de soort lawaai waarvoor de geluidsbelasting wordt bepaald. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB en voor railverkeerslawaai 55 dB.

Verder geldt dat het aantal dove gevels per woning tot maximaal 1 dient te worden beperkt.

5.2 Onderzoek en resultaten

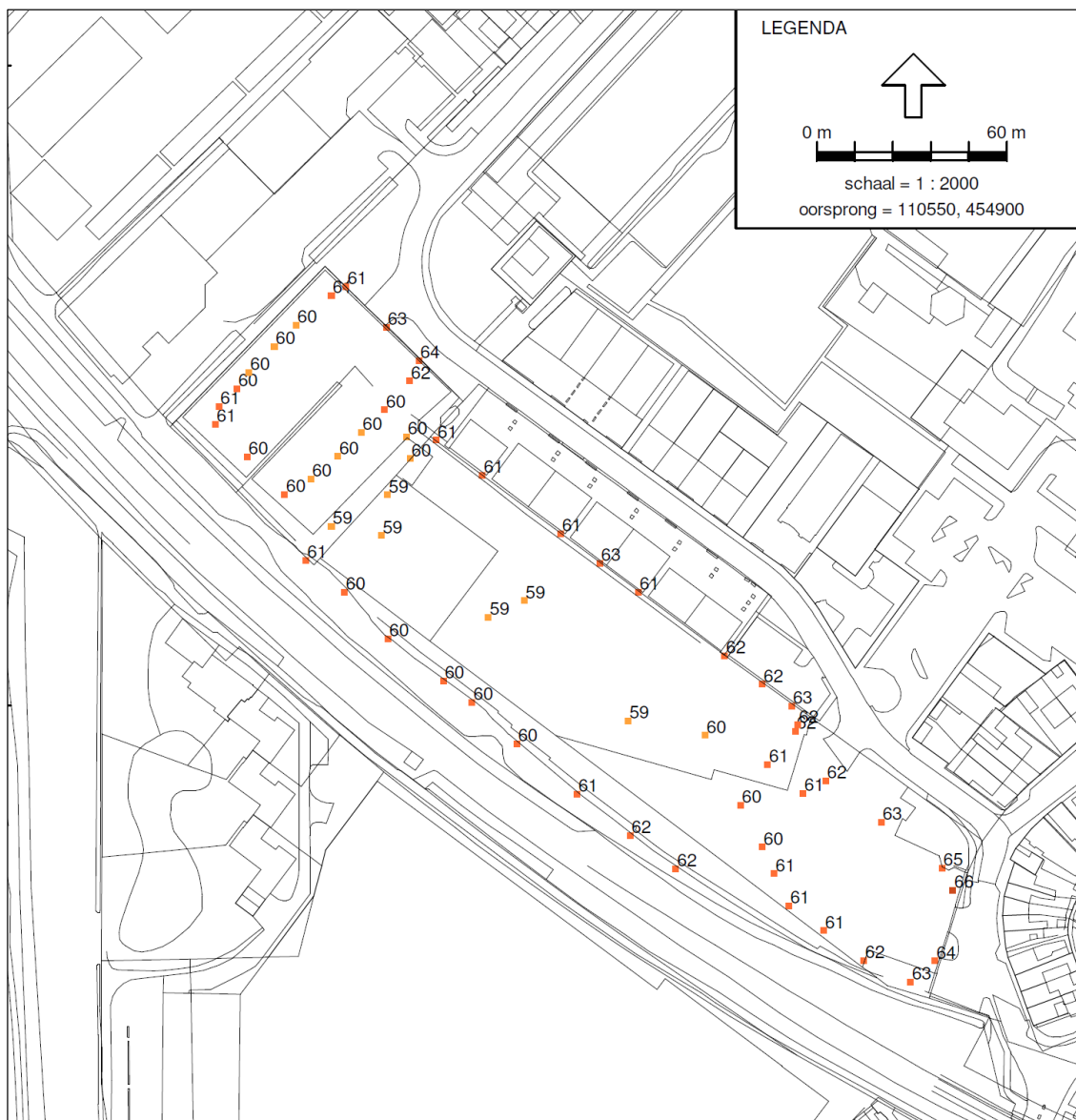
In het plangebied komen het geluid van drie wegen, een spoorlijn en bedrijven bij elkaar. De resultaten van deze soorten zijn per soort lawaai in de hoofdstukken 2, 3 en 4 weergegeven.

De volgende geluidsbronnen zijn relevant:

- Wegen:
 - Doortocht;
 - Oud Bodegraafseweg;
 - N11;
- Spoorlijn Leiden – Alphen – Woerden – Utrecht;
- Bedrijven aan de Doortocht.

De cumulatie van bovenstaande geluidsbronnen onderzocht. Dit onderzoek is weergegeven in het rapport "Geluidbelasting op de geprojecteerde woningbouw Molenzicht te Bodegraven ten gevolge van industrie en weg- en railverkeer, beoordeling plangebied op basis van wettelijke geluidgrenswaarden en het beleid ten aanzien van hogere waarden" van adviesbureau Peutz, rapportnummer HB 2830-1-RA-002 d.d. 28 februari 2012. Hierna kortweg rapport genoemd.

De berekende geluidsbelastingen van het weg- en railverkeerslawaai en het geluid van de bedrijven aan de doortocht zijn opgeteld en de tabel in bijlage 3 weergegeven. In de tabel zijn weergegeven de gesommeerde geluidsbelasting van de verschillende bronnen per periode en de berekende dosismaat L_{CUM} , berekend overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. In figuur 6 zijn per punt de hoogste berekende L_{CUM} weergegeven.



Figuur 6 – Geluidbelasting L_{CUM} , gecumuleerd volgens Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, op de grenzen van het bouwvlak.

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 66 dB. De bepalende bron is de Oud Bodegraafseweg.

De waarden in figuur 6 zijn bepaald op de grens van het bouwplan in het plangebied. Aan de hand van deze resultaten is het niet mogelijk om te controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden uit het Hogere waarde beleid. Om toch te toetsen aan de voorwaarden, is in het rapport een voorbeeld verkaveling opgenomen. Op dit voorbeeld bouwplan zijn eveneens de geluidsbelastingen bepaald en is onderzocht of voldaan wordt aan de voorwaarden uit het hogere waarde beleid. Uit het onderzoek blijkt dat in plangebied 4 niet bij alle woningen aan de voorwaarden van een geluidsluwe gevel en geluidsluwe buitenruimte kan worden voldaan. (Zie bijlage 1 voor de situatie van de plangebieden 1 tot en met 4.) Voor plangebied 1 tot en met 3 kan wel voldaan worden aan de eis van een geluidsluwe gevel en geluidsluwe buitenruimte.

In hoofdstuk 2 is aangegeven dat in plangebied 1 enkele woningen 2 dove gevels zullen moeten krijgen. De woningen in plangebied 1 hebben wel allemaal een geluidsluwe gevel en een geluidsluwe buitenruimte.

5.3 Conclusie en advies

De geluidsbelastingen op de grens van het bouwvlak lopen uiteen van 59 dB tot 66 dB. Dit is een vrij hoge geluidsbelasting. Vanwege de ligging nabij een doorgaande weg, een spoorlijn en bedrijven, is een dergelijke geluidsbelasting te verwachten. Het bouwvlak is gelegen binnen de bebouwde kom van Bodegraven en nabij het centrum. Om deze redenen wordt de geluidsbelasting acceptabel geacht.

In plangebied 1 tot en met 3 wordt met de voorbeeld verkaveling voldaan aan de voorwaarden van een geluidsluwe gevel en geluidsluwe buitenruimte uit de Beleidsregel Hogere waarden. De reden hiervoor is dat het bouwplan in plangebied 1 bestaat uit een vrijwel aaneengesloten bebouwing. Aan de achterzijde van de woningen ontstaat dan een bijna afgesloten binnentuin. Door de plangebieden 2 en 3 parallel aan elkaar te positioneren ontstaat hier een geluidsluwe ruimte, alleen doorsneden door een lokale weg. In plangebied 4 wordt met de voorbeeld verkaveling niet voldaan aan de voorwaarden van een geluidsluwe gevel en geluidsluwe buitenruimte uit de Beleidsregel Hogere waarden. De reden is dat plangebied 4 aan drie zijden door geluidsbronnen wordt belast. Geconcludeerd wordt dan ook dat door een bouwplan goed op te zetten, op het grootste deel voldaan kan worden aan de Beleidsregel Hogere waarden. Alleen door het opnemen van meer maatregelen kan voldaan worden aan de Beleidsregel Hogere waarden.

Het plangebied Voormalig Domburgterrein is in de bebouwde kom en nabij het centrum van Bodegraven gelegen en het mogelijke bouwplan is zo goed mogelijk ingedeeld voor wat betreft geluid. Daarom kan overwogen worden om in te stemmen met het voorstel in het rapport om voor Voormalig Domburgterrein af te wijken van de Beleidsregel Hogere waarden. Dit dient gemotiveerd te worden in het hogere waardenbesluit. De afwijking van de Beleidsregel Hogere waarden in plangebied 4 betreft de eis voor een geluidsluwe gevel en geluidsluwe buitenruimte. Op de plangebieden 1 tot en met 3 wordt met de voorbeeld verkaveling wel voldaan aan de voorwaarden uit de Beleidsregel Hogere waarden. Voor plangebied 4 wordt dit zonder aanvullende maatregelen niet mogelijk geacht. Indien afgeweken wordt van de Beleidsregel Hogere waarden, dient dit in het hogere waardenbesluit gemotiveerd te worden.

In de deelgebieden waar wel aan de eisen van een geluidsluwe buitenruimte en geluidsluwe gevel kan worden voldaan, kunnen deze voorwaarden opgenomen worden in het bestemmingsplan (toelichting, planregels en verbeelding). Dit kan bijvoorbeeld met de specifieke bouwaanduiding geluidsluwe gevel en geluidsluwe buitenruimte of door het hogere waarde besluit met voorwaarden te koppelen aan het bestemmingsplan.

Uit hoofdstuk 2 bleek dat er woningen zullen zijn met meer dan 1 dove gevel. Deze woningen zijn gelegen in plangebied 1. Voor deze woningen wordt wel voldaan worden de eis dat een geluidsluwe gevel aanwezig is. Gezien de situering van het bouwplan ten opzichte van de N11 is het aannemelijk dat één of enkele woningen twee dove gevels moeten krijgen. Voor de afweging voor het al dan niet toestaan van twee dove gevels geldt een gelijke afweging als bij de geluidsluwe gevel en buitenruimte in plangebied 4. Indien wordt afgeweken van de Beleidsregel Hogere waarden, zal dit gemotiveerd moeten worden in het hogere waardenbesluit. Uit de rekenresultaten van de voorbeeld verkaveling blijkt dat een bouwplan mogelijk is, waarbij slechts één dove gevel nodig is. Indien bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor bouwen blijkt dat slechts één dove gevel nodig is, wat in overeenstemming is met het hogere waarde beleid, wordt geadviseerd om dit toe te staan.

6

LUCHTKWALITEIT

6.1 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 betekenende 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 IV. Vanaf 2011 zijn de grenswaarden voor PM₁₀ (jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde concentratie) van kracht. Voor NO₂ geldt dat vanaf 2015 moet worden voldaan aan de (jaargemiddelde en uurgemiddelde) grenswaarden.

Tabel IV: 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** (artikel 5.16, eerste lid, Wm) stelt dat een ruimtelijk plan of project doorgang kan vinden indien:

- een plan/project niet tot het overschrijden van een grenswaarde leidt;
- de luchtkwaliteit tengevolge van een plan/project (per saldo) verbetert of ten minste gelijk blijft;
- een plan/project "niet in betekenende mate" (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van relevante stoffen in de buitenlucht (De NIBM bijdrage is gedefinieerd als een toename van de concentraties van zowel fijn stof (PM₁₀) als stikstofdioxide (NO₂) met minder dan 3% van de grenswaarde of wel 1,2 µg/m³ PM₁₀ of NO₂ jaargemiddeld.);
- een plan/project is opgenomen of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL) (Het programma bevat een pakket maatregelen dat erop gericht is om grote ruimtelijke projecten tijdig aan de grenswaarden te laten voldoen.);

De Ministeriële Regeling NIBM geeft een uitwerking aan het *Besluit NIBM* en een getalsmatige invulling van de NIBM-grens. Voor een aantal categorieën van projecten kan met zekerheid worden gesteld dat de 3%-grens niet zal worden overschreden. Het betreft onder andere de onderstaande gevallen, waarbij een luchtkwaliteitonderzoek niet meer nodig is:

- 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 de overige gevallen zal op een andere manier (bijvoorbeeld door middel van berekeningen) aannemelijk gemaakt moeten worden dat de bijdrage niet in betekenende mate is of dat de grenswaarden niet worden overschreden.

Tevens is in het Besluit NIBM, art.5 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.

Daarnaast moet volgens de Wet luchtkwaliteit er sprake zijn van een **goede ruimtelijke ordening**. In het *Besluit gevoelige bestemmingen* (16 jan. 2009) wordt bepaald dat bouwen van gevoelige bestemmingen niet is toegestaan binnen 300 meter van rijkswegen en 50 meter van provinciale wegen, indien daar sprake is van normoverschrijding. In het Besluit wordt onder gevoelige bestemmingen: basisscholen en overige onderwijs van minderjarigen, bejaardenhuizen, verpleeg- en verzorgingshuizen. Woningen behoren volgens de definitie van het Besluit niet tot de gevoelige bestemmingen.

6.2 Uitgangspunten onderzoek

Het plan omvat de bouw van circa 80 woningen. Het valt daarmee binnen de grenzen van bovengenoemde categorie woningbouw uit de Regeling NIBM. Omdat echter in de omgeving van het plan meerdere ontwikkelingen in de planperiode van het NSL plaatsvinden (bedrijventerrein Rijnhoek, ontwikkelingen Noordrand) wordt de anticumulatie bepaling in acht genomen. Daarom zijn de concentraties NO₂ en PM₁₀ berekend voor de huidige situatie in 2012 (jaar vaststelling besluit), voor de situatie in 2015 inclusief plan (het jaar dat aan de grenswaarde voor NO₂ voldaan moet worden) en voor de toekomstige situatie in 2022 inclusief plan.

De relevante wegen zijn de Doortocht, Oud Bodegraafseweg en de N11. De N11 ligt op een afstand van ca. 100 meter van de noordwestelijke kant van het plangebied. Op deze afstand zijn de concentraties NO₂ en PM₁₀ berekend om de invloed van N11 op het plangebied inzichtelijk te maken. In het onderzoek wordt ook aandacht besteed aan het aspect goede ruimtelijke ordening in relatie tot de GGD-richtlijn.

De verkeersintensiteiten gebruikt voor het berekenen van de concentraties NO₂ en PM₁₀, zijn afkomstig van het Regionaal Verkeers- en Milieumodel Midden-Holland (RVMH), versie 2.0. Voor het jaar 2012 zijn de intensiteiten van het basisjaar van het verkeersmodel (2011) opgehoogd met 1,5% gebruikt. Voor het jaar 2015 is, voor een worst case situatie, dezelfde intensiteit gebruikt als voor het prognosejaar van het verkeersmodel (2021). In dit prognose jaar zijn alle nieuwe ontwikkelingen binnen de gemeente (inclusief Voormalig Domburgetterrein, Rijnhoek en Noordrand) meegenomen. Voor het jaar 2022 is verkeersinformatie uit het toekomstjaar van het verkeersmodel 2021 opgehoogd met 1,5% genomen. In tabel V zijn de gebruikte in dit onderzoek verkeersgegevens weergegeven.

Tabel V: Invoergegevens luchtkwaliteit met verkeersintensiteiten exclusief en inclusief ontwikkeling.

	2012 [mvt/etm]	2021 [mvt/etm]	2022 [mvt/etm]
	Exclusief plan	Inclusief plan	Inclusief plan
Doortocht	4.610	4.800	4.870
Oud Bodegraafseweg	4.885	5.030	5.105
N11	85.190	93.075	94.470

De berekeningen voor de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Geomilieu (versie 1.90), module STACKS+, conform Standaard Rekenmethode I en II.

De uurconcentratie NO₂ is niet berekend omdat er in Nederland geen sprake is van meer dan de toegestane 18 maal overschrijding van de grenswaarde van de uurconcentratie NO₂. Overige in de Wet luchtkwaliteit opgenomen stoffen hebben momenteel in Nederland een dermate lage concentratie dat zondermeer wordt voldaan aan de grenswaarden voor deze stoffen. In dit onderzoek zijn deze stoffen aldus niet nader beschouwd.

Er is gerekend met een meerjaren meteorologie. Voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof is geen zeezoutcorrectie toegepast. Langs de Doortocht is gerekend op 5,5 meter vanaf de rand van de weg en langs de Oud Bodegraafseweg op 7 meter vanaf de rand van de weg (de afstand waar gevels van woningen staan). Langs de N11 zijn de concentraties NO₂ en PM₁₀ op ca 100 meter vanaf de rand van de weg berekend. Dit is de afstand tot aan de noordwestelijke hoek van het plangebied.

Een uitgebreide versie van de invoergegevens is opgenomen in bijlage IV.

6.3 Resultaten

In tabel VI t/m VIII zijn de rekenresultaten voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀ evenals het berekende aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursconcentratie PM₁₀ weergegeven. Een uitgebreide versie van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV. De modelberekening is opvraagbaar bij de Omgevingsdienst.

Tabel VI: Concentraties en aantal overschrijdingen NO₂ en PM₁₀ langs de Doortocht.

			2012		2015		2022	
			Doortocht	Achtergrondniveau	Doortocht	Achtergrondniveau	Doortocht	Achtergrondniveau
NO ₂	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	27,9	25,2	-	-	-	-
		Incl. plan	-	-	25,4	22,9	19,3	18,0
PM ₁₀	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	24,9	24,6	-	-	-	-
		Incl. plan	-	-	23,9	23,6	22,4	22,2
	aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde	Excl. plan	15	14	-	-	-	-
		Incl. plan	-	-	13	13	11	11

Tabel VII: Concentraties en aantal overschrijdingen NO₂ en PM₁₀ langs de Oud Bodegraafseweg.

			2012		2015		2022	
			Oud Bodegraafseweg	Achtergrondniveau	Oud Bodegraafseweg	Achtergrondniveau	Oud Bodegraafseweg	Achtergrondniveau
NO ₂	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	28,2	25,2	-	-	-	-
		Incl. plan	-	-	25,5	22,9	19,4	18,0
PM ₁₀	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	24,9	24,6	-	-	-	-
		Incl. plan	-	-	23,9	23,6	22,4	22,2
	aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde	Excl. plan	15	14	-	-	-	-
		Incl. plan	-	-	13	13	11	11

Tabel VIII: Concentraties en aantal overschrijdingen NO₂ en PM₁₀ in de noordwestelijke hoek van het plangebied, ten gevolge van de N11 (ca.100 m afstand van de N11).

			2012		2015		2022	
			N11	Achtergrondniveau	N11	Achtergrondniveau	N11	Achtergrondniveau
NO ₂	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	29,4	25,2	-	-	-	-
		Incl. plan	-	-	27,1	22,9	19,9	18,0
PM ₁₀	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	25,1	24,6	-	-	-	-
		Incl. plan	-	-	24,1	23,6	22,6	22,2
	aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde	Excl. plan	16	14	-	-	-	-
		Incl. plan	-	-	13	13	11	11

Uit bovenstaande tabellen blijkt dat de berekende in het plangebied jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ in alle jaren aan de grenswaarden voldoen. De grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde PM₁₀-concentratie wordt maximaal 16 keer per jaar overschreden, waarmee wordt voldaan aan de grenswaarde van 35-maal overschrijdingen.

6.4 Conclusie en advies

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter hoogte van het plangebied wordt voldaan aan de luchtkwaliteitsgrenswaarden uit *de Wet milieubeheer*. Gezien het optreden van gezondheidseffecten dicht bij snelwegen wordt geadviseerd om extra aandacht te besteden aan het aspect goede ruimtelijke ordening.

7

BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

7.1 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.

7.2 Onderzoek

Het plangebied ligt in kern van Bodegraven. In de omgeving van het plangebied bevinden zich naast woningen een groot aantal bedrijfslocaties.

In de omgeving van het plangebied is daarnaast sprake van een aantal andere hinderfactoren, die ervoor zorgen dat in het plangebied sprake is van een relatief hoge akoestische belasting. Naast de Rijksweg N11, die op korte afstand ten zuidwesten van het plangebied ligt, veroorzaken ook de spoorlijn (langs de zuidelijke grens van het plangebied) en de wegen Doortocht en Oud Bodegraafseweg een relatief hoge milieubelasting in het plangebied. Zowel vanwege de niet-woonfuncties in de (gemengde) omgeving van

het plangebied als vanwege de wegen en spoorwegen in de omgeving van het plangebied is dan ook sprake van een hogere milieubelasting dan waarvan in een 'rustige woonwijk' moet worden uitgegaan. Voor het voormalig Domburgterrein wordt dan ook uitgegaan van het omgevingstype 'gemengd gebied' (conform VNG-brochure 2009, pag. 30). Dat het woongebied op zichzelf wordt ontwikkeld als monofunctioneel woongebied, doet hier niets aan af. Het betreft immers geen woongebied dat op een rustige locatie (bijvoorbeeld aan de rand van de kern) wordt gerealiseerd, maar een woongebied in het bestaand stedelijk gebied van Bodegraven, in de nabijheid van het centrumgebied en diverse andere voorzieningen (station, supermarkten). Het streven is er dan ook niet op gericht om op deze locatie een 'rustige woonwijk' in de zin van de VNG-brochure te realiseren, maar juist om te komen tot een woongebied dat midden in het stedelijk gebied ligt en waar voorzieningen op korte afstand bereikbaar zijn. Een hogere 'achtergrondbelasting' voor geluid is in een dergelijke woonbuurt acceptabel en is, gezien de aanwezige geluidbronnen in de omgeving, zelfs onontkoombaar.

Het plangebied ligt op korte afstand van een aantal bedrijven aan de Doortocht. Het vigerende bestemmingsplan voor deze bedrijven staat bedrijvigheid in maximaal milieu-categorie 2 toe. Wanneer er sprake is van een rustige woonwijk geldt voor categorie 2 bedrijven een richtafstand van 30 meter tot woningen. Volgens de VNG-brochure *Bedrijven en Milieuzonering* kan de richtafstand voor woningen in een 'gemengd gebied' met één afstandsstap worden teruggebracht van 30 meter naar 10 meter.

Voor een aantal geprojecteerde woningbouwvlakken (deelplan 2) wordt niet voldaan aan de richtafstand van 10 meter. Deze woningbouwvlakken liggen op een meter afstand van de achterzijde van een aantal bedrijfspercelen. De betreffende bedrijven liggen aan de even zijde van de Doortocht met de huisnummers 8, 10, 12, 14, 16, 18 en 20. In dergelijke gevallen, waarbij niet kan worden voldaan aan de richtafstanden, is op grond van de VNG-brochure een gemotiveerde afwijking van de afstanden mogelijk. In *Bedrijven en Milieuzonering* is in Bijlage 5 een stappenplan opgenomen, die doorlopen kan worden. Bij een afwijking is een gemotiveerd antwoord op de volgende vragen noodzakelijk:

- Kan ter plaatse een goed woon- en leefklimaat worden gerealiseerd en zo ja, onder welke voorwaarden?
- Worden de bestaande bedrijven niet onevenredig in hun bedrijfsvoering geschaad?

In *Bedrijven en Milieuzonering* (bijlage 5) is een stappenplan opgenomen dat kan worden doorlopen in het geval nieuwe woningen op relatief korte afstand van bestaande bedrijven worden gerealiseerd. Het stappenplan omvat de volgende stappen:

- 1 bepaal met behulp van de algemene richtafstandentabel de relevante bedrijven in de omgeving van het plangebied;
- 2 bepaal op grond van het vigerende bestemmingsplan de toelaatbare milieucategorieën van deze bedrijven;
- 3 indien de milieuzones de gewenste woningbouwlocatie overlappen:
 - a pas de woningbouwplannen aan; of
 - b ga na wat de daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten zijn. Indien de daadwerkelijke activiteiten kleinere richtafstanden opleveren, beoordeel dan of het benedenwaarts aanpassen van de richtafstanden (aanpassing van het bestemmingsplan voor de bedrijfspercelen) wenselijk is;
- 4 Indien de daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten van de gevestigde bedrijven strijdig zijn met de gewenste woningbouw:
 - a pas de woningbouwplannen aan; of
 - b doe desgewenst vervolgonderzoek naar de werkelijke milieubelasting van de bedrijven.

In het geval van het voormalige Domburgterrein zijn door de Omgevingsdienst de relevante bedrijven in beeld gebracht (stap 1). Gebleken is dat een aantal nieuwe woningen zijn geprojecteerd binnen de richtaf-

stand van de bedrijven aan de even zijde van de Doortocht (nr. 8 t/m 20 even). Het vigerende bestemmingsplan staat op deze locatie bedrijven in maximaal milieucategorie 2 toe, met een richtafstand van 10 meter tot een woning in 'gemengd gebied' (stap 2).

Het voormalige Domburgterrein is, als binnenstedelijke locatie nabij het centrum van Bodegraven, geschikt om te herontwikkelen tot woongebied, wat onder meer is vastgelegd in de gemeentelijke structuurvisie. Vanwege de langgerekte vorm van het plangebied en de beoogde stedenbouwkundige kwaliteit zijn de mogelijkheden voor de ruimtelijke invulling van het gebied beperkt. Het stedenbouwkundig plan is onderworpen aan een alternatievenonderzoek, waar een aantal varianten in beeld is gebracht waarbij wél wordt voldaan aan de indicatieve afstand van 10 meter (stap 3a). Het alternatievenonderzoek is als separate bijlage opgenomen. Op basis van het alternatievenonderzoek is geconcludeerd dat het weliswaar mogelijk is om tussen de bedrijfspercelen en de gevels van de woningen op het voormalige Domburgterrein een afstand van 10 meter aan te houden, maar dat alle alternatieven waarbij dit het geval is in ruimtelijk opzicht nadelen hebben ten opzichte van de oorspronkelijke verkaveling. De belangrijkste nadelen van de onderzochte alternatieven zijn een verslechtering van de kwaliteit van de openbare ruimte, een minder sterke stedenbouwkundige structuur en/of een minder gunstige situering van de woningen, doordat (noord gerichte) achtertuinen direct grenzen aan de bedrijfshallen aan de Doortocht. Geconcludeerd is dat het oorspronkelijke stedenbouwkundig plan, met patiowoningen op korte afstand van de bedrijfshallen, in ruimtelijk opzicht de voorkeur heeft.

Het wordt echter ook niet wenselijk geacht om de bestaande bedrijven aan de Doortocht in hun planologische mogelijkheden te beperken (stap 3b). Om die reden is onderzoek gedaan naar de milieubelasting van de bedrijven die op dit moment aan de zuidzijde van de Doortocht zijn gevestigd en eventueel nieuw te vestigen bedrijven op deze percelen (stap 4b). Het onderzoek heeft zich enerzijds gericht op de mogelijke belemmeringen die de nieuwe woningen opleveren voor de bestaande bedrijven aan de even zijde van de Doortocht (alsmede de maximale planologische mogelijkheden van deze bedrijfspercelen) en anderzijds op het woon- en leefkwaliteit ter plaatse van de geprojecteerde woningbouwvlakken. Omdat er nog meer bedrijven in de omgeving zijn gelegen is voor de afweging over de woon- en leefkwaliteit tevens naar deze bedrijven gekeken.

7.3 Resultaten

De bedrijven aan de even zijde van de Doortocht liggen buiten het plangebied van het vast te stellen bestemmingsplan. Het vigerende bestemmingsplan 'Overtocht' waar deze bedrijven in zijn gelegen is in 1994 vastgesteld. Volgens dit bestemmingsplan zijn bedrijven in categorie 1 en 2 van de bij het bestemmingsplan behorende 'Staat van bedrijfsactiviteiten' toegestaan. De geprojecteerde woningbouwvlakken van deelplangebied 2 komen te liggen aan de achterzijde van de bedrijven waar een dichte wand in de bedrijfshallen aanwezig is. De bedrijfspercelen 10 en 12, 14 en 16 en 18 en 20 zijn geschakeld, waardoor er drie buitengangen langs de geschakelde percelen naar de achterzijde lopen. Aan deze zijgangen zijn deuren gelegen die als vluchtweg gebruikt worden. In de richting van de geprojecteerde woningbouwvlakken zijn deze gangen thans afgesloten door een hekwerk. Bij het bedrijf Van Wijk aan de Doortocht 12 is aan het eind van de gang een houten deur in het hekwerk aanwezig. Andere doorgangen zijn niet aanwezig.

Uit akoestisch onderzoek (zie hoofdstuk 2) is gebleken dat de noordelijke gevel van de geprojecteerde aaneen gebouwde c.q. patiowoningen dient te worden uitgevoerd als dove gevel. De geluidbelasting van de (bestaande en eventueel nieuw te vestigen) bedrijven aan de zuidzijde van de Doortocht is hier namelijk hoger dan de waarden die ingevolge het Activiteitenbesluit zijn toegestaan. Door de gevel als dove gevel uit te voeren, wordt de gevel niet aangemerkt als een gevel waarop de geluidbelasting van de bedrijven dient te worden getoetst. Door toepassing van een dove gevel worden de bedrijven aan de zuidzijde van de Doortocht dus niet in hun activiteiten belemmerd vanwege de nieuwe woningen. In de regels van het bestemmingsplan is een regeling opgenomen die realisering van een dove gevel verplicht stelt. In het be-

grip dat voor een dove gevel is opgenomen (artikel 1 van de regels) is tevens bepaald dat de dove gevel een zodanige gevelwering moet hebben dat sprake moet zijn van een goed binnenklimaat (33 dB respectievelijk 35 dB(A)). Hierdoor is ter plaatse van de nieuwe woningen tevens sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Bestaande bedrijven aan de even zijde van de Doortocht (nr. 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20)

Vanwege de korte afstand tussen de geprojecteerde woningbouwvlakken en de bestaande bedrijven aan de even zijde van de Doortocht (hierna: de bedrijven) zijn de ruimtelijk relevante milieuaspecten geluid, geur, stof en gevaar (zie Bedrijven en Milieuzonering Voorbeeld toetsingskaders) beschouwd.

Geluid

De geluidsbronnen van de bestaande bedrijven bevinden zich inpandig of aan de straatzijde (Doortocht). De verplichte dove gevel aan de achterzijde van de geprojecteerde woningen zal een groot deel van de geluidsemissies voor wat de bestaande situatie betreft reduceren. Door middel van specifiek gemeentelijk geluidbeleid wordt enerzijds ruimte geboden aan de bedrijven (met name om in de avond- en nachtperiode te kunnen laden en lossen), terwijl anderzijds wordt voorkomen dat vanwege deze bedrijven, alsmede de overige bedrijven aan de Doortocht, ter plaatse van de geprojecteerde woningen geluidshinder ontstaat. Door middel van maatwerkvoorschriften wordt aan de bedrijven de mogelijkheid geboden om in de avond- en nachtperiode te laden en lossen (zie ook paragraaf 4.4). Om ter plaatse van de woningen te voorzien in een goed woon- en leefklimaat dient de gevelwering van de toekomstige woningen ten minste 20 dB(A) te bedragen. Deze gevelwering is als minimale gevelwering opgenomen in het Bouwbesluit 2012. Hiervoor hoeven derhalve geen aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan te worden getroffen.

Geur

Voor het aspect geur wordt in de milieuregelgeving de NeR (Nederlandse emissie Richtlijn) gehanteerd, waarbij geurzones wettelijk kunnen worden vastgesteld. Deze geurzones zijn ruimtelijk relevant. Er zijn echter geen activiteiten, waarbij geuremissies vrijkomen die onder de bepalingen van de NeR vallen. De huidige bedrijven veroorzaken geen geurhinderlijke emissies. Er zijn aan de zijde van de dichte wand van de bedrijfshallen en aan de gevels die uitkomen op de zijgangen geen uitmondungen van luchtbehandelingsinstallaties. Activiteiten, die buiten aan de voorzijde van de bedrijfspanden kunnen worden uitgevoerd liggen op meer dan 10 meter van de woningbouwvlakken. Geur die bij deze activiteiten eventueel kan vrijkomen, kan zich ter plaatse zodanig verspreiden dat er bij de woningbouwvlakken geen hinder ontstaat.

Stof

Vanwege de dichte wand aan de zijde van de woningbouwvlakken, is er geen overdracht van stof mogelijk. Ook de luchtbehandelingsinstallaties (zoals ruimteventilatie en airco-units) op het dak van de bedrijfspanden veroorzaken geen stofhinder. Er zijn geen activiteiten, waarbij gewerkt wordt met stoffen die op basis van de NeR in een stofklasse vallen (en dus ruimtelijk relevant zijn). In het bedrijf Dirk Heeren aan de Doortocht 8 en 10 vindt houtbewerking plaats, waarbij afgezogen houtmot inpandig wordt afgezogen en opgeslagen (conform de vigerende milieuvoorschriften). Activiteiten, die buiten aan de voorzijde van de bedrijfspanden kunnen worden uitgevoerd liggen op meer dan 10 meter van de woningbouwvlakken. Stof dat eventueel daarbij kan vrijkomen, kan zich ter plaatse zodanig verspreiden dat er bij de woningbouwvlakken geen hinder ontstaat.

Gevaar

Bedrijfsactiviteiten die op basis van gevaaraspecten afstand moeten houden van woningen, vinden in de bedrijfspanden niet plaats (zogenaamde Bevi-inrichtingen (Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen)). De bestaande bedrijven hebben echter naar verwachting wel beperkte hoeveelheden gevaarlijke stoffen in

opslag. Hierbij moet gedacht worden aan schoonmaakmiddelen, spuitbussen en smeerolie. Vanwege de beperkte hoeveelheden zijn er op basis van het aspect gevaar geen belemmeringen.

Maximale planologische mogelijkheden voor de bedrijfspanden aan de even zijde van de Doortocht (nr. 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20)

In de voorgaande paragraaf is aandacht besteed aan de huidige bedrijfsactiviteiten die plaatsvinden in de panden aan de zuidzijde van de Doortocht. Gebleken is dat er vanwege de huidige bedrijven geen belemmeringen zijn voor de beoogde ontwikkeling van woningen in het plangebied. Wel dienen de woningen die grenzen aan de bedrijfspercelen te worden voorzien van een dove gevel aan de zijde van de bedrijfspanden en zal via maatwerkvoorschriften ruimte worden geboden voor laad- en losactiviteiten in de avond- en nachtperiode. Omdat het niet wenselijk wordt geacht om de planologische mogelijkheden op de bedrijfspercelen aan de Doortocht in te perken, is ook onderzoek gedaan naar de maximale planologische mogelijkheden die gelden voor de betreffende percelen (en dus naar de mogelijkheden voor nieuwvestiging van bedrijven).

De activiteiten die volgens het vigerende bestemmingsplan zijn toegestaan (Bestemmingsplan 'Overtocht 1994') in de bedrijfspanden aan de even zijde van de Doortocht (hierna: de bedrijfspanden) zijn beperkt tot maximaal categorie 2 van de bij het bestemmingsplan behorende 'Staat van bedrijfsactiviteiten'. Deze activiteiten komen zo goed als overeen met de activiteiten uit de categorieën 1 en 2 uit lijst 1 van de bijlagen van de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering 2009. Deze toegestane activiteiten zijn ook op de ruimtelijk relevante milieuaspecten geluid, geur, stof en gevaar (zie Bedrijven en Milieuzonering Voorbeeld toetsingskaders) beschouwd.

Geluid

Door middel van specifiek gemeentelijk geluidbeleid wordt enerzijds ruimte geboden aan de bedrijven (met name om in de avond- en nachtperiode te kunnen laden en lossen), terwijl anderzijds wordt voorkomen dat vanwege deze bedrijven, alsmede de overige bedrijven aan de Doortocht, ter plaatse van de geprojecteerde woningen geluidshinder ontstaat. Dit gemeentelijk geluidbeleid geldt ook voor nieuw te vestigen bedrijven. Een van de maatregelen uit het gemeentelijke geluidbeleid is het toepassen van een dove gevel.

Geur

Na analyse is gebleken dat er geen activiteiten, die volgens het vigerend bestemmingsplan Overtocht 1994 zijn toegestaan en waarbij geuremissies kunnen vrijkomen, onder de bepalingen van de NeR (Nederlandse emissie Richtlijn) vallen. In de afweging hoeft de NeR niet te worden betrokken. Activiteiten met geuremissies die wel mogelijk zijn, zijn het bedrijfsmatig bereiden van voedingsmiddelen (restaurant, catering), een brood- en banketbakker, vlees-/viswinkels, autoherstelbedrijven en drukkerijen. Wanneer de betreffende woningen zijn gerealiseerd, worden nieuwe bedrijven met deze activiteiten niet belemmerd. Ze dienen echter wel mogelijk extra maatregelen te treffen. Het komt er hierbij op neer dat voorzieningen moeten worden getroffen en regels moeten worden nageleefd op basis van Milieuwetgeving (Activiteitenbesluit) en Bouwbesluit. Volgens het Activiteitenbesluit kan het ertoe leiden dat ontgeuringsinstallaties moeten worden geïnstalleerd of dat uitmondingen van afzuiginstallaties op voldoende afstand van de woningen moeten worden gesitueerd. In het kader van het Bouwbesluit zijn eisen gesteld bij bepaalde bedrijfsruimten aan wand- of plafondconstructies met betrekking tot dampdichtheid. Ook met de aanwezigheid van de nieuwe woningen blijven deze activiteiten planologisch mogelijk.

Stof

Activiteiten met stofemissies die mogelijk zijn, zijn houtbewerking, lassen en opslag van bulkgoederen (groothandel). Voor deze activiteiten gelden in de milieuwetgeving regels waarbij stofhinder in de omgeving wordt voorkomen. Wanneer de betreffende woningen zijn gerealiseerd, zullen nieuwe bedrijven met deze

activiteiten niet worden belemmerd. Deze bedrijven dienen echter wel mogelijk extra maatregelen te treffen, zoals het anders situeren van uitmondingen van afzuigsystemen en luchtbehandelingsinstallaties. Ook met de aanwezigheid van de nieuwe woningen blijven de activiteiten, waarbij stofhinder kan worden, veroorzaakt planologisch mogelijk.

Gevaar

Na analyse is gebleken dat er geen activiteiten die volgens het vigerend bestemmingsplan 'Overtocht 1994' zijn toegestaan, waarbij op basis van gevaarsaspecten afstand moeten houden van woningen (zogenaamde Bevi-inrichtingen). Mogelijk nieuw te vestigen bedrijven kunnen naar verwachting gevaarlijke stoffen in opslag hebben. Ongeacht de afstand tot woningen gelden voor de opslag van gevaarlijke stoffen maatregelen en voorzieningen, zoals opslagkasten of -kluizen. In het kader van de milieuregelgeving dient het een en ander aan maatregelen en voorzieningen te worden uitgevoerd. Huidige milieuregelgeving beperkt thans al enkele activiteiten vanwege strengere milieu- en veiligheidseisen die na 1994 landelijk zijn doorgevoerd. Ook met de aanwezigheid van de nieuwe woningen blijven de activiteiten waarbij op beperkte schaal met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt en gevaarlijke stoffen worden opgeslagen planologisch mogelijk.

Conclusie

Uit het voorgaande blijkt dat de realisering van de nieuwe woningen niet tot gevolg heeft dat de planologische mogelijkheden op de bedrijfspercelen aan de zuidzijde van de Doortocht (nr. 8 t/m 20 even) worden beperkt. De bedrijven die zich ingevolge het vigerende bestemmingsplan 'Overtocht 1994' op de bedrijfspercelen mogen vestigen (maximaal milieucategorie 2), kunnen dat ook nog na de realisering van de woningen op het voormalige Domburgterrein. Wel zullen de bedrijfsactiviteiten mogelijk zodanig moeten worden ingericht dat kan worden voldaan aan de regelgeving van het Activiteitenbesluit. Door het treffen van relatief eenvoudige maatregelen (bijvoorbeeld door het anders situeren van uitmondingen van afzuigsystemen) kan hieraan worden voldaan. De planologische mogelijkheden voor de vestiging van bedrijven worden derhalve niet ingeperkt.

De geprojecteerde woningen zullen op korte afstand (1 meter) komen te staan van de bestaande dichte wand van de bedrijfspanden. Het theoretisch mogelijk dat in die wand raam- en/of deuropeningen worden gemaakt. Door het opleggen van maatwerkvoorschriften in het kader van het Activiteitenbesluit kunnen in dat geval mogelijke conflicterende situaties (hinder van geluid, geur en/of stof) worden voorkomen. De strekking van een veel voorkomend middelvoorschrift betreft het enkel openhouden van deuropeningen ten behoeve van het doorlaten van personen en/of goederen. Voor het overige dienen deuropeningen dan gesloten te zijn. Wijzigingen in deze muur blijven in de toekomst mogelijk, echter bestaande en toekomstige bedrijven moeten rekening houden dat daar vanuit de milieuregelgeving restricties aan verbonden kunnen zijn.

Overige bedrijfslocaties

De bedrijven aan de oneven zijde van de Doortocht liggen op circa 50 meter afstand van het plangebied. Deze afstand is groter dan de richtafstand en derhalve op voldoende afstand van de geprojecteerde woningbouwvlakken. Deze bedrijven en bedrijfspanden hebben thans dezelfde planologische mogelijkheden als aan de even zijde en worden derhalve evenmin planologisch belemmerd.

De locatie *Doortocht 6* ligt op korte afstand ten westen van het plangebied. De geprojecteerde woningbouwvlakken liggen echter op circa 13 meter van de grens van dit perceel. Vanuit het vigerend bestemmingsplan is op het betreffende perceel bedrijfsactiviteiten tot maximaal categorie 2 toegestaan. De richtafstand (10 meter voor bedrijven met categorie 2 bij een gemengd gebied) wordt in dit geval gehaald. Op deze locatie was tot eind 2011 een filiaal van Formido gevestigd. Thans is een kinderspeelcentrum gevestigd. Dit kinderspeelcentrum heeft zijn activiteiten in een gesloten gebouw en wordt beoordeeld als

categorie 2. Het dichtstbijzijnde deel van de locatie betreft parkeervoorzieningen voor personenauto's. Gelet op de heersende geluidsbelasting zal deze parkeervoorziening geen invloed hebben op het woon- en leefklimaat van de geprojecteerde woning-bouvlakken. De woon- en leefkwaliteit ter plaatse van de woningbouwvlakken is hiermee aanvaardbaar.
[et uitbreiding brouwerij hier opnemen.]

Ten westen van Doortocht 6 ligt een bedrijvenperceel op het adres *Overtocht 64 (Versluysterrein)*. Voor dit perceel heeft Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op 11 juli 1995 in het kader van het bestemmingsplan "Overtocht" onder meer goedkeuring onthouden aan de bestemming "bedrijfsdoeleinden, categorie 3 en 4" en het daarmee corresponderende voorschrift.

Hierdoor vigeert onder meer ter plaatse van het Versluys-terrein het bestemmingsplan "Oud-Bodegraven-Dammekant" uit 1968, alsmede diverse aanvullingen. Ingevolge de van toepassing zijnde bestemming, zijn 'verzorgende en ambachtsbedrijven' toegestaan. Hoewel er geen begrip is opgenomen, betekent deze terminologie dat sprake moet zijn van bedrijven in relatief lichte categorieën. Het woord 'ambacht' suggereert dat de werkzaamheden overwegend handmatig dienen te zijn, dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld begrippen als 'industriële bedrijven' of 'productiebedrijven'. Onder het woord "verzorgend" zou toeleverend kunnen worden verstaan, wat neerkomt op groothandel en opslag. Deze redenering volgend, zouden de gronden bestemd zijn voor bedrijven in categorie 2, incidenteel uitlopend in categorie 3 (bij voorbeeld een ambachtelijk bedrijf of groothandel waar meer geluid geproduceerd wordt of het productieproces noodgedwongen nachtelijke geluidsoverlast veroorzaakt) of ten hoogste categorie 3. Bedrijvigheid in categorie 4 is zodanig zwaar, dat deze niet als 'ambachtsbedrijf' kan worden aangemerkt. Daarnaast dient nog opgemerkt te worden dat in de directe omgeving van het Versluys-terrein op diverse plekken woningen aanwezig zijn, wat beperkend werkt op de bedrijfsmogelijkheden. Categorie 3 komt overeen met een maximale afstand van 50 meter tot gemengd gebied. De werkelijke afstand tussen het betreffende perceel en de grens van het plangebied bedraagt eveneens 50 meter. Er wordt derhalve aan de richtafstand voldaan. Op grond daarvan zullen de woningen op het Domburgterrein niet beperkend zijn voor de planologische mogelijkheden op het Versluysterrein.

Aan de andere zijde van de spoorbaan is tevens een bedrijvenperceel aanwezig op het adres *Oud Bodegraafseweg 79 (Dronendriehoek)*. Dit betreft een bedrijfslocatie waar volgens het vigerende bestemmingsplan "Dronenwijk 1982" alsmede 1^e herziening 1989 bedrijfsactiviteiten met categorie 1 en 2 is toegestaan. Ondanks het feit dat dit een oud bestemmingsplan is, kan na bestudering worden vastgesteld dat de categorie-indeling van dit bestemmingsplan overeenkomt met de categorie-indeling van Bedrijven en Milieuzonering 2009. Voor een gemengd gebied geldt een richtafstand voor categorie 2-bedrijven van 10 meter. De werkelijke minimale afstand tussen de bedrijfslocatie en het plangebied bedraagt 35 meter. De bestaande bedrijven worden overigens al beperkt in hun bedrijfsvoering door de bestaande woningen aan de Dronendriehoek en Oud Bodegraafseweg. Vanuit juridisch-planologisch oogpunt zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de bouw- en gebruiksmogelijkheden voor deze bedrijfspercelen.

7.4 Conclusie

Op basis van het stappenplan uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) is de aanvaardbaarheid van de nieuwe woningen in relatie tot de bestaande en nieuw te vestigen bedrijven in de omgeving van het plangebied onderzocht. Uit een inventarisatie is gebleken dat slechts de bedrijven aan de zuidzijde van de Doortocht relevant zijn voor het voormalige Domburgterrein (stap 1 en 2 van het stappenplan). Omdat het uit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst is om het bouwplan aan te passen en het tevens niet gewenst is om de planologische mogelijkheden van de bedrijven in te perken (stap 3a en 3b van het stappenplan) is nader onderzoek verricht (stap 4 van het stappenplan). Daarbij is getoetst of de

bestaande en eventueel nieuw te vestigen bedrijven worden belemmerd door de woningen én of ter plaatse van de nieuwe woningen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Uit het onderzoek is gebleken dat de bestaande bedrijven aan de zuidzijde van de Doortocht niet worden belemmerd door de nieuwe woningen, mede doordat de achtergevel van de woningen als 'dove gevel' zal worden uitgevoerd en doordat via maatwerkvoorschriften ruimte wordt geboden voor laad- en losactiviteiten in de avond- en nachtperiode. Daarnaast is geconcludeerd dat ook de planologische mogelijkheden op de bedrijfspercelen niet worden ingeperkt door de realisering van woningen op het voormalige Domburgterrein. De vestiging van bedrijven in milieucategorie 2 (overeenkomstig het vigerende bestemmingsplan) blijft zonder meer mogelijk. Wel is het mogelijk dat bij bepaalde bedrijfsactiviteiten (bijvoorbeeld bij geur- of stofhinder) maatregelen moeten worden getroffen om hinder naar de nieuwe woningen te voorkomen. Hierbij dient rekening te worden gehouden met geldende regels uit de milieuwetgeving en het Bouwbesluit. Dit kan ertoe leiden dat een bedrijfsvoering op een andere wijze dient te worden opgezet of dat een bedrijfsruimte anders moet worden ingericht. De bedrijfsactiviteiten zullen in dat geval zodanig moeten worden ingericht dat kan worden voldaan aan de regelgeving van het Activiteitenbesluit, al dan niet in combinatie met maatwerkvoorschriften. Het betreft relatief eenvoudige maatregelen (bijvoorbeeld een andere locatie van uitmondingen) die de vestiging van deze bedrijven niet in de weg staan. Vanuit juridisch-planologisch oogpunt zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de bouw- en gebruiksmogelijkheden voor de omliggende bedrijfspercelen.

Gelet op de bestaande bedrijven en de maximale planologische mogelijkheden van de nabij gelegen bedrijfslocaties kan een aanvaardbaar woon- en leefkwaliteit ter plaatse van de woningen worden gegarandeerd. De milieuregelgeving (Activiteitenbesluit) biedt, in combinatie met de eisen van het Bouwbesluit, voldoende waarborgen om hinder ter plaatse van de nieuwe woningen te voorkomen.

8

EXTERNE VEILIGHEID

8.1 Wettelijk kader

Activiteiten met gevaarlijke stoffen leveren risico's op voor de omgeving. Het *Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)*, het *Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)* en de circulaire *Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS)* 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.

8.2 Nieuwe regelgeving

Circulaires

Sinds 1 januari 2011 is het "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb) van kracht. De circulaire *Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen* wordt medio 2012 vervangen door het "Besluit transportroutes externe veiligheid" (Btev). Waar mogelijk en waar dit is toegestaan wordt geanticipeerd op dit besluit.

Daarnaast is gebruik gemaakt van gegevens uit het Basisnet weg, waarin voor rijkswegen veiligheidsafstanden worden aangegeven op basis van uitgevoerde tellingen, waarbij rekening is gehouden met een te verwachten groeiscenario tot 2020.

Basisnet

Om te voorkomen dat het transport van gevaarlijke stoffen over (snel)wegen, water en spoor ongeremd kan groeien, met alle gevolgen van dien voor bestaande of geplande ruimtelijke ontwikkelingen langs deze transportassen, wordt het Basisnet ontwikkeld. Het Basisnet moet duidelijkheid scheppen over het maximale risico vanwege het transport op de omgeving.

Basisnet Weg

Het Basisnet weg introduceert:

- *Veiligheidszone*
Binnen deze zone zijn geen nieuwe kwetsbare objecten, en in principe geen nieuwe beperkt kwetsbare objecten toegestaan. Voor alle snelwegen in Nederland is per traject aangegeven of een veiligheidszone van toepassing is en hoe groot deze zone is.
- *Plasbrandaandachtsgebied*
Dit betreft een zone (30 meter vanaf de rand van de weg) waarbinnen de effecten van zogeheten plasbranden relatief groot zijn. Voor nieuwe kwetsbare objecten binnen deze zone geldt dat in de verantwoordingsplicht extra rekening moet worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Niet voor alle snelwegen geldt een plasbrandaandachtsgebied.
- *Groepsrisico*
Bij bouwplannen binnen 200 meter van de weg moet de gemeente het groepsrisico toetsen en de verantwoordingsplicht doorlopen.

8.3 Onderzoek

Ter voorbereiding van het bestemmingsplan Voormalig Domburgterrein 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.

8.4 Resultaten

Inrichtingen

Ten noorden van het plangebied, op ongeveer 110 meter afstand, is een LPG tankstation gelegen. Het invloedsgebied van dit tankstation bedraagt 150 meter vanaf het vulpunt. Dit invloedsgebied overlapt voor een gedeelte met het plangebied (zie Figuur 2). De toename van het groepsrisico is berekend middels de LPG tool van Infomil. De toename van het groepsrisico moet worden verantwoord. Hiertoe is door de Omgevingsdienst een verantwoording van het groepsrisico opgesteld (d.d. 17 februari 2012). In het kader van deze verantwoording heeft de Veiligheidsregio Hollands Midden een advies uitgebracht.

Transport over de weg

Ten westen van het plangebied is op ongeveer 90 meter afstand is de N 11 gelegen (zie Figuur 2). Vigerende wetgeving is de circulaire “*Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS)*”. De N 11 is meegenomen in het Basisnet weg.

Plaatsgebonden risico

In de circulaire RNVGS is aangegeven dat bij ruimtelijk ontwikkelingen langs wegen die vallen onder het Basisnet het plaatsgebonden risico niet berekend hoeft te worden.

De afstand waar het plaatsgebonden risico niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar zijn voor alle wegen die vallen onder het Basisnet reeds gegeven. Voor dit weggedeelte van de N11 bedraagt deze afstand 0 meter. Het plaatsgebonden risico levert dus geen beperking op voor het plangebied.

Groepsrisico

In het Basisnet weg is per weggedeelte aangegeven wat het maximaal aantal transporten van de risicobepalende stofcategorie (brandbare gassen) mag zijn. Voor nieuwe bestemmingsplannen moet met deze transportcijfers worden gerekend. Voor de huidige (ruimtelijke) situatie is reeds het groepsrisico berekend. Het groepsrisico in de huidige situatie ter hoogte van het plangebied is lager dan $0,1 \cdot$ de oriëntatiewaarde. Gezien de afstand van het plangebied tot de N11 en de relatief geringe toename aan personen ten gevolge van het plan is de verwachting dat het GR na realisatie van plan Voormalig Domburgterrein niet significant toeneemt. Om die reden is geoordeeld dat het niet noodzakelijk is om de toename van het GR te berekenen. Wel moet het groepsrisico worden verantwoord. Hiertoe is door de Omgevingsdienst een verantwoording van het groepsrisico opgesteld (d.d.17 februari 2012). In het kader van deze verantwoording heeft de Veiligheidsregio Hollands Midden een advies uitgebracht.

Transport over het spoor

Over het spoor Alphen – Utrecht worden geen gevaarlijke stoffen vervoerd. Dit levert dus geen beperkingen op voor het plangebied.

Transport over het water

De Oude Rijn ter hoogte van Bodegraven is niet opgenomen in het “Definitief ontwerp Basisnet Water” van januari 2008. Hieruit volgt dat er geen beperkingen voor het plangebied zijn vanwege transport van gevaarlijke stoffen over water.

Transport per buisleiding

Ten westen van het plangebied is, op 280 meter afstand, een hogedruk aardgasleiding gelegen (zie Figuur 7). Het gaat om een gasleiding met een diameter van 36 inch en een druk van 66 bar. In onderstaande tabel zijn de gegevens van deze gasleiding weergegeven.

Tabel IX: Gegevens hogedruk aardgastransportleiding

Leiding	Diameter (inch)	Druk (bar)	PR 10^{-6} (m)	Invloedsgebied 100% letaal (m)	Invloedsgebied GR 1% letaal (m)
A 515	36	66	0	180	430

Vigerende wetgeving is het Besluit externe veiligheid buisleidingen. Met dit nieuwe besluit wordt de risiconormering zoals in het BEVI (plaatsgebonden risico en groepsrisico) ook toegepast op buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Er moet dus getoetst worden aan de PR 10^{-6} contour en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

Voor de leiding geldt ter hoogte van het plangebied geen PR 10^{-6} contour. Het plaatsgebonden risico vormt dus geen belemmering voor het plangebied.

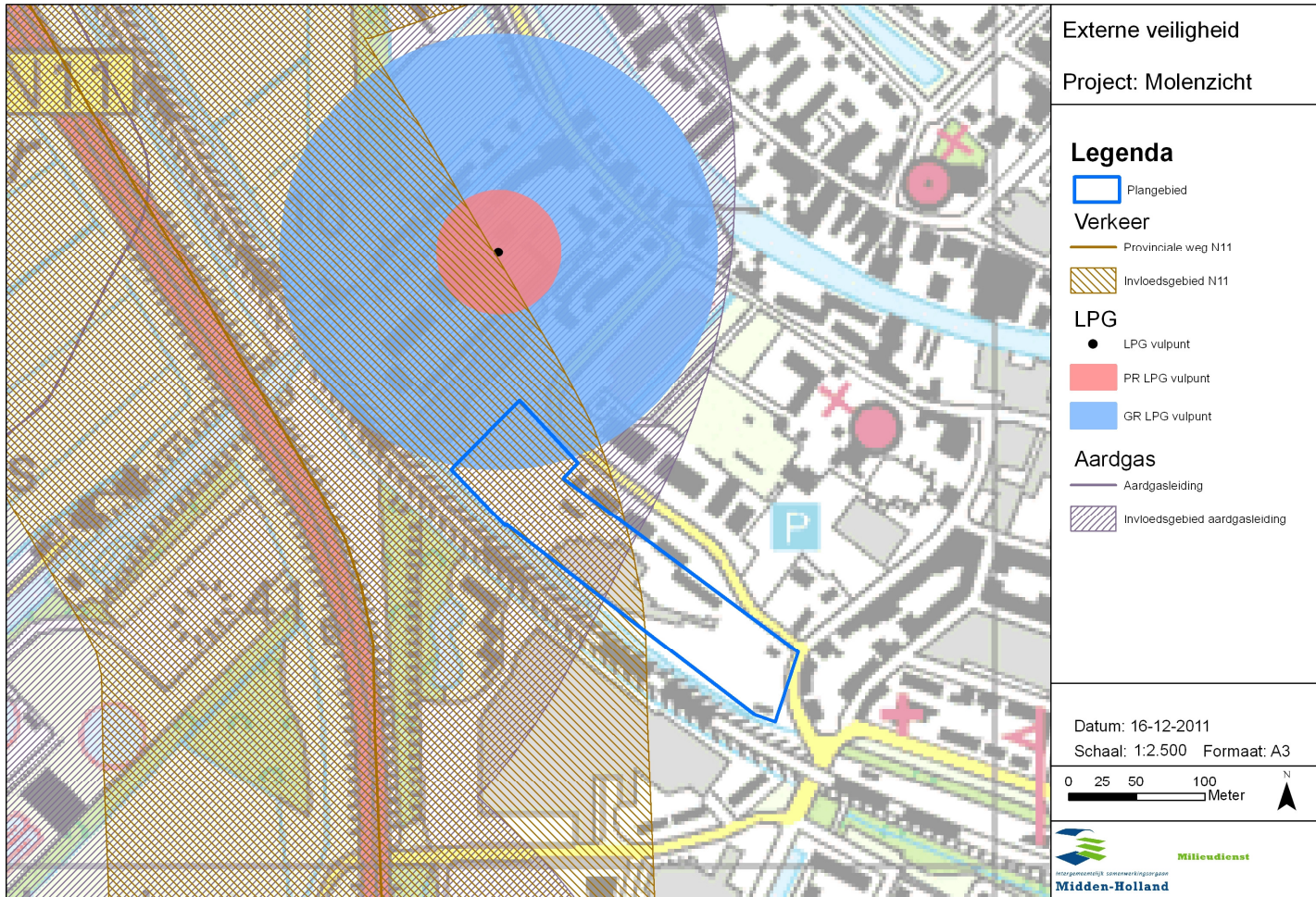
Groepsrisico

Voor het bestemmingsplan "Kern Bodegraven" is in 2009 door Gasunie het groepsrisico (GR) berekend. Het plangebied ligt binnen het gebied waarvoor deze berekening is opgesteld. De berekening is actueel genoeg en kan daarom ook voor de huidige situatie van het plangebied gebruikt worden, dus zonder de realisatie van het plan Voormalig Domburgterrein.

Het groepsrisico wordt per kilometer leiding berekend. Ter hoogte van het bedrijventerrein Rijnhoek is het hoogste groepsrisico berekend (0,32 maal de oriëntatiewaarde). Dit kilometersegment ligt nog net ter hoogte van het plangebied.

Het plangebied ligt op 280 meter vanaf de gasleiding. Uit berekeningen voor gasleidingen met dezelfde specificaties is gebleken dat het toevoegen van personen buiten het zogenaamde 100% letaal gebied (voor de betreffende leiding gelegen op 180 meter) niet leidt tot een significante toename van het groepsrisico. Om die reden is het groepsrisico voor de nieuwe situatie (na realisatie van Voormalig Domburgterrein) niet berekend.

Wel moet het groepsrisico worden verantwoord. Hiertoe is door de Omgevingsdienst een verantwoording van het groepsrisico opgesteld (d.d. 17 februari 2012). In het kader van deze verantwoording heeft de Veiligheidsregio Hollands Midden een positief advies uitgebracht.



Figuur 7: EV-contouren omgeving Voormalig Domburgterrein

8.5 Conclusie en advies

Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied zijn geen spoorwegen of vaarwegen gelegen die in het kader van externe veiligheid een beperking vormen.

In de directe nabijheid van het plangebied zijn de volgende relevante risicobronnen aanwezig:

- ◆ LPG tankstation (Overtocht 64);
- ◆ N 11;
- ◆ hogedruk aardgasleiding;

Het plaatsgebonden risico in verband met deze risicobronnen vormt geen belemmering voor het plangebied. In verband met het groepsrisico is door de Omgevingsdienst een verantwoording opgesteld (d.d. 17 februari 2012)

In deze verantwoording zijn de volgende maatregelen opgenomen:

- Uitsluiten vestiging “zeer kwetsbare groepen” binnen 150 meter van het LPG tankstation;
- Binnen het plangebied zijn voldoende mogelijkheden om van de risicobronnen af te vluchten;
- Nieuwe gebouwen worden uitgevoerd met afschakelbare ventilatie;
- De bereikbaarheid van het plangebied en de bluswatervoorziening binnen het plangebied zullen voldoen aan de Praktijkrichtlijnen van de Regionale Brandweer Hollands Midden (juli 2005).

9

BODEM

9.1 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 omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen kan pas inwerking treden totdat is vastgesteld dat er geen sprake is van een ernstige en spoedeisende sanering (art. 6.2. c. Wabo).

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. Op basis van de *Wet ruimtelijke ordening* 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 omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen.

Bij de realisatie van ruimtelijke plannen is vaak grondverzet noodzakelijk. Dit grondverzet is middels het *Besluit bodemkwaliteit* aan regels gebonden. De gemeente Bodegraven-Reeuwijk 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 Omgevingsdienst Midden-Holland.

9.2 Onderzoek

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

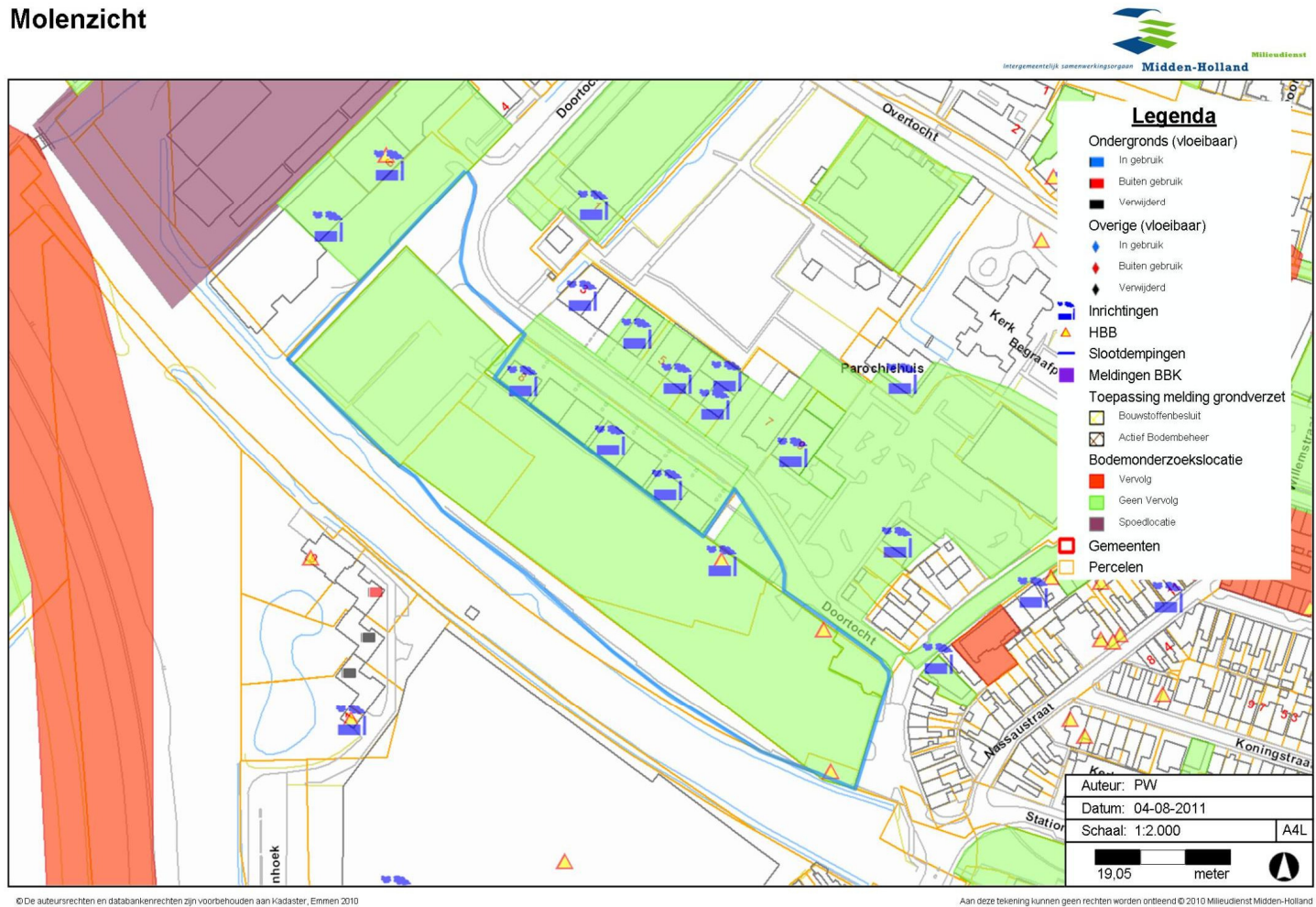
- ◆ Voormalige bedrijven (HBB);
- ◆ Huidige bedrijven;
- ◆ Tanks;
- ◆ Dempingen (Bio-s);
- ◆ Bodemonderzoeklocaties;
- ◆ Toepassing grond (grondwerken);

-
- ◆ Bodemkwaliteitskaart en grondstromenbeleid.

9.3 Resultaten

In figuur 8 is de bij de Omgevingsdienst bekende bodeminformatie van het plangebied weergegeven. Tabel X geeft een toelichting op de afgebeelde informatie.

Molenzicht



Figuur 8: Bodeminformatiekaart

Tabel X: toelichting op bodeminformatiekaart

Voormalige bedrijven uit het historisch bedrijvenbestand (HBB)
De voormalige bedrijfsactiviteiten komen uit het HBB-bestand. Op basis van de voormalige activiteiten worden er meerdere categorieën onderscheiden waar risico op bodemverontreiniging aanwezig zijn (volgens UBI, uniforme bronindeling): locaties die potentieel ernstig zijn en locatie die potentieel ernstig en urgent (spoedeisend) zijn. In de regio Midden-Holland zijn de potentieel spoedeisende locaties over het algemeen al onderzocht. De locaties die hieruit als humaan spoedeisend naar voren zijn gekomen zijn reeds bekend en in het BIS weergegeven. De spoedeisende locaties met verspreidingsrisico's en ecologische risico's worden binnenkort ook weergegeven. Wanneer een dergelijke locatie binnen het plangebied valt zal dit worden aangegeven in tekst.
Huidige bedrijven
De huidige bedrijven vallen onder een melding of omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkoming van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. Voor meer informatie over de bedrijven zie hoofdstuk Bedrijvigheid.
Bodemonderzoeklocaties
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. Daarnaast zijn de spoedlocaties (paars) aangegeven. Dit zijn locaties waar op basis van onderzoeken sprake is van humane risico's en waar een spoedeisende sanering noodzakelijk is.
Toepassing grond (grondwerken)
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. (MVG = ministeriële vrijstellingsregeling grond. Dit is grond die op basis van een bodemkwaliteitskaart is gebruikt.) De gronden van Bsb-werken moeten terugneembaar blijven en mogen niet vermengd raken met de onderliggende bodem. MVG-werken (vallen onder een vrijstelling grondverzet) maken wel weer onderdeel uit van de onderliggende bodem en mogen wel vermengd worden.
Gedempte sloten
Ter plaatse van gedempte watergangen is de kans op bodemverontreiniging groot. Indien op een te ontwikkelen of aan te kopen perceel een sloot is gedempt, dan dient bodemonderzoek plaats te vinden.

N.b. 1: In figuur 8 is de bij de Omgevingsdienst beschikbare bodeminformatie samengevat weergegeven. Meer gedetailleerde informatie kan worden opgevraagd bij de Omgevingsdienst.

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 NEN 5725 kan hierover duidelijkheid verschaffen.

Uit de uitgevoerde BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied geen tanks bekend zijn bij de Omgevingsdienst.

Voormalige bedrijven

Uit het voormalige bedrijfsbestand (HBB) van de provincie Zuid-Holland blijkt dat er in het verleden binnen het plangebied meerdere inrichtingen waar potentieel bodembedreigende activiteiten zijn uitgevoerd gevestigd zijn geweest (tabel VII). In sommige gevallen dient bij herontwikkeling bodemonderzoek te worden uitgevoerd. In de tabel is per locatie alleen de meest bodembedreigende activiteit weergegeven. Het kan zijn dat er op de locatie nog meer bodembedreigende activiteiten zijn uitgevoerd.

Tabel XI: Voormalige bedrijfsactiviteit met bijbehorende DNSX-score

Adres	Bedrijfsactiviteit (DNSX-score)	Vervolgactie
Oud Bodegraafseweg 43	Exportslachterij (DNSX: 55)	Geen
Oud Bodegraafseweg 39	Fietsenfabriek (DNSX: 281)	Uitvoeren HO

Huidige bedrijven

Uit de BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied diverse bedrijven gevestigd zijn geweest. Voor meer informatie over de bedrijven zie hoofdstuk *Bedrijven en milieuzonering*.

Bodemonderzoekslocaties

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied 6 bodemonderzoekslocaties aanwezig zijn, waarvan 2 HBB-locaties. Deze zijn reeds bij voormalige bedrijven besproken. In onderstaande tabel worden de onderzoekslocaties besproken.

Tabel XII: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
<ul style="list-style-type: none">• Verkennend bodemonderzoek, Perceel 7105, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., 31-5-1992	Zintuiglijk is puin aangetroffen. Er zijn geen verontreinigingen aangetroffen in de bovengrond. De ondergrond is niet onderzocht. In het grondwater is een lichte verhoging aan chroom aangetroffen.	Geen
<ul style="list-style-type: none">• Verkennend onderzoek, Overtocht/Oud Bodegraafseweg/Doortocht, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., 31-12-1993	Dit onderzoek beslaat slechts een klein deel van de ontwikkelingslocatie. Zintuiglijk is puin, minerale olie en houtskool aangetroffen in de grond. In de bovengrond is een lichte verhoging aan kwik, lood, koper en minerale olie aangetoond. In de ondergrond is een matige verhoging aan lood en een lichte verhoging aan zink, koper, kwik, minerale olie en EOX aangetoond. In het grondwater is een matige verhoging aan zink en een lichte verhoging aan chroom, lood, kwik, nikkel, EOX, dichloormethaan, ethylbenzeen en 1,2-dichloorethaan aangetoond. Ter plaatse van boring 26 is tevens een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond.	Geen, zie saneringsevaluatie hieronder
<ul style="list-style-type: none">• Saneringsevaluatie, Overtocht/Oud Bodegraafseweg/Doortocht, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., 30-8-1994	Er is met olie verontreinigde grond ontgraven. In de controle monsters zijn geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond. De sanering is in voldoende mate gesaneerd.	Geen.

<ul style="list-style-type: none"> • Verkennend onderzoek, Oud Bodegraafseweg 43, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., 18-3-2002 	<p>Zintuiglijk is in de bovengrond puin en grind aangetroffen. Het terrein is verhard met stecoplaten, asfalt, klinkers, beton en beton granulaat.</p> <p>In de bovengrond zijn lichte verhogingen aan koper, PAK en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn lichte verhogingen aan koper, PAK, minerale olie en nikkel aangetoond.</p> <p>In het grondwater zijn lichte verhogingen aan xylenen, chroom, toluen, naftaleen en minerale olie aangetroffen.</p>	<p>Geen, Zie aanvullend onderzoek hieronder</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Nader onderzoek, Oud Bodegraafseweg 43, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., 6-9-2002 	<p>Naar aanleiding van een aangetroffen carbolineum geur is aanvullend onderzoek verricht. In de bovengrond is een sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond en een licht verhoogd gehalte minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK. Het grondwater is niet onderzocht.</p>	<p>Geen, maar aanbevolen de aangetroffen verontreiniging van beperkte omvang met PAK (carbolineum) te verwijderen voor de geplande woningbouw.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Historisch onderzoek, Oud bodegraafseweg 41, Geofox_Lexmond B.V., 1-9-2004 	<p>Uit het onderzoek blijkt dat tijdens een archeologisch onderzoek zintuiglijke een olieverontreiniging is geconstateerde op een diepte van 1,55 m -mv op het betreffende perceel, in een vermoedelijke slootdemping.</p>	<p>Geen, zie verkennend onderzoek hieronder</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Verkennend onderzoek, Oud Bodegraafseweg 41, Geofox-Lexmond B.V., 31-12-2004 	<p>Tijdens het veldwerk zijn er zintuiglijk in de vermoedelijke slootdemping in vier boringen aanwijzingen gevonden voor een verontreiniging met olieproducten. De bovengrond is niet onderzocht. In de ondergrond is een lichte verhoging met minerale olie aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan naftaleen aangetoond.</p> <p>Het betreft een lichte verontreiniging van geringe omvang.</p>	<p>Geen</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Actualiserend historisch onderzoek, Oud Bodegraafseweg 43, Geofox-Lexmond B.V., 21 april 2010 	<p>Uit het actualiserend historisch onderzoek niet gebleken dat er asbest, gedempte sloten of andere verdachte activiteiten aanwezig (gevoelt) zijn op de locatie.</p>	<p>Geen.</p>

Daarnaast zijn er enkele meldingen binnengekomen van opslag van diverse partijen grond en zijn er op de locatie slakken gebroken en opgeslagen en partijen bakstenen en zand opgeslagen zonder melding. Deze partijen dienen voorafgaand aan de nieuwbouw verwijderd te worden.

Gedempte sloten

Uit het bestand met slootdempingen blijkt dat er in het verleden binnen het plangebied één slootdemping bekend is. Het dempingmateriaal bevat puin, baksteen, hout kolengruis. Daarnaast is, zoals ook bij de bodemonderzoeken beschreven is, minerale olie aangetroffen. De verontreinigingen is van beperkte omvang. Er zijn geen vervolgacties noodzakelijk.

Grondverzet

Op de locatie hebben sinds de sloop van de exportslachterij diverse partijen grond opgeslagen gelegen. De herkomst en kwaliteit van het merendeel van deze partijen is niet bekend. Daarnaast zijn er slakken gebroken en opgeslagen op het terrein.

Op het terrein is gedeeltelijk een puinverharding aanwezig. Deze puinverharding is circa een halve meter dik. Eventuele verontreinigingen die veroorzaakt zijn door het uitloggen van eventuele verontreinigingen uit de partijen grond en/of slakken zullen in de puinlaag aanwezig zijn. Omdat deze puinlaag formeel geen bodem is, is onderzoek ter plaatse van de puinlaag niet noodzakelijk. Wel adviseren we de puinlaag te verwijderen en af te voeren naar een erkende verwerker voorafgaand aan de nieuwbouw.

Op de delen waar geen puinlaag aanwezig is, is de bodem door de opslag van grond van onbekende kwaliteit en/of slakken mogelijk wel verontreinigd. Hier dient een bodemonderzoek uitgevoerd te worden, waarbij gekeken wordt of de bovengrond verontreinigd geraakt is door de opslag. In bijlage II is een kaart toegevoegd waarop is aangegeven waar een puinlaag aanwezig is en waar niet. Het is niet bekend of ter plaatse van de voormalige bebouwing een puinlaag aanwezig is.

Op 12 oktober 2011 is een nieuwe Bodemkwaliteitskaart en Nota Bodembeheer vastgesteld door de gemeenteraad. Het plangebied is gelegen in zone 4: oude bebouwing 1. Geadviseerd wordt om vrijkomende grond her te gebruiken binnen het plangebied. Toe te passen grond moet, omdat er woningbouw wordt gerealiseerd, tenminste voldoen aan Klasse Wonen (volgens Bodemkwaliteitskaart).

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

9.4 Conclusie en advies

Uit het onderzoek blijkt dat de locatie voldoende is onderzocht. De bodemkwaliteit is geschikt voor het beoogde gebruik, namelijk wonen.

We adviseren op basis van de bekende gegevens voorafgaand aan de nieuwbouw:

- ◆ ter plaatse van de bodem, waar geen sprake is van een puinlaag, moet bodemonderzoek uitgevoerd worden om te bepalen of de bodem verontreinigd is door de grond en slakkenopslag die op de locatie heeft plaatsgevonden;
- ◆ de aanwezige puinlaag (circa een halve meter dikte) verwijderen en deze laten afvoeren naar een erkende verwerker;
- ◆ de aangetroffen verontreiniging van beperkte omvang met PAK (carbolineum) te verwijderen

Wij wijzen erop dat de dit onderzoek geen invloed heeft op de geschiktheid van de locatie voor het beoogde gebruik.

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

10 ARCHEOLOGIE

10.1 Wettelijk kader

Het archeologisch erfgoed wordt binnen Nederland als zeer waardevol beschouwd. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het archeologische erfgoed bij de gemeente. De taken in het kader van de Wamz behelzen o.a. het integreren van archeologie in de RO-procedures (zoals vergunningen en Projectbesluiten) en de koppeling tussen bestemmingsplannen en archeologische waarden en verwachtingen (art. 38 en 41 Wamz).

Met een goede archeologisch-wetenschappelijke motivatie en onderbouwing kunnen gemeenten ervoor kiezen niet al het aanwezige archeologisch erfgoed onder alle omstandigheden te beschermen: gemeenten kunnen een eigen vrijstellingsbeleid vaststellen en gebruik maken van de afwijkingsbevoegdheid. Zolang de gemeente geen eigen beleid heeft gelden de regels van de provincie.

De Wamz verplicht wel om bij de vaststelling van een bestemmingsplan of bij afwijking daarvan (art. 3.1 Wro) rekening te houden met in de bodem aanwezige of te verwachten archeologische waarden. De feitelijke bescherming daarvan krijgt gestalte door het opnemen van voorschriften in het bestemmingsplan ten aanzien van de afgifte van een omgevingsvergunning voor bodemversturende activiteiten in die gebieden die als archeologisch waardevol zijn aangemerkt. Deze regels kunnen betrekking hebben op archeologisch vooronderzoek dat de aanvrager van de vergunning moet laten uitvoeren. Aan de vergunning zelf kunnen voorwaarden worden verbonden, met als uiterste de verplichting tot planaanpassing of het laten verrichten van een opgraving.

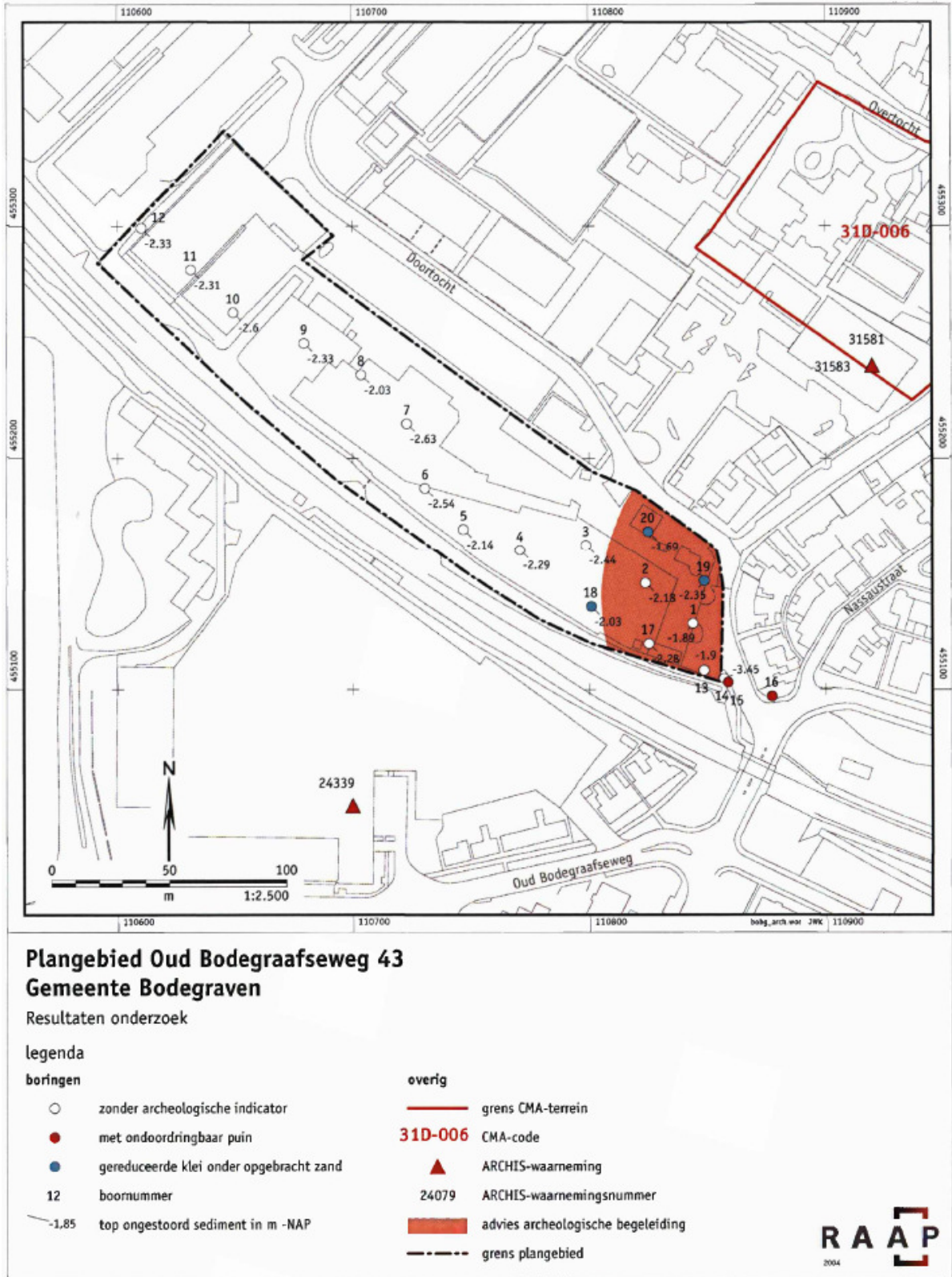
Indien bij planvorming blijkt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is in het plangebied, wordt op basis van de aard en omvang van de bekende en verwachte archeologische waarden bepaald welk archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Verder archeologisch onderzoek bestaat doorgaans achtereenvolgens uit een karterend onderzoek en een waarderend onderzoek. Op basis van de waardestelling vindt een selectiebeleid plaats door het bevoegd gezag. Hierin moet worden opgenomen met behulp van welk type onderzoek de precieze waarde moet worden vastgesteld, of bescherming noodzakelijk is en op welke manier.

10.2 Onderzoek

Voor de voorgenomen ontwikkeling is in december 2004 door RAAP een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd (Plangebied Oud Bodegraafseweg 43, kenmerk RAAP-NOTITIE 949) op het gehele plangebied. Hierbij is op basis van een bureauonderzoek en karterend booronderzoek bepaald of binnen het plangebied archeologisch waardevolle artefacten voorkomen of kunnen worden verwacht.

10.3 Resultaten

Volgens het bovengenoemd onderzoek zijn behoudens de oostelijke strook nabij de Oud Bodegraafseweg geen archeologische waarden in het plangebied aanwezig. Deze strook valt binnen een gebied waar een hogere archeologische waarden verwacht worden. In het uitgevoerde booronderzoek zouden deze gemist kunnen zijn. In het rapport wordt aanbevolen om graafwerkzaamheden binnen 50 meter van deze weg door een archeologisch deskundige te begeleiden. In figuur 9 is dit gebied met bruin aangegeven.



Figuur 9 : Plangebied met deellocatie voor archeologische begeleiding

10.4 Conclusie en advies

Volgens het onderzoek van RAAP zijn behoudens de oostelijke strook nabij de Oud Bodegraafseweg geen archeologische waarden in het plangebied aanwezig. Gezien de hoge archeologische verwachting bij de Oud Bodegraafseweg en omdat het uitgevoerde booronderzoek hier geen uitsluitsel over heeft kunnen geven, wordt geadviseerd om graafwerkzaamheden binnen 50 meter van deze weg door een archeologisch deskundige te laten begeleiden.

Het onderzoek uit 2004 is opnieuw beoordeeld overeenkomstig de huidige wetgeving. Ook naar de huidige maatstaven is het plangebied voldoende onderzocht om een selectiebesluit te nemen. Er is derhalve geen noodzaak om een nieuw onderzoek uit te voeren.

Het huidige plangebied wijkt enigszins af van het plangebied waar onderzoek is verricht. Op een klein deel van het terrein is destijds geen onderzoek verricht. Gelet op het feit dat het een zeer beperkte uitbreiding van de planlocatie betreft en gezien de resultaten van het onderzochte deel van de locatie worden op het niet-onderzochte deel geen archeologische resten verwacht. Aanvullend onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

11 ECOLOGIE

11.1 Wettelijk kader

Om natuurwaarden in Nederland te beschermen geldt een drietal landelijke wetten en beleidsplannen: de *Flora- en Faunawet*, de *Natuurbeschermingswet 1998* en het *Natuurbeleidsplan 1990* [*Nota Ruimte* met daarin de *Ecologische Hoofdstructuur*]. Daarnaast geldt provinciaal beleid, te weten: *Structuurvisie Zuid-Holland 2020*; *natuurbeheerplan 2011* en *Provinciaal Compensatiebeginsel 1997*.

De handreiking bestemmingsplan en natuurwetgeving [EL&I, 2011] geeft aan dat: “gemeenten op grond van de Wro rekening moeten houden met een goede ruimtelijke ordening. Dat betekent onder meer op grond van het zorgvuldigheidsbeginsel doorwerking van het nationaal en provinciaal natuurbeleid en rekening houden met aanpalende wetgeving op grond van de uitvoerbaarheid van plannen (art. 9 Besluit ruimtelijke ordening)”.

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient middels een quickscan (combinatie van bureauonderzoek en één veldbezoek) te worden vastgesteld of:

- ♦ Er overtreding van de verbodsbepalingen voor beschermde soorten plaatsvindt (toetsing Flora- en faunawet (FF-wet), maar ook Provinciaal compensatiebeleid met betrekking tot biotopen van Rode Lijst soorten);
- ♦ Er mogelijke significante gevolgen zijn voor beschermde gebieden (toetsing NB-wet);
- ♦ Er wezenlijke waarden en kenmerken voor Ecologische HoofdStructuur-gebieden (EHS) aangetast worden.

Indien deze typen effecten niet optreden wordt de ruimtelijke ontwikkeling conform de eerder genoemde regelgeving toelaatbaar geacht. In dat geval dient nog wel rekening te worden gehouden met de algemeen geldende zorgplicht (artikel 2) van de *Flora- en Faunawet*. De zorgplicht bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen voor flora of fauna veroorzaakt, verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken. De zorgplicht kan gezien worden als algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt.

Indien effecten in het kader van de Flora- en faunawet wel optreden geldt het volgende:

- ♦ *De ontwikkeling doet afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de (populatie van) beschermde soorten.*

De Flora- en faunawet onderscheidt een aantal categorieën soorten planten en dieren: de Algemeen beschermde soorten (tabel 1), de Overige beschermde soorten (tabel 2), de Strikt beschermde soorten (tabel 3) en de vogels. Onder de Strikt beschermde soorten wordt tevens onderscheid gemaakt in soorten die voorkomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en soorten die zijn aangewezen middels een AMvB.

Indien er een effect optreedt ten aanzien van zogenaamde Algemene beschermde soorten dan geldt een Algehele vrijstelling. De ontwikkeling kan dan doorgang vinden, zonder dat een ontheffing aangevraagd hoeft te worden. De zorgplicht geldt wel.

Indien het effect optreedt ten aanzien van zogenaamde Overige soorten, Strikt beschermde soorten of vogels dan kan de ontwikkeling niet zonder meer doorgang vinden. Er kan dan een aanvraag tot ontheffing van de verbodsbepalingen in artikelen 8-13 van de Flora- en faunawet worden ingediend bij de

Dienst Regelingen. De aanvraag moet worden gebaseerd op de resultaten van een Lichte of Uitgebreide toets (afhankelijk van de tabel waarin de soort is opgenomen 2 of 3) en er dient een voorstel in te worden opgenomen welke mitigerende- en/of compensatiemaatregelen moeten worden toegepast. Dienst Landelijk Gebied zal de ontheffingsaanvraag beoordelen en Dienst Regelingen neemt hierover een besluit. Indien de ontheffing wordt verkregen kan de ruimtelijke ontwikkeling doorgang vinden onder de voorwaarden zoals in de ontheffing opgenomen. Voor tabel 2-soorten kan gewerkt worden met een door LNV goedgekeurde Gedragscode. Een ontheffing is dan niet nodig. In alle gevallen blijft de zorgplicht voor individuen van kracht.

- ◆ *Er vinden negatieve effecten plaats op (instandhoudingsdoelstellingen van) Natura 2000-gebieden, Natuurmonumenten of de Ecologische Hoofdstructuur.*

Indien uit een voortoets blijkt dat dit effect (mogelijk) optreedt in het kader van de Natuurbeschermingswet is de ruimtelijke ontwikkeling niet zonder meer toelaatbaar. Initiatiefnemer kan in dat geval een vergunning voor de ontwikkeling aanvragen bij het bevoegd gezag (Provincie Zuid-Holland) op basis van een “passende beoordeling” (bij significant negatieve effecten) of een “verslechteringstoets” (bij niet significante negatieve effecten). Een vergunningaanvraag wordt door het bevoegd gezag getoetst aan de ADC-criteria (beschikbaarheid van alternatieve locaties, dwingende redenen van groot openbaar belang en voorgestelde compensatiemaatregelen). Indien de vergunning wordt toegekend kan de ruimtelijke ontwikkeling alsnog doorgang vinden onder de voorwaarden zoals in de vergunningbeschikking opgenomen. Voor de EHS-gebieden geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden. Binnen deze gebieden zijn nieuwe plannen die de wezenlijke kenmerken van het gebied significant aantasten niet toegestaan, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van reden van groot openbaar belang. De provincie Zuid-Holland is de toetsende instantie. Eventuele schade moet zoveel mogelijk worden gemitigeerd en/of gecompenseerd.

- ◆ *Er vindt verlies plaats van natuurwaarden binnen de Provinciale Structuurvisie of binnen biotopen van soorten die voorkomen op de Rode Lijsten.*

In dat geval geldt in principe dat deze ontwikkelingen niet zonder meer toelaatbaar zijn. Indien om zwaarwegende redenen aantasting van natuur- en landschapswaarden onontkoombaar is en alternatieve oplossingen ter plaatse niet voorhanden zijn, dient compensatie plaats te vinden. Het Compensatiebeginsel 1997 is van toepassing op biotopen van zogenoemde rodelijstsoorten en gebieden buiten de EHS met (zeer) hoge natuurwaarden; beplantingen vallend onder de Boswet; Randstad Groenstructuurprojecten en vier Strategische Groen Projecten; rijksbufferzones en gebieden met zeer hoge landschappelijke waarden. Voorbeelden van dit type beschermd gebied zijn provinciale weidevogelgebieden en ‘het groene hart’. De compensatieverplichting ligt bij de initiatiefnemer van de activiteiten. De Provincie Zuid-Holland is de toetsende instantie.

11.2 Methode onderzoek

Voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging op het braakliggend terrein in het centrum aan de westelijke rand van Bodegraven is een verkennend ecologisch onderzoek (quickscan) uitgevoerd (Reimerink, 2011a, b). Hierbij zijn de sloot aan de rand van het plangebied, alle aanwezige bomen, en potentiële winterverblijf- en rustplaatsen van amfibieën in het plangebied beoordeeld. In het kader van de quickscan is onderzocht of er beschermde soorten planten en dieren en/of beschermde gebieden (kunnen) voorkomen in (de omgeving van) het plangebied. Hiervoor zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- ◆ Landelijke en Provinciale beleidsdocumenten genoemd in paragraaf 11.1 en online plankaarten
- ◆ Flora- en faunatoets, Locatie Molenzicht te Bodegraven, kenmerk 10A011 Watersnip Advies, Reeuwijk 2010 (Van Vliet *et al.*, 2010)

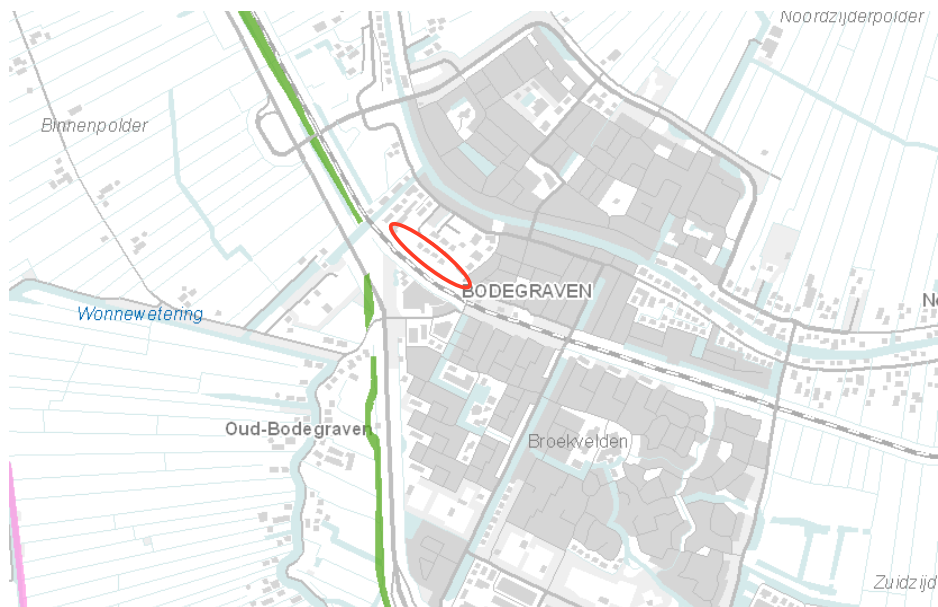
-
- ◆ Daarnaast is op 11 oktober 2011 een veldbezoek aan het plangebied gebracht waarbij de geschiktheid van het plangebied voor beschermde soorten is beoordeeld en enkele openstaande vragen over beschermde soorten zijn beantwoord (Reimerink, 2011a, b).

In het kader van de quickscan is op basis van bureauonderzoek bepaald of het plangebied in de (nabijheid van de) Ecologische Hoofdstructuur of Natura2000-gebied is gelegen. Tevens is bepaald of het plangebied binnen de groene gebieden van de Provinciale Structuurvisie is gelegen of dat binnen het plangebied sprake is van andere provinciaal beschermde natuurwaarden. Daarnaast is op basis van het veldbezoek vastgesteld of er in het plangebied plant- en diersoorten (kunnen) voorkomen die beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet (FF-wet). Op basis van het oriënterende veldbezoek is een inschatting gemaakt van de eventuele effecten van de voorgenomen activiteiten op mogelijk aanwezige beschermde soorten en op de beschermde gebieden.

Hieruit volgt een conclusie ten aanzien van de aanvaardbaarheid van de effecten of een aanbeveling tot nader onderzoek of vervolgpcedures. Een quickscan is een verkennend ecologisch onderzoek en betreft geen uitgebreide inventarisatie, waardoor slechts in beperkte mate uitsluitel gegeven kan worden over de aan- en afwezigheid van beschermde soorten. Een inventarisatie vereist namelijk dat op verschillende momenten veldinventarisaties plaatsvinden, omdat iedere soort zijn eigen optimale periode kent. In het geval van strikt beschermde soorten (tabel 3 FF-wet), wordt een verkennend onderzoek als onderbouwing bij de aanvraag van een ontheffing door het Ministerie van E, L en I nooit afdoende geacht. Aanvullend veldonderzoek, op die tijdstippen in het seizoen die voor de verscheidene soorten het meest gunstig zijn, is dan noodzakelijk.

11.3 Resultaten

De planlocatie ligt op een braakliggend terrein tussen de Doortocht en de spoorbaan Leiden – Utrecht, aan de westelijke rand van het centrum van Bodegraven. De locatie ligt in een stedelijke omgeving en rondom het plangebied is reeds bebouwing aanwezig. Natura2000-gebieden liggen niet in de directe omgeving van het plangebied. Op circa 0,2 km afstand, in het noord-westen en in het zuid-westen van het plangebied liggen gebieden welke zijn aangewezen als EHS (bestaande natuur en prioritaire nieuwe natuur; zie figuur 10).



Figuur 10: De omgeving van het plangebied (rode cirkel). EHS Verbindingszones zijn met paars aangegeven, EHS (Ecologische Hoofdstructuur) percelen met groen.

1.3.1 Effecten in het kader van de EHS

Omdat de locatie van het plangebied niet direct in de buurt ligt van gebieden welke zijn aangewezen als EHS zijn er, vooral door het lokale karakter van de werkzaamheden geen effecten te verwachten in het kader van de EHS of andere provinciaal beschermde gebieden. De gebieden welke zijn aangewezen als EHS liggen door de ligging van de spoorlijn bovendien geïsoleerd van het plangebied.

1.3.2 Effecten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998

Omdat de locatie van het plangebied niet in de buurt ligt van gebieden welke zijn aangewezen als Natura2000-gebied, door de lokale aard van de werkzaamheden en het stedelijke habitat zijn er geen effecten te verwachten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

1.3.3 Effecten in het kader van de Flora- en faunawet

Het voorkomen van beschermde soorten uit de soortgroepen vaatplanten, reptielen, insecten (libellen, vlinders en kevers) en overige ongewervelden is uitgesloten, omdat geschikt habitat voor deze soorten in het plangebied ontbreekt (Van Vliet *et al.*, 2010). Er zal voor genoemde soortgroepen dus geen effect optreden. In het plangebied is alleen de Gewone pad (FF-wet tabel 1) aangetroffen (Reimerink, 2011b). De strikt beschermde (FF-wet tabel 3) Rugstreepad (*Bufo calamita*) is niet aangetroffen. Voor andere (strikt) beschermde amfibieën is het pionierhabitat in het plangebied ongeschikt, de boomkikker, vroedmeesterpad, geelbuikvuurpad, knoflookpad en beschermde salamanders kunnen worden uitgesloten op basis van verspreidingsgegevens (www.ravon.nl). De poelkikker en heikikker komen ook meer in het oosten van het land voor en zijn daarnaast gebonden aan zeer specifieke habitatcondities (geïsoleerde voedselarme wateren) die niet in het plangebied voorkomen (www.ravon.nl, soortendatabase Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie).

Afhankelijk van de periode van uitvoering worden er geen effecten in het kader van de Flora- en Faunawet verwacht, wel wordt aangeraden te werken met een amfibieënscherm rondom het bouwterrein om een kolonisatie van het bouwterrein door de beschermde rugstreeppad te voorkomen.

In de sloot is de Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*; FF-wet tabel 2) aangetroffen. De strikt beschermde (FF-wet tabel 3) Bittervoorn (*Rhodeus amarus*) is niet aangetroffen (Van Vliet *et al.*, 2010; Reimerink, 2011b). Indien de sloot onderdeel vormt van het bouwterrein kan voor de Kleine modderkruiper een negatief effect op de functionaliteit van de watergang optreden. Voor vleermuizen en andere beschermde zoogdieren biedt het plangebied geen geschikt leefgebied (Van Vliet *et al.*, 2010; Reimerink, 2011b). Ondermeer door de stedelijke ligging, versnippering door infrastructuur en weinig ontwikkelde begroeiing, en omdat het plangebied buiten het verspreidingsgebied ligt (www.zoogdieratlas.nl, geraadpleegd 10-11-2011).

Vogels

In het hele plangebied kunnen algemene broedvogels voorkomen. Nesten van vogels, mits in gebruik, zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Het broedseizoen voor vogels loopt van circa half maart tot half juli, maar deze periode is indicatief. Broedende vogels zijn altijd beschermd. Naast algemene broedvogels is er een aantal vogelsoorten waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is [E,L&I, 2009]. Nesten van deze soorten mogen niet zondermeer worden verwijderd. Nesten van jaarrond beschermde soorten zijn verdeeld in 5 categorieën. Vogels uit de categorie 1 tot 4 zijn altijd jaarrond beschermd. Voor soorten uit categorie 5 geldt dat deze alleen beschermd zijn als zwaarwegende (ecologische) feiten of ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen. Voordat een jaarrond beschermd nest verloren gaat moet een omgevingscheck plaatsvinden en kunnen aanvullende mitigatie- of compensatiemaatregelen noodzakelijk zijn. Is dit niet mogelijk dan moet een ontheffing worden aangevraagd.

Soorten van categorie 1-4 worden niet verwacht omdat het habitat hiervoor niet geschikt is. Bebouwing ontbreekt en er zijn geen geschikte groenstructuren (Reimerink, 2011b). Soorten van categorie 5, zoals de Grote bonte specht kunnen wel in het plangebied voorkomen, maar er zijn geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die pleiten voor een jaarrond beschermde nestlocatie (Van Vliet *et al.*, 2010; Reimerink, 2011b).

11.4 Conclusie en advies

Getoetst is of tengevolge van het nieuwe bestemmingsplan de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden of natuurwaarden van beschermd gebied worden aangetast (planologische uitvoerbaarheid). Als in het voorgenomen plan van de Gemeente Bodegraven-Reeuwijk de watergang vergraven of gedempt wordt, kan voor de Kleine modderkruiper een negatief effect op de functionaliteit van de watergang optreden. Een dergelijk effect is een overtreding van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Bij de uitvoering dient voorkomen te worden dat de populatie(s) geïsoleerd raakt. Er moet dan volgens een gedragscode gewerkt te worden waarbij de fauna in de watergang overgezet dient te worden naar een ander deel van de watergang waar geen effecten van het voorgenomen plan te verwachten zijn.

In het kader van de Flora- en faunawet worden geen effecten verwacht op vogels, mits de werkzaamheden buiten de broedperiode plaatsvinden. Afhankelijk van de periode van uitvoering worden er in dit kader ook geen negatieve effecten verwacht voor amfibieën, wel wordt aangeraden te werken met een amfibieënscherm rondom het bouwterrein om een kolonisatie van het bouwterrein door de beschermde rugstreeppad te voorkomen.

Effecten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en EHS kunnen tevens worden uitgesloten. Dit door het lokale karakter van de werkzaamheden en omdat de deze gebieden niet in de directe omgeving van het plangebied liggen.

12 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De ontwikkeling van het woningbouwproject Voormalig Domburgterrein is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit, externe veiligheid en bodem zonder meer toelaatbaar. Vanwege de milieuaspecten wegverkeerslawaai, spoorwegverkeerslawaai, bedrijven en milieuzonering, archeologie en ecologie is het plan toelaatbaar, maar geldt nog wel een aantal aandachtspunten.

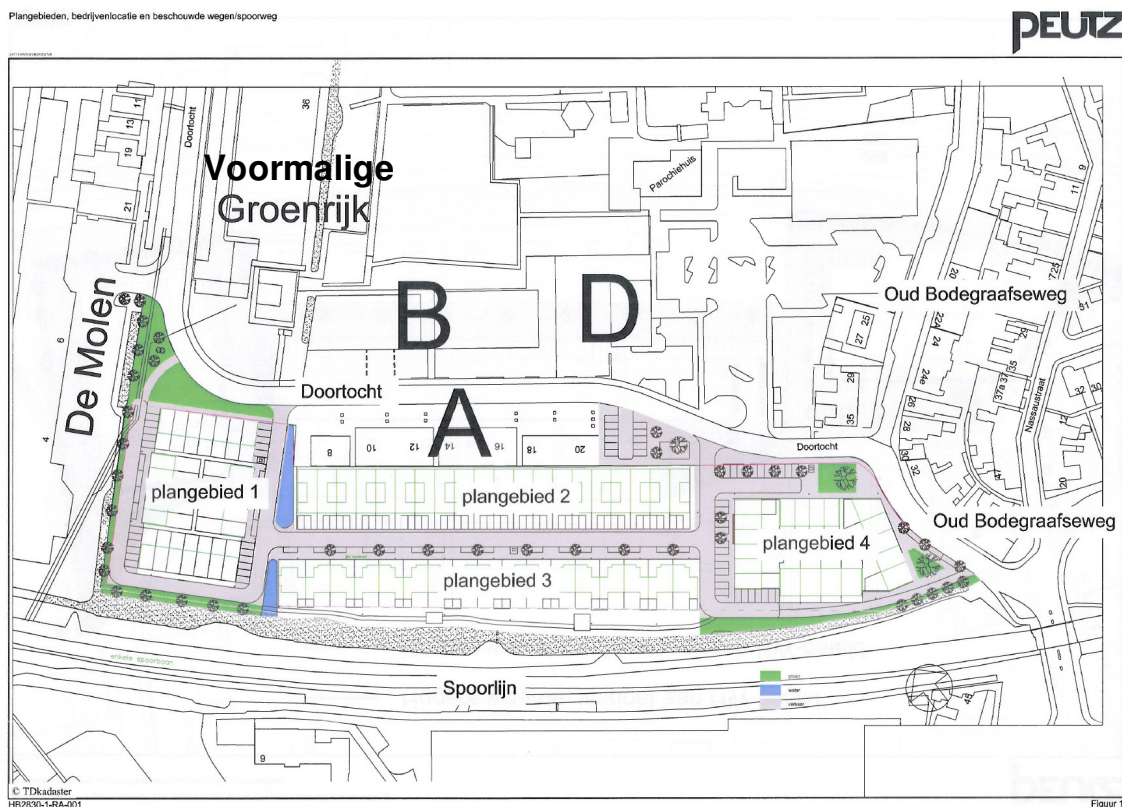
Onderstaand zijn de aandachtspunten weergegeven:

- ◆ Vanwege wegverkeerslawaai en spoorweglawaai dienen er hogere waarden te worden vastgesteld.
- ◆ Er dient geluidbeleid te worden opgesteld voor de bedrijven aan de Doortocht.
- ◆ Er dient bij graafwerkzaamheden binnen 50 meter van de Oud Bodegraafseweg een archeologisch deskundige aanwezig te zijn.
- ◆ Indien in het plangebied de watergang vergraven of gedempt wordt, kan voor de Kleine modderkruiper een negatief effect op de functionaliteit van de watergang optreden. Bij de uitvoering dient voorkomen te worden dat de populatie(s) geïsoleerd raakt. De fauna in de watergang dient volgens een gedragscode overgezet te worden naar een ander deel van de watergang waar geen effecten van het voorgenomen plan te verwachten zijn.

Bijlage I: Algemene uitgangspunten van de geluidsberekeningen

Voor de locatie Voormalig Domburgtterrein zijn diverse berekeningen uitgevoerd naar de geluidsbelasting op het plangebied en de geluidsbelasting op een mogelijk te realiseren invulling van het plangebied. De berekeningen zijn vermeld in het rapport "Geluidbelasting op de geprojecteerde woningbouw Molenzicht te Bodegraven ten gevolge van industrie en weg- en railverkeer, beoordeling plangebied op basis van wettelijke geluidgrenswaarden en het beleid ten aanzien van hogere waarden" van adviesbureau Peutz, rapportnummer HB 2830-1-RA-002 d.d. 28 februari 2012.

In deze bijlage zijn twee figuren opgenomen. Het eerste figuur, figuur B1.1, geeft de geluidsbronnen weer en de indeling van het plangebied Voormalig Domburgtterrein in verschillende deelgebieden, ook plangebied genoemd.



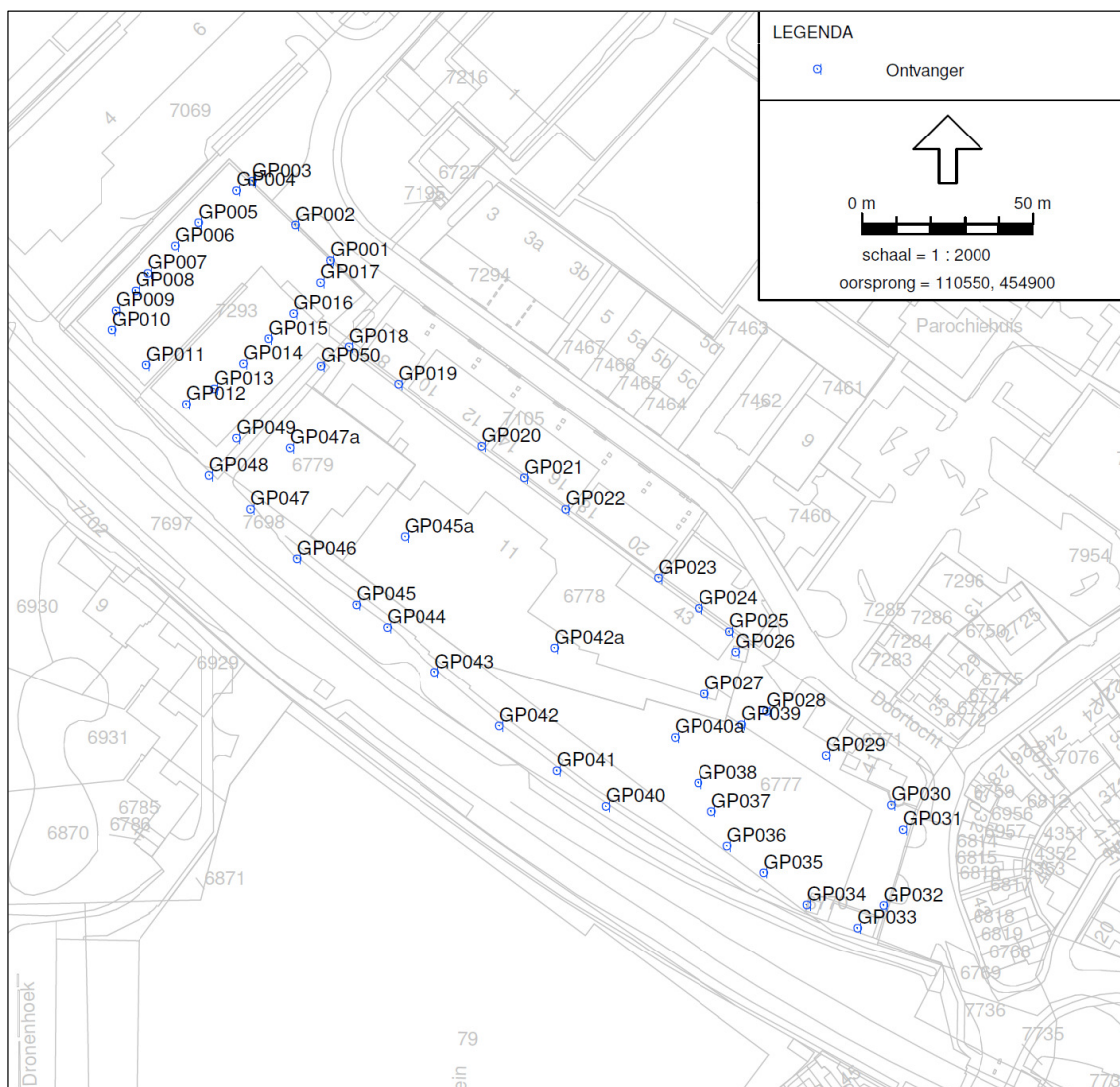
Figuur B1.1 – Locatie geluidsbronnen alsmede indeling plangebied, figuur 1 van rapport van Peutz.

De in figuur B1.1 weergegeven geluidsbronnen zijn:

- de weg Doortocht;
- de weg Oud Bodegraafseweg
- de spoorlijn Leiden – Alphen aan den Rijn – Woerden;
- bedrijven op de locatie A, B en D;
- bedrijfslocatie Welkoop
- bedrijf De Molen
- bedrijfslocatie voormalige Formido, aangeduid als braakliggend

Daarnaast is ook de N11 een geluidsbron, maar deze is niet weergegeven in figuur B1.1.

In de tweede figuur van deze bijlage (figuur B1.2) wordt de nummering van de rekenpunten op de grenzen van het bouwvlak in het plangebied weergegeven. Deze nummering is toegepast in alle berekende modellen van het wegverkeers-, railverkeers- en bedrijvenlawaai.



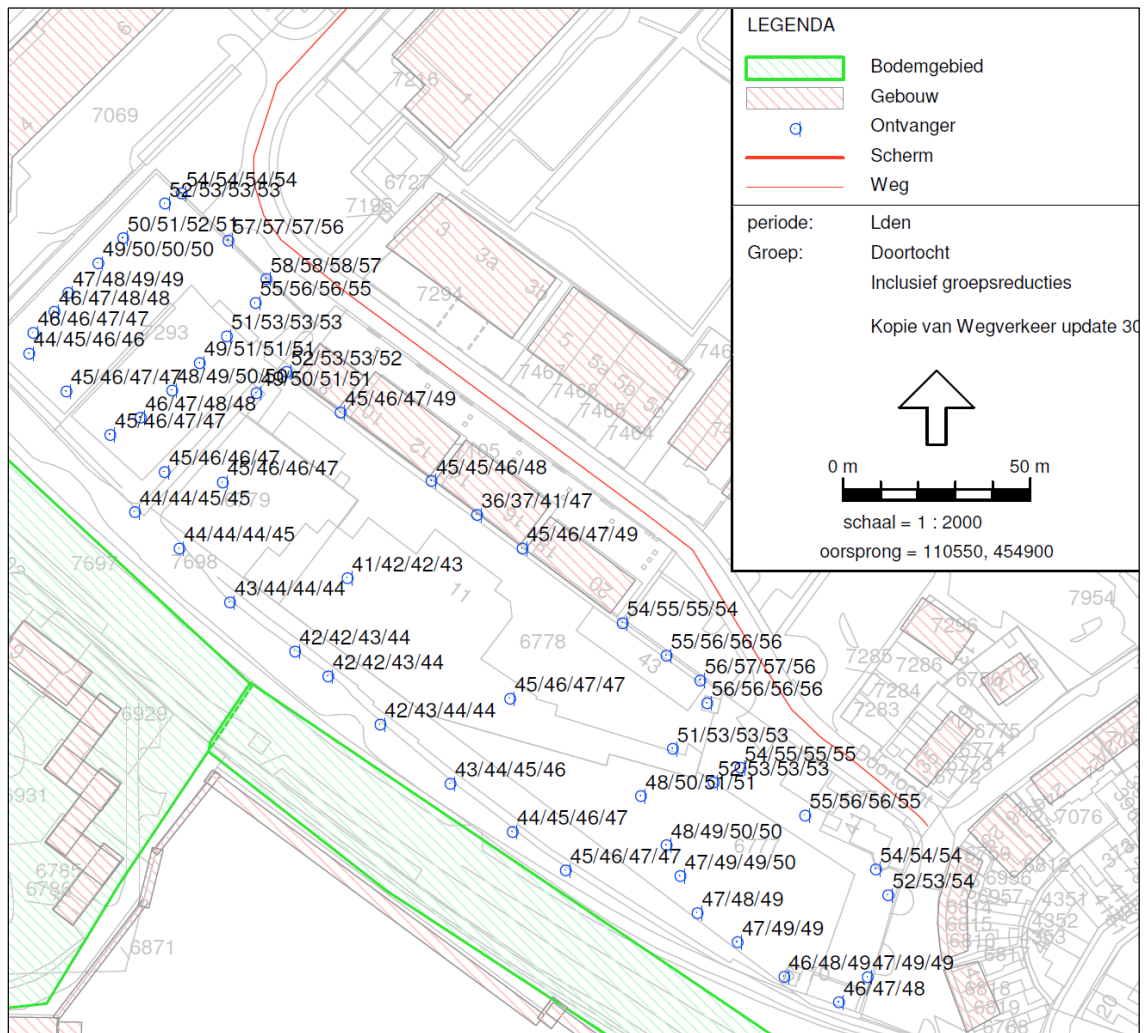
Figuur B1.2 – Situering en nummering van de rekenpunten op de grens van het bouwvlak van het plangebied.

In het rapport zijn voor een mogelijke invulling punten toegevoegd. De geluidsbelasting op deze punten worden niet genoemd in deze milieukundige onderbouwing en worden daarom ook niet weergegeven.

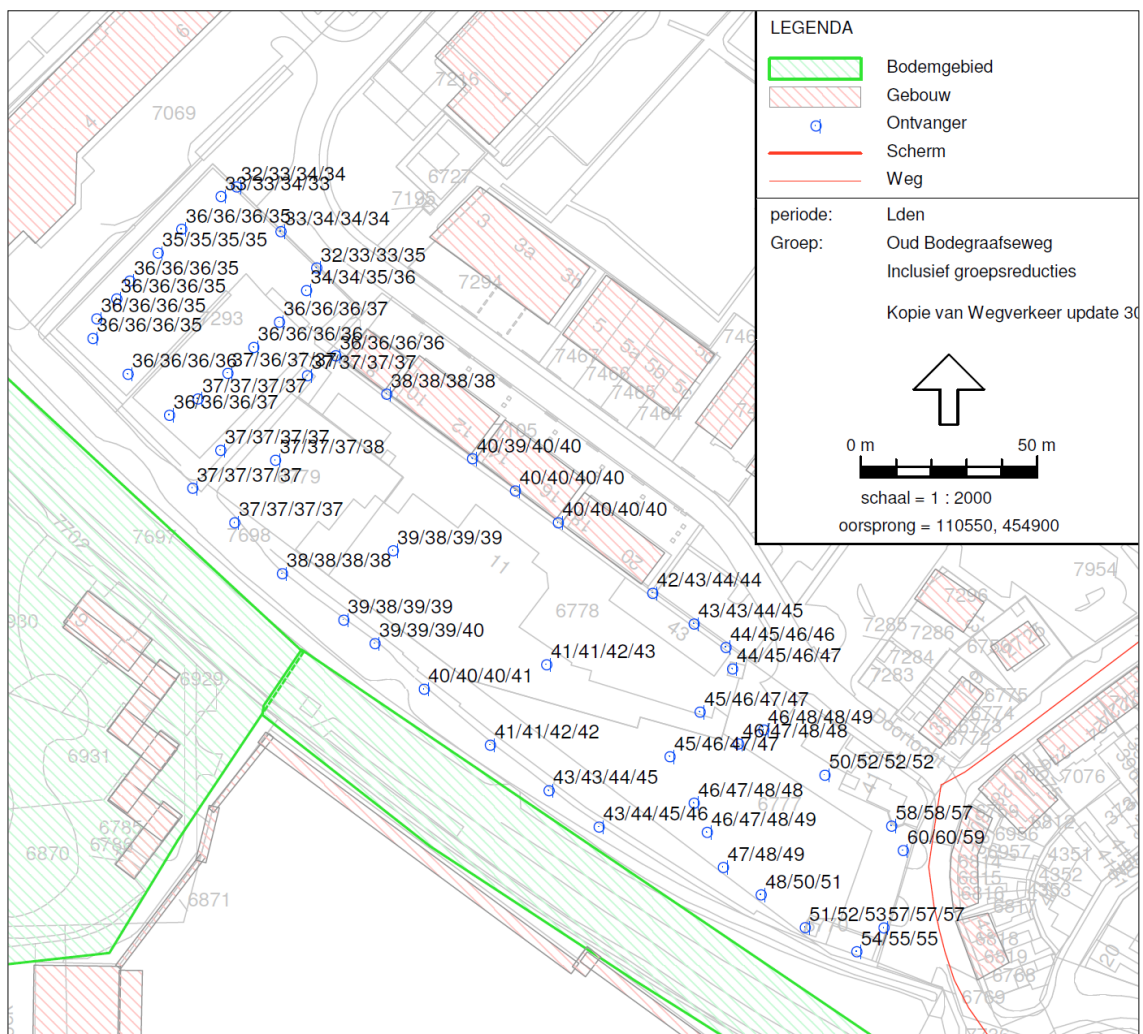
Bijlage II: Geluidsbelasting van het wegverkeer per weg; Inclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder

De onderzochte wegen zijn:

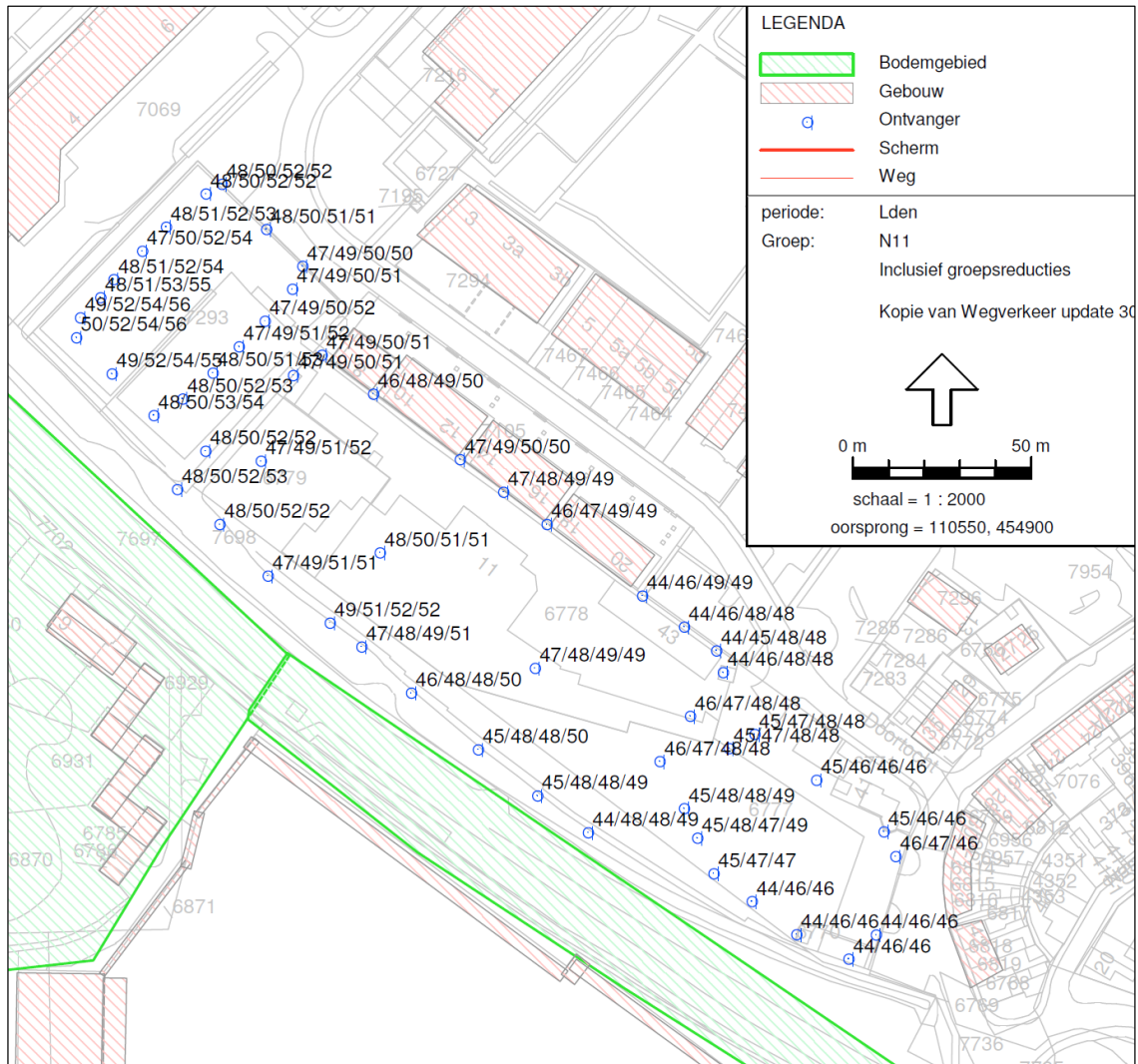
- Doortocht;
- Oud-Bodegraafseweg
- N11.



Figuur B2.1 – Geluidsbelasting Doortocht op de grens van het bouwplan. De geluidsbelasting is inclusief aftrek artikel 110g van de Wgh. De aangegeven schaal is niet juist.



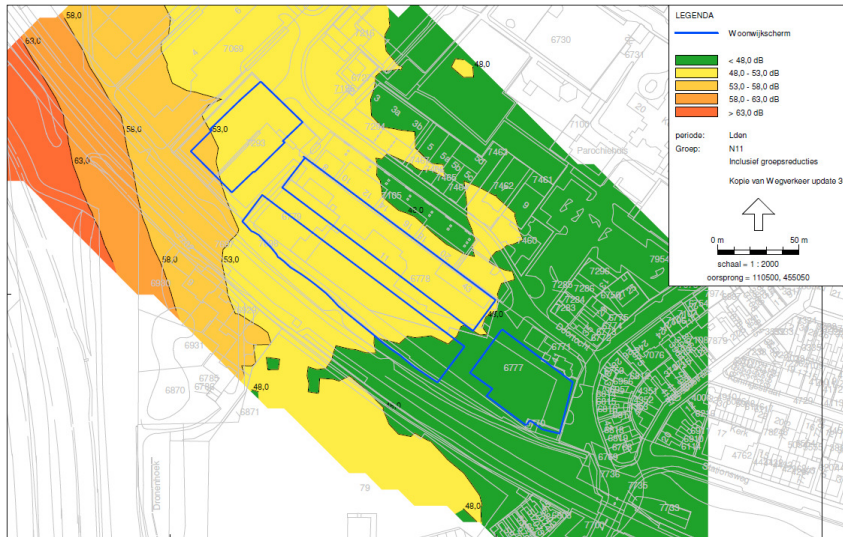
Figuur B2.2 – Geluidsbelasting Oud Bodegraafseweg op de grens van het bouwplan. De geluidsbelasting is inclusief aftrek artikel 110g van de Wgh. De aangegeven schaal is niet juist.



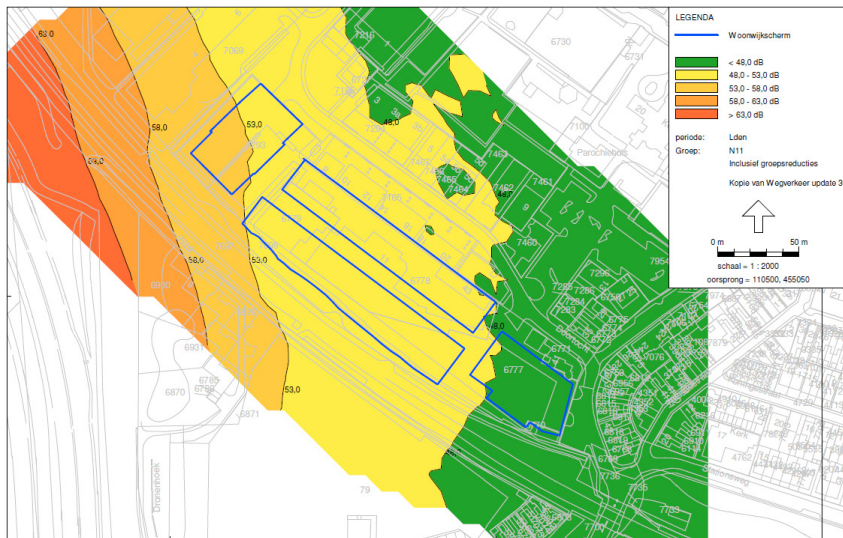
Figuur B2.3 – Geluidsbelasting N11 op de grens van het bouwplan. De geluidsbelasting is inclusief aftrek artikel 110g van de Wgh. De aangegeven schaal is niet juist.

In plangebied 1 wordt voor de N11 de maximale grenswaarde van 53 dB overschreden.

Bijlage 2A: Geluidscontouren N11



Figuur Geluidscontouren N11, hoogte 7,5 meter.



Figuur Geluidscontouren N11, hoogte 10,5 meter.

Bijlage III: Gecumuleerde geluidsbelasting

In tabel B3.1 zijn de berekende geluidsbelastingen van het weg- en railverkeerslawaaï alsmede het geluid van de bedrijven bij elkaar opgeteld. In de tabel wordt de LCUM weergegeven. Dit is de gecumuleerde geluidsbelasting overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De hoogste waarde per punt (uit figuur B1.2) is weergegeven in figuur 5.

Tabel B3.1 – Geluidbelasting van wegen, spoorlijn en bedrijven opgeteld, zonder weging.

ID Zie figuur B1.2	Hoogte m	Dag dB	Avond dB	Nacht dB	L _{CUM} dB
GP001_A	1,5	62,42	60,00	53,72	63
GP001_B	4,5	62,71	60,29	54,02	64
GP001_C	7,5	62,58	60,16	54,04	63
GP001_D	10,5	62,27	59,88	53,81	63
GP002_A	1,5	61,49	59,08	52,89	62
GP002_B	4,5	61,88	59,46	53,28	63
GP002_C	7,5	61,92	59,52	53,40	63
GP002_D	10,5	61,70	59,33	53,34	62
GP003_A	1,5	59,04	56,64	50,51	60
GP003_B	4,5	59,89	57,39	51,42	61
GP003_C	7,5	60,40	57,84	52,06	61
GP003_D	10,5	60,39	57,94	52,12	61
GP004_A	1,5	57,88	55,46	49,55	59
GP004_B	4,5	59,09	56,63	50,79	60
GP004_C	7,5	59,72	57,32	51,57	60
GP004_D	10,5	59,80	57,45	51,72	60
GP005_A	1,5	56,87	54,57	48,84	57
GP005_B	4,5	58,45	56,13	50,54	59
GP005_C	7,5	59,27	57,07	51,55	60
GP005_D	10,5	59,45	57,19	51,74	60
GP006_A	1,5	56,17	54,09	48,51	57
GP006_B	4,5	57,99	55,92	50,52	58
GP006_C	7,5	58,92	56,87	51,51	59
GP006_D	10,5	59,37	57,25	51,94	60
GP007_A	1,5	55,92	54,05	48,71	56
GP007_B	4,5	57,95	56,21	50,93	58
GP007_C	7,5	58,86	57,05	51,85	59
GP007_D	10,5	59,45	57,57	52,45	60
GP008_A	1,5	56,28	54,50	49,24	56
GP008_B	4,5	58,41	56,77	51,69	58
GP008_C	7,5	59,20	57,50	52,39	59
GP008_D	10,5	59,85	57,97	52,94	60
GP009_A	1,5	57,01	55,42	50,24	57
GP009_B	4,5	59,16	57,68	52,57	59
GP009_C	7,5	59,81	58,19	53,18	60
GP009_D	10,5	60,37	58,61	53,62	60
GP010_A	1,5	57,36	55,93	50,79	57
GP010_B	4,5	59,51	58,21	53,15	59
GP010_C	7,5	60,10	58,59	53,61	60
GP010_D	10,5	60,54	58,89	53,99	61

ID Zie figuur B1.2	Hoogte m	Dag dB	Avond dB	Nacht dB	L _{CUM} dB
GP011_A	1,5	57,40	56,02	50,83	57
GP011_B	4,5	59,49	58,16	53,13	59
GP011_C	7,5	60,05	58,63	53,58	60
GP011_D	10,5	60,46	58,85	53,88	60
GP012_A	1,5	57,31	56,02	50,81	57
GP012_B	4,5	59,35	58,11	53,05	59
GP012_C	7,5	59,91	58,54	53,50	60
GP012_D	10,5	60,27	58,80	53,72	60
GP013_A	1,5	56,49	54,93	49,66	56
GP013_B	4,5	58,56	57,11	51,99	58
GP013_C	7,5	59,25	57,67	52,59	59
GP013_D	10,5	59,71	58,02	52,91	60
GP014_A	1,5	56,25	54,40	48,98	56
GP014_B	4,5	58,15	56,40	51,06	58
GP014_C	7,5	58,90	57,10	51,85	59
GP014_D	10,5	59,39	57,50	52,26	60
GP015_A	1,5	56,54	54,57	48,90	57
GP015_B	4,5	58,27	56,29	50,70	59
GP015_C	7,5	59,01	57,04	51,62	59
GP015_D	10,5	59,53	57,44	52,11	60
GP016_A	1,5	57,42	55,27	49,41	58
GP016_B	4,5	58,89	56,67	50,93	59
GP016_C	7,5	59,50	57,31	51,68	60
GP016_D	10,5	59,90	57,69	52,12	60
GP017_A	1,5	60,07	57,72	51,62	61
GP017_B	4,5	60,87	58,43	52,34	62
GP017_C	7,5	61,16	58,75	52,79	62
GP017_D	10,5	61,25	58,84	52,92	62
GP018_A	1,5	57,83	55,63	49,72	58
GP018_B	4,5	59,12	56,86	51,05	60
GP018_C	7,5	59,87	57,58	51,87	60
GP018_D	10,5	60,27	57,72	52,22	61
GP019_A	1,5	54,47	52,58	47,21	55
GP019_B	4,5	55,77	53,87	48,62	56
GP019_C	7,5	57,77	55,43	50,23	58
GP019_D	10,5	60,06	57,18	51,92	61
GP020_A	1,5	54,70	52,63	47,36	55
GP020_B	4,5	56,00	53,90	48,68	56
GP020_C	7,5	58,50	55,83	50,65	59
GP020_D	10,5	60,76	57,55	52,35	61
GP021_A	1,5	54,41	52,84	47,82	54
GP021_B	4,5	55,77	54,18	49,20	56
GP021_C	7,5	57,97	55,97	50,97	58
GP021_D	10,5	61,65	58,06	52,95	62
GP022_A	1,5	54,59	52,63	47,27	55
GP022_B	4,5	55,78	53,88	48,53	56
GP022_C	7,5	58,04	55,63	50,41	58
GP022_D	10,5	60,11	57,16	51,92	61
GP023_A	1,5	59,12	56,92	50,82	60

ID Zie figuur B1.2	Hoogte m	Dag dB	Avond dB	Nacht dB	L _{CUM} dB
GP023_B	4,5	60,30	58,10	52,02	61
GP023_C	7,5	60,95	58,72	52,82	62
GP023_D	10,5	60,79	58,47	52,70	61
GP024_A	1,5	60,26	57,97	51,75	61
GP024_B	4,5	61,10	58,82	52,70	62
GP024_C	7,5	61,53	59,20	53,26	62
GP024_D	10,5	61,48	59,27	53,35	62
GP025_A	1,5	61,24	58,91	52,62	62
GP025_B	4,5	61,78	59,47	53,34	62
GP025_C	7,5	62,07	59,75	53,76	63
GP025_D	10,5	61,96	59,75	53,74	63
GP026_A	1,5	60,80	58,40	52,24	61
GP026_B	4,5	61,46	59,19	53,09	62
GP026_C	7,5	61,78	59,57	53,54	62
GP026_D	10,5	61,75	59,56	53,65	62
GP027_A	1,5	57,99	55,97	50,17	58
GP027_B	4,5	59,64	57,70	51,96	60
GP027_C	7,5	60,23	58,34	52,71	60
GP027_D	10,5	60,44	58,55	52,89	61
GP028_A	1,5	60,00	57,77	51,69	61
GP028_B	4,5	61,00	58,84	52,83	62
GP028_C	7,5	61,36	59,27	53,41	62
GP028_D	10,5	61,48	59,41	53,51	62
GP029_A	1,5	61,14	58,85	52,71	62
GP029_B	4,5	62,09	59,86	53,78	63
GP029_C	7,5	62,31	60,16	54,15	63
GP029_D	10,5	62,24	60,19	54,16	63
GP030_A	1,5	63,59	61,31	54,88	64
GP030_B	4,5	63,95	61,73	55,47	65
GP030_C	7,5	63,84	61,68	55,50	64
GP031_A	1,5	65,21	62,99	56,51	66
GP031_B	4,5	65,35	63,20	56,80	66
GP031_C	7,5	65,01	62,82	56,52	66
GP032_A	1,5	62,37	60,34	54,16	63
GP032_B	4,5	63,35	61,50	55,49	64
GP032_C	7,5	63,38	61,51	55,60	64
GP033_A	1,5	60,94	59,22	53,50	61
GP033_B	4,5	62,49	60,98	55,35	62
GP033_C	7,5	62,59	61,03	55,48	62
GP034_A	1,5	60,01	58,57	53,13	60
GP034_B	4,5	61,89	60,57	55,17	61
GP034_C	7,5	62,08	60,74	55,33	62
GP035_A	1,5	59,57	58,19	52,86	59
GP035_B	4,5	61,55	60,25	54,94	61
GP035_C	7,5	61,79	60,51	55,19	61
GP036_A	1,5	59,29	58,03	52,74	59
GP036_B	4,5	61,26	60,09	54,85	60
GP036_C	7,5	61,59	60,30	55,04	61
GP037_A	1,5	58,40	57,02	51,61	58

ID Zie figuur B1.2	Hoogte m	Dag dB	Avond dB	Nacht dB	L _{CUM} dB
GP037_B	4,5	60,63	59,36	54,09	60
GP037_C	7,5	61,01	59,71	54,42	60
GP037_D	10,5	61,14	59,74	54,52	61
GP038_A	1,5	57,92	56,39	50,93	58
GP038_B	4,5	60,18	58,79	53,48	60
GP038_C	7,5	60,63	59,25	53,91	60
GP038_D	10,5	60,82	59,39	54,06	60
GP039_A	1,5	58,45	56,46	50,56	59
GP039_B	4,5	60,07	58,10	52,32	60
GP039_C	7,5	60,63	58,71	53,00	61
GP039_D	10,5	60,76	58,85	53,16	61
GP040_A	1,5	62,17	61,31	56,24	61
GP040_B	4,5	63,06	62,17	57,10	62
GP040_C	7,5	62,99	62,06	56,97	62
GP040_D	10,5	62,88	61,79	56,69	62
GP041_A	1,5	62,21	61,28	56,22	61
GP041_B	4,5	63,10	62,12	57,08	61
GP041_C	7,5	62,98	61,99	56,92	61
GP041_D	10,5	62,76	61,79	56,72	61
GP042_A	1,5	61,05	60,19	55,15	60
GP042_B	4,5	62,11	61,23	56,20	61
GP042_C	7,5	62,10	61,17	56,14	61
GP042_D	10,5	62,01	61,01	55,97	61
GP043_A	1,5	60,13	59,24	54,20	59
GP043_B	4,5	61,27	60,36	55,33	60
GP043_C	7,5	61,34	60,40	55,37	60
GP043_D	10,5	61,35	60,32	55,29	60
GP044_A	1,5	59,62	58,60	53,56	58
GP044_B	4,5	60,81	59,88	54,86	59
GP044_C	7,5	60,94	59,96	54,95	60
GP044_D	10,5	61,01	60,00	55,00	60
GP045_A	1,5	59,97	58,99	53,98	59
GP045_B	4,5	61,08	60,17	55,17	60
GP045_C	7,5	61,26	60,18	55,29	60
GP045_D	10,5	61,16	60,13	55,13	60
GP046_A	1,5	60,24	59,30	54,27	59
GP046_B	4,5	61,26	60,31	55,30	60
GP046_C	7,5	61,37	60,32	55,42	60
GP046_D	10,5	61,29	60,21	55,20	60
GP047_A	1,5	59,61	58,61	53,57	58
GP047_B	4,5	60,91	59,90	54,90	60
GP047_C	7,5	61,15	60,04	55,05	60
GP047_D	10,5	61,09	59,94	54,95	60
GP048_A	1,5	59,59	58,60	53,56	58
GP048_B	4,5	60,93	59,91	54,90	60
GP048_C	7,5	61,15	60,11	55,12	60
GP048_D	10,5	61,29	60,08	55,09	61
GP049_A	1,5	56,95	55,64	50,44	56
GP049_B	4,5	59,03	57,78	52,71	58

ID Zie figuur B1.2	Hoogte m	Dag dB	Avond dB	Nacht dB	L _{CUM} dB
GP049_C	7,5	59,57	58,20	53,17	59
GP049_D	10,5	59,83	58,40	53,36	59
GP050_A	1,5	56,33	54,38	48,71	57
GP050_B	4,5	57,91	55,89	50,40	58
GP050_C	7,5	58,75	56,73	51,24	59
GP050_D	10,5	59,37	57,20	51,79	60
GP047a_A	1,5	55,36	53,78	48,50	55
GP047a_B	4,5	57,20	55,67	50,47	57
GP047a_C	7,5	58,13	56,48	51,38	58
GP047a_D	10,5	58,44	56,70	51,55	58

Bijlage IV: Invoergegevens luchtkwaliteit 2012, 2015 en 2022 rekenprogramma Geomilieu V1.90

Wegvak	Doortocht	Oud Bodegraafseweg	N11
X in m.	110847	110862	110610
Y in m.	455176	445127	455262
Intensiteit (mvt/etm) excl. plan 2012	4612	4885	85190
Intensiteit (mvt/etm) incl. plan 2015	4800	5030	93075
Intensiteit (mvt/etm) incl. plan 2022	4872	5105	94472
Fractie licht	93,5	93,26	87,76
Fractie middelzwaar	3,5	3,76	6,24
Fractie zwaar	3,0	3,08	6,0
Fractie autobus	0	0	0
Terrein ruwheid	0,2	0,2	0,2
Wegtype	Normaal	Normaal	Snelweg met scherm
Gemiddelde snelheid (km/u)	50	50	100
Wegbreedte (m)	7	7	14

Bijlage IVa: bedrijven aan de Doortocht

Inventarisatie juli 2012.

naam	locatie	bedrijfsaard	SBI	categorie
Voorheen Welkoop (leeg)	Doortocht 1			
M&BBM Kozijnen	Doortocht 3	Bouwtimmeren	4332	2
Hardloopwinkel	Doortocht 3A	GH in sportartikelen (geen water	47	1
Visgilde Van der Toorn	Doortocht 3B	Viswinkel	4723	1
Leeg	Doortocht 5			
uitzendbureau.	Doortocht 5A	kantoor		1
Vigcom	Doortocht 5B	installateur	43	2
Annemiek's Kaas Express	Doortocht 5C	GH in zuivelprod., spijsoliën en	47	1
Installatietechniek Walraven	Doortocht 5D	installateur	43	2
Ruwi Woonidee V.O.F.	Doortocht 7	Winkels in woningtextiel	47	1
leeg	Doortocht 9			
Badkamerland	Doortocht 9	Winkels in sanitair	47	1
Brouwerij De Molen B.V.	Doortocht 4	Vervaardiging van bier	1105	2
Voorheen Formido (leeg)	Doortocht 6			
D. Heeren	Doortocht 8/10	Diensten voor de akker- en tuinb	1412	2
Van Wijk Wegenbouw	Doortocht 12	Winkels in tegels	47524	2
Handelsonderneming Unique	Doortocht 14	Groothandel in werkkleding	466	2
Satlink Communicatie	Doortocht 16	Persoonlijke dienstverlening	9609	1
Unizon Zonweringen	Doortocht 18 en 20	Install. van zonweringen, rolluiken	43	2

Bijlage V: Puinlagen binnen het plangebied

