



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

MILIEUKUNDIG ADVIES

Meije 35 te Bodegraven

 <i>Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan</i> Midden-Holland Milieudienst	
Productnummer	201130995
Omschrijving	Milieukundig advies Meije 35 te Bodegraven
Status	Definitief 6
Datum	11 juni 2013
Opdrachtgever	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk
Opgesteld door	Dhr. J.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 de bestaande situatie op het perceel Meije 35 te Bodegraven positief te bestemmen. Hiervoor wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Middels voorliggend advies zijn randvoorwaarden en aandachtspunten opgesteld voor de milieuaspecten wegverkeerslawaai, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, archeologie en ecologie.

Uit de rekenresultaten blijkt dat als gevolg van het plan op het perceel Meije 35 de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai met ten hoogste 0,4 dB zal toenemen. Deze toename zal geen verslechtering van het woon- en leefklimaat tot gevolg hebben ter plaatse van de woningen aan de Meije te Bodegraven.

De gevolgen van de activiteiten op het terrein die door het bestemmingsplan worden mogelijk gemaakt, zijn separaat door de ODMH in een akoestisch onderzoek verwerkt (kenmerk 201130995, d.d. 5 juni 2013).

Uit de resultaten van het luchtonderzoek blijkt dat ter hoogte van het plangebied wordt voldaan aan de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀. Het project draagt niet in betekende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit (NIBM-project). Aldus wordt de realisatie van het plan conform *Titel 5.2 van de Wet milieubeheer* toelaatbaar geacht.

Op basis van het toepassen van de systematiek van de brochure *Bedrijven en Milieuzonering* (VNG, 2009) is het mogelijk om bedrijfsactiviteiten tot maximaal categorie 2 toe te staan, zonder dat dit ernstige aantasting oplevert van het woon- en leefklimaat van de omgeving. De loonspuitery Kerkvliet en Vitaal Vet zijn categorie 2-bedrijven.

Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied zijn geen inrichtingen, wegen, spoor- of vaarwegen en buisleidingen, gelegen die in het kader van externe veiligheid een beperking vormen voor het plangebied.

Uit het onderzoek blijkt dat de bodem van de locatie geschikt is voor de voorgenomen bestemming. Eventueel grondverzet dient plaats te vinden conform de Nota Bodembeheer en de bodemkwaliteitskaart.

Uit het onderzoek naar het aspect archeologie blijkt dat voor de ruimtelijke procedure geen directe vervolgacties uitgevoerd dienen te worden.

Voor het bestemmingsplan is de Flora- en faunawet, het beschermingsregime van de EHS en het provinciale compensatiebeginsel (weidevogels) van toepassing. 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). In het kader van de Flora- en faunawet worden geen effecten verwacht, omdat geen ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden. Dit geldt ook voor effecten in het kader van de EHS en het provinciale compensatiebeginsel.

INHOUD

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 WEGVERKEERSLAWAAI	7
3 INDUSTRIELAWAAI	11
4 LUCHTKWALITEIT	12
5 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	15
6 EXTERNE VEILIGHEID	17
7 BODEM	20
8 ARCHEOLOGIE	23
9 ECOLOGIE	27
10 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	31

BIJLAGE I	: Invoergegevens akoestisch onderzoek
BIJLAGE II	: -
BIJLAGE III	: Invoergegevens luchtkwaliteit
BIJLAGE IV	: Milieucontrole Meije 35
BIJLAGE V	: Overzicht bedrijfsactiviteiten omgeving Meije
BIJLAGE VI	: Beschouwing Loonspuiterij Kerkvliet en Vitaal-vet
BIJLAGE VII	: Bodemgegevens

BIJLAGE VIII	: Akoestisch onderzoek industrielawaai
--------------	----------------------------------------

1 INLEIDING

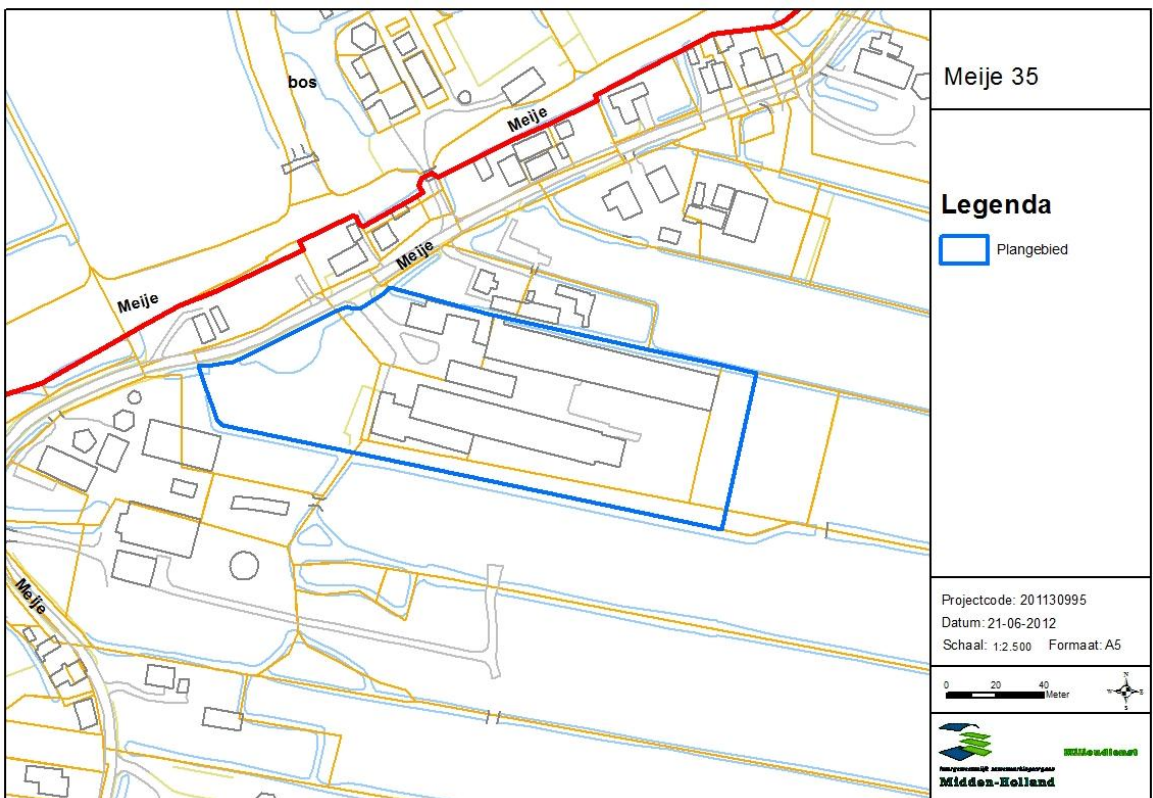
1.1 Aanleiding

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

De gemeente Bodegraven-Reeuwijk is voornemens om de bestaande situatie op het perceel Meije 35 te Bodegraven positief te bestemmen. Hiervoor wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Middels een ruimtelijke onderbouwing moet worden aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voorliggend milieukundig advies geldt als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing.

1.2 Beschrijving

Het perceel Meije 35 bestaat uit een bedrijfsverzamelgebouw en een bedrijfswoning. Het bedrijfsverzamelgebouw omvat twee langwerpige bedrijfsloodsen waar, na verbouwing van de zuidelijke loods, in totaal 54 bedrijfsunits ondergebracht kunnen worden.



Figuur 1: plangrens Meije 35

1.3 Afkadering

Dit milieukundig advies richt zich op de volgende milieuaspecten:

- ◆ Wegverkeerslawaaï
- ◆ Industrielawaai
- ◆ Luchtkwaliteit
- ◆ Bedrijven en Milieuzonering
- ◆ Externe Veiligheid
- ◆ Bodem
- ◆ Archeologie
- ◆ Ecologie

Het akoestisch onderzoek Industrielawaai ten behoeve van het bestemmingsplan Meije 35-37 te Bodegraven is separaat opgesteld (kenmerk 201130995, d.d. 5 juni 2013). Het milieuaspect spoorwegverkeerslawaaï is niet relevant voor het onderzoeksgebied. Daarom is hier geen verdere aandacht aan besteed.

Aan het aspect lichthinder is geen nadere aandacht besteed, omdat door het nieuwe bestemmingplan er geen sprake zal zijn van uitbreiding van lichtbronnen.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- ◆ Verkeersmilieukaart gemeente Bodegraven-Reeuwijk;
- ◆ Bedrijven en milieuzonering, VNG Den Haag 2009;
- ◆ Bedrijvenbestand van de Milieudienst;
- ◆ Vergunningdossiers Milieudienst;
- ◆ Bodem Informatie Systeem van de Milieudienst;
- ◆ Risicoatlassen weg, spoor en water.
- ◆ Archeologisch Informatie Systeem (Archis 2),
- ◆ Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- ◆ Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- ◆ Luchtfoto onderzoeksgebied (Google Earth)
- ◆ Provincie Zuid-Holland, 2007: *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland*. Den Haag.
- ◆ Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, 2000: *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), 2^o 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 www.zuid-holland.nl, geraadpleegd 25-10-2011
- ◆ Haskoning Nederland bv, 2011. Voortoets bedrijfsactiviteiten Meije 35. Toetsing aan de Natuurbeschermingswet. 7 oktober 2011, rapport 9X0245
- ◆ Ministerie van Landbouw, natuurbeheer en voedselkwaliteit, *Rode Lijsten*, Den Haag, 2004
- ◆ Ministerie van LNV. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten. Ministerie van LNV, Den Haag
- ◆ Provincie Zuid-Holland, *Streekplan Zuid-Holland Oost*, Provinciale Staten van Zuid-Holland, Den Haag, november 2003.
- ◆ Tulp, I. M., J. S. M. Reijnen, C. J. F. t. Braak, E. Waterman, P. J. M. Bergers, S. Dirksen, R. P. H. Snep and W. Nieuwenhuizen (2002). Effect van treinverkeer op dichtheden van weidevogels. Culemborg, Waardenburg.
- ◆ Van Vliet, B., M. Heijkoop, J. van Gemeren, S. Hof, 2010. Inventarisatie landelijk gebied Bodegraven Noord. Watersnip advies in opdracht van de Gemeente Bodegraven.

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* 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 en woonwagenstandplaatsen)

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.

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. geluidsarm asfalt) of maatregelen in overdrachtsfeer (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.

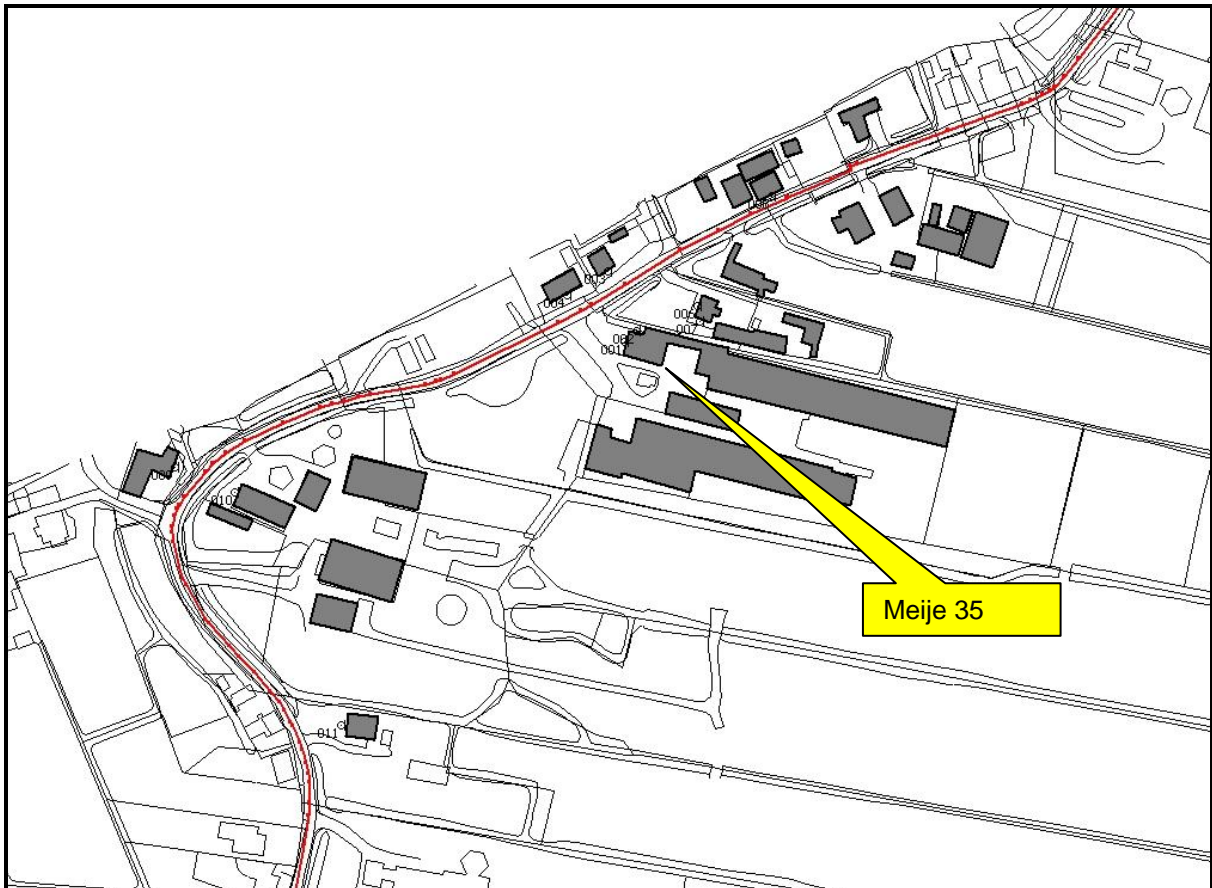
Indien maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn ofwel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard kan in sommige gevallen een Hogere Waarde worden vastgesteld. Ter bepaling of deze Hogere Waarde inderdaad kan worden vastgesteld is de *Beleidsregel Hogere Waarden regio Midden-Holland* (april 2007) vastgesteld. In situaties waarin aan deze beleidsregel wordt voldaan kunnen Hogere Waarden worden vastgesteld tot de maximale grenswaarde uit de Wgh. In tabel I zijn de voor dit onderzoek relevante voorkeursgrenswaarden en maximale grenswaarden weergegeven.

Tabel I: voorkeursgrenswaarden en maximale grenswaarden wegverkeerslawaaï

bestemming	locatie	Weg	Voorkeurs-Grenswaarde [dB]	Maximale Grenswaarde [dB]
Woningen	Buiten bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	48	53
		Auto(snel)wegen	48	53

2.2 Onderzoek

In figuur 2 is een overzicht gegeven van het onderzoeksgebied waarin de relevante weg is weergegeven in de directe omgeving.



Figuur 2: Ligging van het onderzoeksgebied

Voor de relevante weg (Meije) is de geluidsbelasting berekend op het onderzoeksgebied. De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu 1.90. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Er is gerekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter. Bij de resultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh reeds toegepast.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de RVMH versie 2010 van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk voor het jaar 2021. Deze gegevens zijn aangevuld ten aanzien van het verkeer dat als gevolg van de bedrijven binnen de locatie komen en gaan. Het aantal voertuigen is bepaald aan de hand van de rekentool (Kengetallen verkeer & verkeersgeneratie) van de CROW. Uitgaande van een totaal oppervlak van gebouwen op het locatie komen er 66 voertuigbewegingen per etmaal. In de berekeningen is de verdeling 25 % richting noorden en 75 % richting zuiden aangehouden. In bijlage I is een overzicht gegeven van de invoergegevens van het computermodel.

2.3 Rekenresultaten

In figuur 3 is een overzicht geven van de berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Meije inclusief aftrek 110g Wet geluidhinder. In de gepresenteerde geluidsbelastingen zijn de verkeersbewegingen ten gevolge van het onderzoeksgebied (Meije 35) **niet** meegenomen.



Figuur 3: Geluidsbelasting ¹⁾ 2021 (zonder ontwikkeling) ten gevolge van de Meije incl. aftrek art. 110g Wgh

1) 52/51 = 52 dB op 1,5 meter hoogte en 51 dB op 4,5 meter hoogte.

In figuur 4 is een overzicht geven van de berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Meije inclusief aftrek 110g Wet geluidhinder. In de gepresenteerde geluidsbelastingen zijn de verkeersbewegingen ten gevolge van het onderzoeksgebied (Meije 35) **wel** meegenomen.



Figuur 4: Geluidsbelasting ¹⁾ 2021 (inclusief ontwikkeling) ten gevolge van de Meije incl. aftrek art. 110g Wgh

1) 52/51 = 52 dB op 1,5 meter hoogte en 51 dB op 4,5 meter hoogte.

Uit de vergelijking tussen figuren 3 en 4 blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer over de Meije (met en zonder ontwikkeling) minder dan 1 dB zal toenemen. De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 52 dB in beide situaties. Uit berekeningsresultaten in bijlage 2 blijkt dat de toename van de geluidsbelasting ten hoogste 0,4 dB bedraagt. Deze toename heeft geen relevant effect op het woon- en leefklimaat.

2.4 Conclusie en advies

Uit de rekenresultaten blijkt dat als gevolg van het plan op het perceel Meije 35 de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai met ten hoogste 0,4 dB zal toenemen. Deze toename zal geen verslechtering van het woon- en leefklimaat tot gevolg hebben ter plaatse van de woningen aan de Meije te Bodegraven.

3 INDUSTRIELAWAAI

Ter onderbouwing is door de ODMH separaat een akoestisch onderzoek Industrielawaai opgesteld ten behoeve van het bestemmingsplan Meije 35-37 te Bodegraven (kenmerk 201130995, d.d. 5 juni 2013).

Uit dit onderzoek blijkt dat er alleen aan de streefwaarden ter plaatse van woningen van derden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (landelijke gebied) en de maximale geluidsniveaus kan worden voldaan indien:

- Het gebruik van de noordelijke in- uitrit niet wordt toegestaan;
- De laad- en losactiviteiten in de nachtperiode niet overal wordt toegestaan. Dit houdt in dat de bestemming bedrijf op het deel waar thans de tuin van de bedrijfswoning Meije 35 is gelegen wordt omgezet naar een andere bestemming, bijvoorbeeld groen.

Voor de wijze van onderzoek en overige conclusies wordt verwezen naar dit rapport.

4 LUCHTKWALITEIT

4.1 Wettelijk kader

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

Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna te noemen: *Wet luchtkwaliteit*), het *Besluit niet in betekenende mate (luchtkwaliteitseisen)* en het *Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)* stellen grenzen aan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De meest kritische stoffen ten gevolge van het verkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). De grenzen voor deze stoffen zijn opgenomen in tabel II. Sinds 2011 moet aan de grenswaarden (jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde concentratie) voor PM₁₀ worden voldaan. Voor NO₂ geldt dat vanaf 2015 moet worden voldaan aan de (jaargemiddelde en uurgemiddelde) grenswaarden. Tot 2015 gelden minder strenge grenswaarden voor NO₂.

Tabel II: Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

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

De *Wet luchtkwaliteit* (artikel 5.16, eerste lid, Wm) stellen dat een ruimtelijk plan of project doorgang kunnen vinden indien:

- een project leidt niet tot het overschrijden van een grenswaarde;
- de luchtkwaliteit tengevolge van het project (per saldo) verbetert of ten minste gelijk blijft;
- een project draagt "niet in betekenende mate" (NIBM) bij 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 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.)

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

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

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

Daarnaast moet 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 m van rijkswegen en 50 m van provinciale wegen, indien sprake is van (dreigende) normoverschrijding. In het Besluit wordt onder gevoelige bestemmingen: basisscholen en overige onderwijs van minderjarigen, bejaardenhuizen, verpleeg- en verzorgingshuizen.

4.2 Onderzoek

Het perceel Meije 35 bestaat uit een bedrijfsverzamelgebouw en een bedrijfswoning. Het bedrijfsverzamelgebouw omvat twee langwerpige bedrijfsloodsen waar in totaal 54 bedrijfsunits ondergebracht kunnen worden. Het valt daarmee niet binnen de grenzen van eerder genoemde categorie Woningbouw uit de Regeling NIBM.

De concentraties NO₂ en PM₁₀ worden daarmee exclusief en inclusief de ontwikkeling voor de huidige situatie 2011 en het zichtjaar 2021 berekend. De invloed van het project op de luchtkwaliteit wordt gebaseerd op het extra verkeer dat wordt gegenereerd.

De verkeersgegevens voor de Meije zijn, net als bij het onderzoek naar het wegverkeerslawaaï, afkomstig van het RVMH versie 2.0. De verkeersaantrekkende werking van het project is berekend met behulp van de rekentool "Kengetallen verkeer & verkeersgeneratie" van de CROW. Uitgaande van een totaal oppervlak van gebouwen op het locatie komen er per etmaal 66 voertuigen. In de berekeningen is de verdeling 25 % richting noorden en 75 % richting zuiden aangehouden. De verkeersgegevens die zijn gebruikt als invoer voor de luchtkwaliteitberekeningen, zijn weergegeven in tabel III.

Tabel III: Invoergegevens luchtkwaliteitberekeningen – verkeersintensiteiten, exclusief en inclusief ontwikkeling

	Verkeersintensiteit 2011 [mvt/etm]		Verkeersintensiteit 2021 [mvt/etm]	
	Exclusief ontw.	Inclusief ontw.	Exclusief ontw.	Inclusief ontw.
Meije ten noorden van het plangebied	551	567	623	639
Meijen ten zuiden van het plangebied	551	601	623	673

De berekeningen voor de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 1.90, module STACKS, conform Standaard Rekenmethode 2. Er is gerekend met een meerjaren meteorologie. Bij het berekenen van de fijn stof concentratie is geen zeezoutcorrectie toegepast. Er is gerekend t.h.v. de gevel van de woning Meije 35. Gekozen is voor dit toetspunt als locatie, omdat op deze locatie het hoogste effect van de ontwikkeling zichtbaar is - het grootste gedeelte van het door het project gegenereerde verkeer wordt in zuidelijke richting afgewikkeld en de woning staat op zeer korte afstand tot de weg. Een uitgebreide versie van de invoergegevens is opgenomen in bijlage III.

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.

4.3 Resultaten

In tabel IV zijn de rekenresultaten voor de jaargemiddelde immissieconcentratie van NO₂ en PM₁₀ weergegeven. Een uitgebreide versie van de rekenresultaten is opvraagbaar bij de Milieudienst.

Tabel IV: Concentraties en aantal overschrijdingen NO₂ en PM₁₀ langs de Meije.

			2011		2021	
			Meije	Achtergrondniveau	Meije	Achtergrondniveau
NO ₂	Jaargemiddelde immissieconcentratie (µg/m ³)	Excl. plan	20,7	20,6	14,8	14,7
		Incl. plan	20,8	20,6	14,8	14,7
PM ₁₀	Jaargemiddelde immissieconcentratie (µg/m ³)	Excl. plan	23,6	23,6	21,2	21,2
		Incl. plan	23,6	23,6	21,2	21,2
	aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde	Excl. plan	13	13	9	9
		Incl. plan	13	13	9	9

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ in 2011 aan de grenswaarden voldoen. Het project draagt nauwelijks aan een verslechtering van de luchtkwaliteit – het betreft een NIBM-project.

4.4 Conclusie en advies

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter hoogte van het plangebied wordt voldaan aan de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀. Het project draagt niet in betekende mate aan de verslechtering van de luchtkwaliteit (NIBM-project). Aldus wordt de realisatie van het plan conform *Titel 5.2 van de Wet milieubeheer* toelaatbaar geacht.

5 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

5.1 Wettelijk kader

Bedrijvigheid is een milieubelastende activiteit. Tengevolge van aanwezige bedrijvigheid kan mogelijk hinder voor de omgeving optreden met betrekking tot de milieuaspecten geluid, geur, stof en gevaar. Nieuwe situaties, waarin milieubelastende activiteiten en milieugevoelige functies met elkaar worden gecombineerd, moeten worden beoordeeld op mogelijke hindersituaties. Daarbij wordt getoetst aan de Wet milieubeheer, Algemene Maatregelen van Bestuur onder de Wet milieubeheer en de brochure *Bedrijven en Milieuzonering* (VNG, 2009). *Bedrijven en Milieuzonering* geeft richtafstanden per categorie en per type bedrijvigheid ten opzichte van milieugevoelige functies in de omgeving. Deze richtafstanden zijn opgenomen in een zogenaamde lijst van activiteiten. Binnen deze richtafstanden is bij een gemiddelde bedrijfsvoering van een gemiddeld modern bedrijf hinder 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, een rustige woonwijk of daarmee vergelijkbaar rustig buitengebied. In het geval dat een specifieke milieubelastende functie is gelokaliseerd in omgevingstype gemengd gebied, kan de richtafstand zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat met één afstandsstep worden verlaagd. Dit betekent dat de afstand tussen de milieubelastende functie en de milieugevoelige functie korter wordt. Dit omgevingstype zal dan wel in het bestemmingsplan moeten worden vastgelegd.

5.2 Onderzoek

Het plangebied omvat een perceel waarop een bedrijfswoning en een bedrijfsverzamelgebouw met 54 bedrijfsunits worden mogelijk gemaakt. De Milieudienst heeft een milieukundig advies opgesteld (d.d. maart 2008, kenmerk 070411emh-9) ten behoeve van het bestemmen van het perceel. In het advies is de inventarisatie gerapporteerd en zijn oplossingen aangedragen. Uit de uitspraak van de Raad van State (kenmerk 200907642/1/R1) kan worden opgemaakt dat de opzet van het milieukundig advies en toepassing van de systematiek van *Bedrijven en milieuzonering* in redelijkheid van toepassing is op het perceel

Meije 35 en zijn omgeving. Een recente inventarisatie (4 november 2011, zie bijlage IV) heeft plaatsgevonden, om te beoordelen of de uitgangspunten uit het milieukundig advies nog bruikbaar zijn.

Tevens is onderzocht of het omgevingstype gemengd gebied nog overeen komt met de omgeving van het plangebied.

5.3 Resultaten

Het plangebied is gelegen in een lint in het buitengebied ten noorden van de kern Bodegraven. Uit de inventarisatie van de omgeving van het plangebied (zie bijlage V) is gebleken dat naast de aanwezige woningen het lint bestaat uit agrarische bedrijven, niet-agrarische bedrijven en recreatie. De omgeving komt hiermee overeen met het omgevingstype gemengd gebied. Op het te bestemmen perceel zullen bedrijfsactiviteiten tot maximaal categorie 2 worden toegestaan. De bedrijfsunits dienen in dit geval op ten minste 10 meter afstand van gevoelige functies (of percelen die daartoe bestemd zijn) te zijn gelegen. Uit de eerder genoemde uitspraak van de Raad van State levert dit geen ernstige aantasting van het woon- en leefklimaat van de omgeving op. In hoofdstuk 3 is ingegaan op de geluidsaspecten

Van de bedrijfsmatige activiteiten binnen het plangebied, zijn er twee ondernemers die al voor langere tijd in werking zijn. Het betreft de loonspuiters Kerkvliet en Vitaal Vet.

De loonspuiters kan gelet op de aard en omvang van de activiteiten worden ingedeeld als categorie 2. Ook Vitaal Vet wordt beoordeeld als een categorie 2-bedrijf. In het milieukundig advies van maart 2008 is hier verder op ingegaan. Zie Bijlage VI voor een uitgebreide beschouwing van deze bedrijven.

5.4 Conclusie en advies

Op basis van het toepassen van de systematiek van de brochure *Bedrijven en Milieuzonering* (VNG, 2009) is het mogelijk om bedrijfsactiviteiten tot maximaal categorie 2 toe te staan, zonder dat dit ernstige aantasting oplevert van het woon- en leefklimaat van de omgeving. De loonspuiters Kerkvliet en Vitaal Vet zijn categorie 2-bedrijven.

6 EXTERNE VEILIGHEID

6.1 Wettelijk kader

Activiteiten met gevaarlijke stoffen leveren risico's op voor de omgeving. 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.

Het *Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)* vormt het wettelijk kader voor het omgaan met risico's ten gevolge van bedrijven (inrichtingen) met gevaarlijke stoffen.

Het wettelijk kader voor de risico's ten gevolge van transport van gevaarlijke stoffen wordt gevormd door:

- a. de circulaire *Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS)*, het laatst gewijzigd op 1 januari 2010 en medio 2012 te vervangen door het *Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev)*;
- b. *Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)*.

Daarnaast is, voor zover van toepassing, gebruik gemaakt van gegevens uit het *Basisnet Weg* (definitief ontwerp 2009) en het *Basisnet Water* (definitief ontwerp 2008) waarin veiligheidsafstanden worden aangegeven op basis van uitgevoerde tellingen en waarbij rekening is gehouden met een te verwachten groei-scenario tot 2020.

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.

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

6.2 Onderzoek

Ter voorbereiding van het bestemmingsplan Meije 35 is onderzocht of er risicobronnen binnen of nabij het plangebied zijn gelegen die hierop van invloed zijn. Mogelijke risicobronnen zijn inrichtingen, waar activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden of transportmodaliteiten bestemd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals (spoor-, vaar-)wegen en buisleidingen.

6.3 Resultaten onderzoek

Inrichtingen

Aleen bedrijven die zijn aangewezen in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) moeten getoetst worden aan de risico's die voor de omgeving aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied zijn geen bedrijven aanwezig die onder dit besluit vallen.

Wel is ten noorden van het plangebied op 90 meter afstand een propaantank aanwezig (Meije 62). In het kader van een "goede ruimtelijke onderbouwing" is de propaantank hier wel beschouwd. De gegevens van deze propaantank zijn in Tabel V weergegeven. Gezien de afstand tot het plangebied (90 meter) vormt deze propaantank geen belemmering.

Tabel V: EV-relevante bedrijven

	Bedrijfsnaam	Adres	Aard risico	PR 10 ⁻⁶ (mtr)	Invloeds- gebied GR (mtr)	Afstand tot plangebied (mtr)
1.	S.C.M. Beheer	Meije 62	propaantank (4,3 m ³)	35	75	90

Transport over de weg

Over de Meije vindt transport van propaan stoffen plaats in verband met de bevoorrading van propaantanks in de omgeving. Omdat het hier gaat om het specifiek bevoorraden van propaantanks langs de Meije en niet om doorgaand transport zal een het aantal transporten beperkt zijn.

Plaatsgebonden risico

Uit de vuistregels (opgenomen in de CPR (Commissie Preventie van Rampen) 18) blijkt dat voor een weg buiten de bebouwde kom een PR 10⁻⁶ kan optreden bij meer dan 2.300 transporten brandbare gassen (propaan) per jaar. Van dergelijke aantallen is geen sprake. Het plaatsgebonden risico vormt dus geen belemmering voor het plangebied.

Groepsrisico

Uit dezelfde vuistregels als hierboven genoemd blijkt dat bij 10 personen per hectare een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico kan optreden bij meer dan 16.000 transporten brandbare gassen (propaan) per jaar. Gezien het beperkte aantal transporten en de lage bevolkingsdichtheid (buiten-gebied) is het groepsrisico ter hoogte van het plangebied niet relevant.

Transport over het spoor

In de nabijheid van het plangebied zijn geen spoorlijnen gelegen die relevant zijn in verband met het transport van gevaarlijke stoffen.

Transport per buisleiding

In of nabij het plangebied zijn geen buisleidingen gelegen die relevant zijn voor externe veiligheid. Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormt dus geen belemmering voor het plangebied.

Transport over het water

In de nabijheid zijn geen vaarwegen gelegen die relevant zijn in verband met externe veiligheid.

6.4 Conclusie en advies

Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied zijn geen inrichtingen, wegen, spoor- of vaarwegen en buisleidingen, gelegen die in het kader van externe veiligheid een beperking vormen voor het plangebied.

7 BODEM

7.1 Wettelijk kader

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

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

- ♦ *Niet saneren*

Indien de verontreiniging voor het beoogde doel niet hoeft te worden gesaneerd kan het ruimtelijke plan voor wat betreft deze verontreiniging zonder meer doorgang vinden.

- ♦ *Saneren*

Indien de verontreiniging moet worden gesaneerd dient een saneringsplan te worden opgesteld en ingediend bij de Provincie Zuid-Holland. In sommige gevallen kan worden volstaan met het indienen van een BUS-melding bij de provincie. Na goedkeuring door de provincie kan de sanering doorgang vinden. Na afloop dient de sanering te worden geëvalueerd en ook dit verslag dient ter goedkeuring aan de provincie te worden voorgelegd. Tijdens de saneringsprocedure kan de ruimtelijke procedure worden voortgezet. Echter, een 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. In het kader van de *Grondexploitatiewet* dienen deze kosten tijdig in kaart te worden gebracht. Het is daarom aan te bevelen reeds in een vroeg stadium van planvorming (historisch-) bodemonderzoek voor het hele plangebied uit te voeren. Deze bodemonderzoeken zijn ook noodzakelijk bij de aanvraag van een 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 bijbehorende Nota Bodembeheer. Alle grondverzet dient te worden gemeld bij de Milieudienst Midden-Holland.

7.2 Onderzoek

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

- ♦ Voormalige bedrijven (HBB);
- ♦ Huidige bedrijven;
- ♦ Tanks;
- ♦ Dempingen (Bio-s);
- ♦ Bodemonderzoekslocaties;
- ♦ Toepassing grond (grondwerken);
- ♦ Bodemkwaliteitskaart en grondstromenbeleid.

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

7.3 Resultaten

In Bijlage VII is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie van het plangebied weergegeven. Onderstaande tabel VI geeft een toelichting op de afgebeelde informatie.

Tabel VI: toelichting op bodeminformatiekaart (Bijlage VII)

<p>Tanks</p> <p>Er worden twee categorieën tanks onderscheiden, ondergrondse tanks en overige tanks. Overige tanks betreffen de brandstoftanks waarbij de ligging (bovengrond of ondergronds) niet bekend is. Per categorie is de volgende onderverdeling gehanteerd: in gebruik (blauw), buiten gebruik (rood) en verwijderd (zwart). De eerste tanks (in gebruik) zijn tanks die of bij een huidig bedrijf aanwezig zijn of op zichzelf als inrichting (bedrijf) worden beschouwd. Deze vallen onder een melding of omgevingsvergunning waarmee voorwaarden ten aanzien van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. De tanks die buiten gebruik zijn, kunnen nog wel aanwezig zijn in de grond (maar bijvoorbeeld status gereinigd of afgevuld hebben gekregen). Daarom is het van belang hier nog de kwaliteit van de bodem te bepalen/ vast te stellen of een tank nog aanwezig is. De laatste betreffen de tanks die zijn verwijderd. Indien een tank is verwijderd met een KIWA-certificaat is er geen vervolgactie noodzakelijk. Bij tanks die zonder KIWA-certificaat zijn verwijderd dient de bodemkwaliteit nog wel te worden vastgesteld.</p>
<p>Voormalige bedrijven (HBB)</p> <p>De voormalige bedrijfsactiviteiten komen uit het HBB-bestand. Op basis van de voormalige activiteiten (UBI) worden er meerde categorieën onderscheiden waar risico op bodemverontreiniging aanwezig zijn: 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.</p>
<p>Huidige bedrijven</p> <p>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.</p>
<p>Bodemonderzoekslocaties</p> <p>In de legenda is opgenomen of op de locatie waar het bodemonderzoek is uitgevoerd vervolgonderzoek plaats moet vinden (rood) of niet (groen). Indien is aangegeven dat geen vervolgonderzoek meer nodig is, betekent dat de locatie voldoende is onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming. In een ander kader kan wel een vervolgactie noodzakelijk zijn. 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.</p>

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

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

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

Huidige bedrijven

Uit de BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied diverse bedrijven zijn gevestigd. 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 *Bedrijven en milieuzonering*.

Bodemonderzoekslocaties

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied 1 bodemonderzoekslocatie aanwezig is. In onderstaande tabel worden deze bodemonderzoeken kort toegelicht. De onderzoekslocaties zijn reeds voldoende onderzocht. Dit betekent overigens niet dat er ter plaatse van de locaties geen onderzoek meer noodzakelijk is. Wanneer onderzoeken ouder zijn dan 5 jaar verliest een onderzoek zijn geldigheid. Bij toekomstige ontwikkelingen op de locatie dient daarom ter plaatse van deze locaties in ieder geval een (aanvullend) historisch onderzoek te worden uitgevoerd. Voor het vastleggen van het bestemmingsplan is nieuw onderzoek niet nodig.

Tabel VII: Bodemonderzoekslocaties

Onderzoekslocatie	Conclusie	Vervolgactie
Meije 35 te Bodegraven: <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend onderzoek, Lexmond milieu-adviezen B.V., maart 1993; • Vastlegging nulsituatie, Lexmond milieu-adviezen B.V., oktober 1994. 	Uit het verkennend onderzoek, dat op een deel van de locatie heeft plaatsgevonden blijkt dat er geen verontreinigingen in de grond aanwezig zijn en een lichte verontreiniging met chroom in het grondwater. In het nulsituatie onderzoek is de gehele locatie onderzocht. In de grond zijn lichte verontreinigingen met lood, nikkel en kwik aangetoond. In het grondwater is een matige verontreiniging met chroom aangetoond. Gezien het lage gehalte van chroom is aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.	Geen, voldoende onderzocht.

Grondverzet

De gemiddelde bodemkwaliteit op onverdachte percelen binnen plangebied "Meije 35" is vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart. Het plangebied is gelegen in zone 8. Op basis van de bodemkwaliteitskaart voldoet de boven- en ondergrond van onverdachte locaties aan Klasse Wonen. Toe te passen grond op de locatie moet voldoen aan de klasse wonen.

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

7.4 Conclusie en advies

Uit het onderzoek blijkt dat de locatie geschikt is voor de voorgenomen bestemming.

Eventueel grondverzet dient plaats te vinden conform de Nota Bodembeheer en de bodemkwaliteitskaart.

8 ARCHEOLOGIE

8.1 Wettelijk kader

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

De Monumentenwet verplicht om bij de vaststelling van een bestemmingsplan of bij een omgevingsvergunning daarvan 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 bouw- en aanlegvergunningen in die gebieden die als archeologisch waardevol zijn aangemerkt. Deze voorschriften kunnen betrekking hebben op archeologisch vooronderzoek dat de aanvrager van de vergunning moet laten uitvoeren. Aan de vergunning zelf kunnen aanvullende voorwaarden worden verbonden, met als uiterste de verplichting tot planaanpassing of het laten verrichten van een opgraving.

De fusie-gemeente Bodegraven-Reeuwijk heeft eigen vastgesteld beleid op basis van het overgenomen beleid van de voormalig gemeenten Bodegraven en Reeuwijk. Aan de hand van de hiervan onderdeel uitmakende archeologische verwachtingenkaart is per gebied bepaald of en wanneer archeologisch (voor)onderzoek verplicht is. Dit vooronderzoek dient een rapport op te leveren waarmee de archeologische waarde van een plangebied voldoende wordt aangetoond. Op basis hiervan neemt de gemeente een selectiebesluit. Het rapport dient bij de vergunningsaanvraag aangeleverd te worden. Indien de waardestelling onvoldoende beoordeeld wordt door de gemeente kan deze aanvullingen eisen. De vergunningsaanvraag wordt op dit moment opgeschort totdat hieraan voldaan is. Op basis van het selectiebesluit en het vooronderzoek kunnen de eerder vermelde voorwaarden of voorschriften bepaald en opgenomen worden in de vergunning.

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.

Cyclus Archeologische Monumentenzorg

Elk archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de bepalingen in de Monumentenwet, het provinciaal en/of gemeentelijk beleid en de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), waarbij in de regel de Archeologische Monumenten Zorg (AMZ) cyclus wordt doorlopen. De cyclus bestaat uit vooronderzoek dat een rapport moet opleveren waarbij de archeologische waarde van een terrein aangetoond wordt. Vervolgens neemt het bevoegd gezag een beslissing (een selectiebesluit) over de eventueel aanwezige archeologische waarden en dient dit uitgevoerd te worden. In de praktijk wordt de volgende cyclus doorlopen:

- ◆ Stap 1: Vooronderzoek fase verkennend: bureauonderzoek, eventueel aangevuld met een verkennend booronderzoek. Doel hiervan is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel, eventueel aangevuld en gecontroleerd middels een verkennend onderzoek. Op basis van de resultaten van dit onderzoek beslist de bevoegde overheid of vervolgonderzoek noodzakelijk is (selectiebesluit). Indien de resultaten onvoldoende zijn voor een afgewogen selectiebesluit (c.q. er kunnen archeologische waarden aanwezig zijn op basis van historisch en geologische gegevens) volgt stap 2.
- ◆ Stap 2: Vooronderzoek fase inventariserend: Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (karterend en waarderend booronderzoek), proefsleuven of een archeologische begeleiding. Doel van het Inventariserend Onderzoek is het toetsen en aanvullen van het eerder opgestelde specifieke verwachtingsmodel. Van eventuele aangetroffen archeologische resten wordt een waardestelling conform de normen van de KNA verricht. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek beslist de bevoegde overheid over de te nemen vervolgstappen: behoud in situ, vervolgonderzoek, vrijgave, of een combinatie van deze (selectiebesluit).
- ◆ Stap 3: Het Bevoegd Gezag neemt een selectiebesluit m.b.t. archeologie in het plangebied.
- ◆ Stap 4: Uitvoering van het selectiebesluit. Indien wordt besloten tot vervolgonderzoek, vindt een archeologische opgraving of archeologische begeleiding plaats, waarna het archeologische onderzoek is afgerond. Indien besloten wordt tot behoud ter plaatse worden beschermende maatregelen genomen.

8.2 Onderzoek

In het kader van het bestemmingsplan Meije 35, te Bodegraven, gemeente Bodegraven-Reeuwijk wordt inzicht gegeven in de verwachtingswaarden in het bestemmingsplangebied.

Hiervoor zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- ◆ De gemeentelijke verwachtingen- en beleidskaart;
- ◆ De Cultuurhistorische Atlas van de provincie Zuid-Holland (CHS) van 21 oktober 2011;
- ◆ Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) geraadpleegd via Archis II van 21 oktober 2011;
- ◆ Het Archeologisch Informatie Systeem II (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;
- ◆ Algemene historische gegevens en kaartmateriaal ter vaststelling van historisch gebruik, via www.watwaswaar.nl.

8.3 Resultaten

Historische situatie en archeologische waarnemingen

Het plangebied ligt aan de veenrivier de Meije. Mede vanuit deze veenrivier werd in de Volle Middeleeuwen het randgebied van de Oude Rijn ontgonnen. Bewoning in deze ontginningsas kan teruggaan tot in dezelfde periode. Het historisch kaartmateriaal geeft een redelijk betrouwbaar beeld vanaf de nieuwe tijd. Hieruit blijkt dat op de ten noorden gelegen percelen bebouwing aanwezig is geweest vanaf de 16^{de} eeuw. Ten zuidwesten heeft in ieder geval vanaf begin 19^{de} eeuw bebouwing gestaan. Het plangebied zelf is in deze periode nog onbebouwd. Op het perceel verschijnt pas in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw bebouwing.

Binnen het plangebied zijn in Archis geen archeologische waarden bekend. In de directe omgeving zijn langs de Meije diverse bureau- en booronderzoeken uitgevoerd (Archis onderzoeksmeldingsnr.

6191 en 22446). De resultaten wijzen op de bewoning in de nieuwe tijd, met name de 19^{de} eeuw, maar ouder is niet uitgesloten.

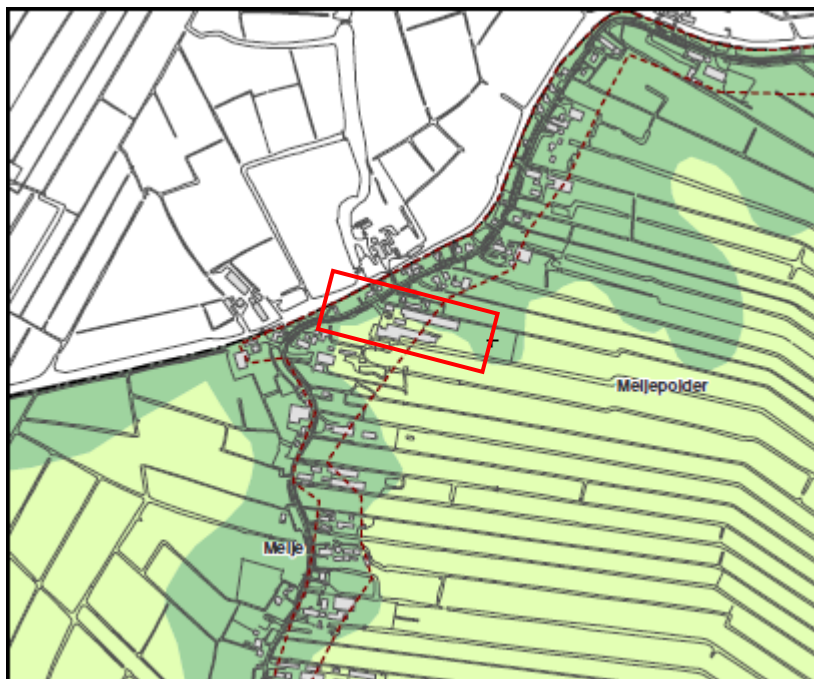
De Cultuurhistorisch Atlas geeft voor de locatie een hoge trefkans voor het aantreffen op archeologische waarden aan. Dit op basis van de ligging op de oeverwal van de Meije.

Gemeentelijk beleid en archeologische verwachting

Het archeologiebeleid van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk voor de locatie is gebaseerd op de Archeologische verwachtings en beleidsadvieskaart, gemeente Bodegraven (RAAP-rapport 1160 van K. Leijnse uit 2006). In de genoemde publicatie wordt een overzicht gegeven van de bekende en te verwachten archeologische waarden in de gemeente Bodegraven. Op de bijbehorende archeologische Verwachtingskaart staat de archeologische verwachting per zone binnen de gemeente, gespecificeerd naar archeologische periode aangegeven.

Volgens de Verwachtingenkaart gelden er voor de locatie Meije 35 twee typen archeologische verwachting (figuur 6):

- ♦ Hoge archeologische verwachting: langs de westelijke helft van het plangebied. Deze is gebaseerd op het voorkomen van de oeverwal van de veenrivier de Meije. Hiervoor geldt vanaf de Romeinse tijd een hoge verwachting.
- ♦ Voor het resterende deel van het plangebied vanaf de Late Middeleeuwen geldt een hoge verwachting voor de bewoning langs de ontginningsassen. Voor de perioden tot en met de vroege middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting.



Figuur 6: Uitsnede van de verwachtingenkaart, voormalig gemeente Bodegraven. De globale ligging van het plangebied is rood omkaderd

8.4 Conclusies ten aanzien van plan

De locatie Meije 35 ligt in een zone met twee typen archeologische verwachting. Een zone met een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf de Romeinse tijd en een zone met een hoge verwachting op archeologische resten vanaf de late middeleeuwen.

- ◆ Op basis hiervan geldt voor de locatie een onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 100 m² en een verstoring dieper dan 0,3 m onder huidig maaiveld.

Uit het onderzoek naar het aspect archeologie blijkt dat voor de ruimtelijke procedure geen directe vervolgacties uitgevoerd dienen te worden. Voor de gehele locatie is bij bodemverstorende werkzaamheden archeologisch vooronderzoek bij overschrijding van de ondergrenzen verplicht. Dit dient conform de Archeologische MonumentenZorg-cyclus een rapport op te leveren dat de archeologische waarde van het plangebied aantoont. Hierbij dient ook nadrukkelijk gekeken te worden naar de (bouw)historische gegevens van de historische bebouwing.

9 ECOLOGIE

9.1 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 (ELI, 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)”.

Effecten op het Natura2000-gebied ‘Nieuwkoopse plassen en de Haeck’ zijn apart beoordeeld (zie hiervoor de voortoets van Royal Haskoning, oktober 2011). In dit vooronderzoek worden effecten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 niet verder beschreven.

Naast effecten op Natura 2000 dient bij een ruimtelijke ontwikkeling 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 wezenlijke waarden en kenmerken voor Ecologische Hoofdstructuur-gebieden (EHS) aangetast worden.

Indien effecten in het kader van de EHS of Flora- en faunawet 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 soor-

ten 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 de Ecologische Hoofdstructuur.*

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. Weidevogelgebieden, en weidevogels van de rode lijst vallen in deze categorie beschermd gebied. De compensatieverplichting ligt bij de initiatiefnemer van de activiteiten. De Provincie Zuid-Holland is de toetsende instantie.

9.2 Onderzoek

Voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging aan de Meije 35 in Bodegraven-Reeuwijk is een verkennend ecologisch onderzoek (quickscan) uitgevoerd. In het kader van de quickscan is onderzocht of mogelijk beschermde soorten planten en dieren en/of gebieden voorkomen in (de omgeving van) het plangebied. Hiervoor zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- ♦ Landelijke en Provinciale beleidsdocumenten genoemd in paragraaf 9.1 en online plankaarten
- ♦ Daarnaast is op 24 oktober 2011 een veldbezoek aan het plangebied gebracht waarbij de geschiktheid van het plangebied voor beschermde soorten is beoordeeld.

In het kader van de quickscan is op basis van bureauonderzoek bepaald of het plangebied in de (nabijheid van de) Ecologische Hoofdstructuur 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). Omdat geen ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden en het bestemmingsplan gericht is op het vaststellen van de huidige situatie en activiteiten, worden geen fysieke effecten verwacht op mogelijk aanwezige beschermde soorten. De verspreidingsgegevens van beschermde soorten zijn daarom niet in detail bestudeerd. Op basis van het oriënterende

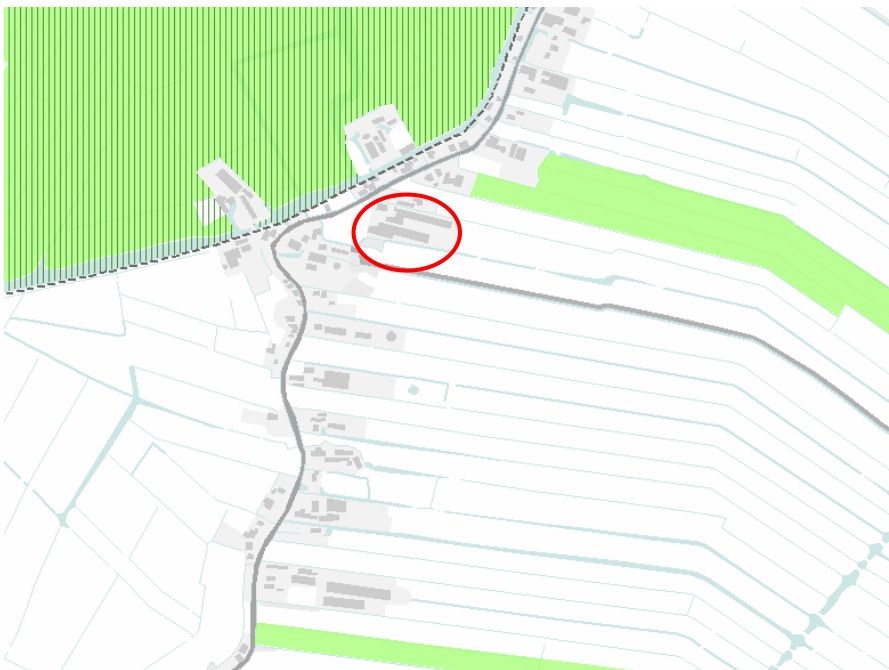
veldbezoek is een inschatting gemaakt van de eventuele effecten van de voorgenomen bedrijfsactiviteiten op mogelijk aanwezige beschermde soorten en op de beschermde gebieden.

Hieruit volgt een conclusie ten aanzien van de aanvaardbaarheid van de effecten of een aanbeveling tot nader onderzoek of vervolgprocedures.

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.

9.3 Resultaten

De planlocatie ligt aan de Meije 35, een kleine straat met bebouwingslint net onder de Nieuwkoopse plassen nabij Bodegraven, in de provincie Zuid-Holland. De locatie ligt in een natuurlijke omgeving, met aan de overzijde van de straat het Natura2000-gebied Nieuwkoopse plassen en de Haeck. Direct ten noorden, en wat verder ten zuiden van de locatie bevinden zich daarnaast enkele percelen die zijn aangewezen als EHS (zie figuur 7). Dit is bestaand agrarisch gebied wat nog moet worden omgevormd naar natuur (Beheerplan 2012 Provincie Zuid-Holland). Daarnaast is alle agrarisch gebied in de omgeving en grenzend aan de locatie aangewezen als weidevogelgebied. Op dit moment is nog onbekend of en hoeveel agrariërs in de directe omgeving weidevogelbeheer toepassen en hoe succesvol dit is. Tevens is het open gebied onderdeel van het groene hart en een belangrijke rijksbufferzone in de Randstad. Beplantingen vallend onder de Boswet; Randstad- of strategische groen(structuur)projecten zijn niet aanwezig in het plangebied.



Figuur 7: Ecologische Hoofdstructuur (groene vlakken) en Natura2000-gebied (groen gearceerd) in de omgeving van het plangebied (rode cirkel). Al het agrarische gebied ten oosten van de Meije is aangewezen als weidevogelgebied in het beheerplan.

Effecten in het kader van de EHS

In het plangebied kunnen binnen het nieuwe bestemmingsplan uiteenlopende activiteiten plaatsvinden en is plaats voor verschillende bedrijfstypen uit categorie 2 volgens het vast te stellen bestemmingsplan. Effecten op weidevogelwaarden worden niet verwacht omdat er zich geen territoria vlak bij het plangebied bevinden (van Vliet, 2010). Ook geluidseffecten zijn lokaal (zie figuur 5 van paragraaf 3.3) en de 45dB(A) contour overlapt niet met de waargenomen territoria uit 2010. Bij een geluidbelasting van 45dB(A) blijkt nog 99% van de grutto's in het gebied aanwezig te zijn, ten opzichte van een niet verstoord gebied van dezelfde kwaliteit (Tulp et al., 2002). Er is weinig onderzoek gedaan naar verstoring door geluid bij weidevogels, maar op basis van de huidige inzichten wordt geen effect door geluid op weidevogels verwacht. Ook de openheid of andere morfologische kenmerken van het landschap, die van belang zijn voor weidevogels, veranderen niet. De inrichting van nieuwe natuur (EHS) vlak bij het plangebied kan mogelijk nog worden bemoeilijkt door verstoring door beweging of licht op het bedrijventerrein. Uit informatie van de provincie Zuid-Holland is gebleken dat deze gebieden worden ingericht voor natte (moerasachtige) natuur. Op basis hiervan worden effecten op voorhand niet verwacht.

Effecten in het kader van de Flora- en faunawet

Een klein aantal soorten, zoals algemene broedvogels, beschermd door de Flora- en faunawet kunnen in het plangebied voorkomen. Omdat het bij dit bestemmingsplan gaat om het legaliseren van een reeds bestaande situatie en er geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden, is er geen sprake van effecten op door Flora- en faunawet beschermde soorten. De beoordeling is gebaseerd op de bebouwings- en gebruiksmogelijkheden uit het ontwerpbestemmingsplan "Meije 35-37". Eventuele nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen (buiten de bestemmingsplanmogelijkheden) moeten altijd opnieuw getoetst worden.

9.4 Conclusie en advies

Voor de wijzigingen in het bestemmingsplan Meije 35 is de Flora- en faunawet en mogelijk het beschermingsregime van de EHS van toepassing. 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). In het kader van de Flora- en faunawet worden geen effecten verwacht, omdat geen ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden. Ook de intensivering van activiteiten zullen geen effect hebben op flora en fauna. Dit geldt ook voor effecten in het kader van de EHS en het provinciale compensatiebeginsel.

10 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Het positief bestemmen van de bestaande situatie binnen het plangebied is vanuit het oogpunt van wegverkeerslawaaï, industrielawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, archeologie en ecologie aanvaardbaar.

Akoestisch onderzoek Meije 33-35 te Bodegraven

Bijlage I
Invoergegens 2021 exclusief ontwikkeling

Model: 01: Situatie 2020 zonder plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2006

Omschr.	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(A)	MV(D)	MV(N)	ZV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Totaal aantal
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	91.39	96.46	92.07	5.41	2.22	4.99	3.20	1.32	2.95	37.63	22.78	3.90	0.52	2.23	0.21	-	1.32	0.31	0.12	623.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	90.77	96.18	91.48	6.26	2.59	5.78	2.97	1.23	2.74	88.81	53.73	9.19	1.45	6.13	0.58	-	2.91	0.69	0.28	1478.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	90.77	96.18	91.48	6.26	2.59	5.78	2.97	1.23	2.74	88.81	53.73	9.19	1.45	6.13	0.58	-	2.91	0.69	0.28	1478.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	90.77	96.18	91.48	6.26	2.59	5.78	2.97	1.23	2.74	88.81	53.73	9.19	1.45	6.13	0.58	-	2.91	0.69	0.28	1478.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	90.77	96.18	91.48	6.26	2.59	5.78	2.97	1.23	2.74	88.81	53.73	9.19	1.45	6.13	0.58	-	2.91	0.69	0.28	1478.00
Meije	referentiewegdek	60	60	60	60	90.77	96.18	91.48	6.26	2.59	5.78	2.97	1.23	2.74	88.81	53.73	9.19	1.45	6.13	0.58	-	2.91	0.69	0.28	1478.00

Bijlage III: Invoergegevens Luchtkwaliteit

Wegvak	Meije
X in m.	111637
Y in m.	458010
Intensiteit (mvt/etm) excl. plan 2011	551
Intensiteit (mvt/etm) excl. plan 2021	623
Intensiteit (mvt/etm) incl. plan 2011	601
Intensiteit (mvt/etm) incl. plan 2021	673
Fractie licht (dag)	0,92
Fractie middelzwaar (dag)	0,05
Fractie zwaar (dag)	0,03
Gemiddelde snelheid	60
Wegtype	Normaal
Afstand tot wegas, m	6

Bijlage IV: Milieubevindingen rapport controle Meije 33 / 35 te Bodegraven op vrijdag 4 november 2011.

De controle is uitgevoerd door dhr. R. v.d Windt en dhr. J.W. Kooistra van de Milieudienst Midden-Holland.

Tijdens de inventarisatie van de bedrijfsunits zijn geen bedrijfsmatige activiteiten geconstateerd.

Bij controle van bedrijfsmatige activiteiten zoals uitgevoerd door Loonspuitbedrijf Kerkvliet B.V. en Vitaal-Vet zijn geen tekortkomingen geconstateerd.

Activiteiten in units Meije 33 Bodegraven op vrijdag 4 november 2011

Unit	activiteit
1	Wordt nu leeg gehaald, Was opslag Promic Events
2	Opslag van schildersbedrijf, verwaarloosbare hoeveelheid verf en oplosmiddelen
3	Idem
4	Stalling 4 personenauto's
5	Stalling 2 auto's en sleutelactiviteiten, hobbymatig
5a	Stalling 4 auto's (offroad)
6	Stalling 1 auto en sleutelactiviteiten, hobbymatig
7	Stalling 4 auto's (handel?)
8	Opslag auto onderdelen
9	Stalling 5 motoren en 1 auto
10	Opslag flightcases met muziek- en lichtapparatuur
11	Restauratie van een VW kever, hobbymatig
12	Opslag Loonspuitbedrijf Kerkvliet
13	Stalling 1 auto
14	Stalling drie auto's en sleutelactiviteiten, 1 brug, hobbymatig
15	Restauratie en sleutel activiteiten 3 auto's, hobbymatig
16	Stalling crossauto's
17	Stalling 2 auto's en sleutelactiviteiten, 1 brug, hobbymatig
18	Vitaal-Vet
19	Magazijn Vitaal-Vet
20a	Stalling 3 auto's en opslag diverse goederen
20b	Stalling crossauto's en opslag diverse goederen
20c	Stalling bootje en auto en sleutelactiviteiten, hobbymatig
21	Vitaal-vet

Bijlage V: Bedrijfsactiviteiten aan de Meije te Bodegraven.

Bedrijfsnaam	Adres	categorie	SBI-code	omschrijving
Maaijen V.O.F.	Meije 9	agr.	147	vleeskuikenhouderij
Maatschap Stolwijk	Meije 11	agr.	141	Fokken en houden van melkvee
Schouten	Meije 12	2	47992	Straathandel
Aannemersbedrijf G.G. Vroege	Meije 17	3.1	4120	Algemene burgerlijke en utiliteitsbouw
W.J.C.M. van Zoest	Meije 21	agr.	141	Rundveehouderij
Mulder Betonbouw B.V.	Meije 25	3.2	439999	Overige gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw n.e.g.
Mts. Baars- van Leeuwen	Meije 27	agr.	141	Rundveehouderij
P. den Boer	Meije 45	agr.	141	Veehouderij
A.H.M. Lelieveld	Meije 47	agr.	141	Rundveehouderij
J. Kastelein	Meije 57	agr.	141	Fokken en houden van melkvee
V.O.F. Hollandse Boerderij	Meije 63	3.1	93299	Overige recreatie n.e.g.(geen jachthavens)
J.P. de Jong	Meije 65	agr.	141	Fokken en houden van melkvee
J.Th. van der Maat	Meije 75	agr.	142	Fokken en houden van runderen (geen melkvee)
C.J. Bunnik	Meije 77	agr.	141	Fokken en houden van melkvee
Bunnik B.V.	Meije 79	3.1	494	transportbedrijf
Maatschap J. en D.T. de Jong	Meije 87	agr.	142	Fokken en houden van runderen (geen melkvee)
T.S.A. De Jong	Meije 89	agr.	141	Fokken en houden van melkvee
Handelsonderneming Bunnik	Meije 104	2	46213	Groothandel in hooi, stro en ruwvoeder
Veeh. A. & C.P. Verbree V.O.F.	Meije 107	agr.	46231	Groothandel in levend vee
A.C.M. Streng	Meije 115	agr.	141	Rundveehouderij
Jan de Vries Aannemings- en Timmerbedrijf	Meije 119	3.1	4120	Algemene burgerlijke en utiliteitsbouw

Categorieën volgens Bedrijven en Milieuzonering 2009; Agr. = agrarische bedrijf

Bijlage VI: Beschouwing activiteiten Loonspuitrij Kerkvliet en Vitaal-vet

Loonspuitrij Kerkvliet

De heer Kerkvliet heeft een loonspuitrij (eenmansbedrijf), waarvoor de bedrijfsruimte op korte afstand achter zijn woning is gelegen. De bedrijfsruimte betreft feitelijk een opslagruimte voor een aantal voertuigen en aanhangers met spuitinstallaties, een inpandige wasplaats voor zijn voertuigen, een inpandige aftankplaats met dieselopslagtank (compartimenterde dubbelwandige tank met 1,8 m³ witte diesel en 0,5 m³ rode diesel) en een kluis voor maximaal 3000 kg bestrijdingsmiddelen. De afstand vanaf de opslagplaats van de bestrijdingsmiddelen tot de bouwblokgrens van Meije 37 bedraagt ruim 30 meter.

Verder is er een werkplaats voor kleine reparaties. Er worden in de bedrijfshal geen spuitactiviteiten verricht. De kortste afstand tussen de bedrijfsruimten die bij de loonspuitrij horen en de woning Meije 37 bedraagt ruim 19 meter. De afstand van het opslaggedeelte (niet gevaarlijke stoffen) van de loonspuitrij tot aan het bouwblok van Meije 37 bedraagt ongeveer 3 meter.

De loonspuitrij is bij de Milieudienst Midden-Holland bekend. Tot en met 31 december 2007 gold voor de loonspuitrij een Wm-vergunning. Deze vergunning is opgenomen in bijlage 2. Vanaf 1 januari 2008 valt de loonspuitrij (gemechaniseerd loonbedrijf) onder het Besluit Landbouw (inmiddels overgegaan in het Activiteitenbesluit).

Een loonspuitrij wordt niet genoemd in bijlage 1 van B&M. Wel worden loonbedrijven genoemd met dienstverlening voor de landbouw. De loonspuitrij van de heer Kerkvliet verleent echter nauwelijks diensten aan de landbouw. In hoofdzaak betreft het sportvelden en plantsoenen. In lijst 2 ("Opslagen en installaties") van B&M, zijn onder 5.1 opgenomen *Gevaarlijke stoffen (incl. bestrijdingsmiddelen) in emballage of in gasflessen in kleine hoeveelheden (<10 ton)*. Deze omschrijving is van toepassing op de loonspuitrij Kerkvliet. Hiervoor schrijft B&M een aan te houden afstand van 10 meter (obv gevaar) voor.

Voor de combinatie van de opslag van bestrijdingsmiddelen met de overige opslag en kleine reparaties in de overige ruimten van de inrichting, wordt op basis van vergelijkbare ondernemingen (45.3 aannemersbedrijven met kleine werkplaats) geadviseerd een bedrijven categorie 2-bestemming te realiseren. De voornaamste bron van mogelijke overlast is geluid tengevolge van reparaties en laden en lossen van materialen ten behoeve van het spuiten op locatie. De afscheiding van de loonspuitrij aan de zijde van de woning op Meije 35 betreft een blinde gevel met een (vlucht)deur. Aan deze zijde van het bedrijfspand, direct achter de gevel vindt alleen stalling en opslag (niet van bestrijdingsmiddelen) plaats (hier is een wandvullend opbergsysteem geplaatst).

Middels de vluchtdeur is een reep grond met een breedte van circa 2 meter bereikbaar. Deze grond is niet in gebruik ten bate van de loonspuitrij, maar wordt voor onderhoudswerkzaamheden aan het pand gebruikt.

Vitaal-vet

In de eerste ruimte van de voormalige kippenstal vanaf de straatzijde is het bedrijf Vitaal-vet gevestigd. Het betreft een eenmansbedrijf dat hondensnoepjes maakt uit schapenvet. Het schapenvet wordt in een ketel gesmolten en bewerkt tot hondensnoepjes.

Alle productiewerkzaamheden vinden plaats in een grote productie koelcel. Ten behoeve van de lage werktemperatuur is de deur van de koelcel gesloten (behoudens in- en uitlopen). In de productiekoelcel zijn smeltketels, afvlumachines en verpakkingsmachines geplaatst. Enkele kleine koelcellen zijn buiten de productie-koelcel geplaatst. Het afval wordt gekoeld opgeslagen in een vriescel. De koel-

compressoren van de grote en kleine cellen staan buiten op tenminste 60 meter afstand van woningen van derden.

Tijdens het bezoek is buiten geen geur geconstateerd. Eenmaal binnen in de koelcel en nabijgelegen ruimte was de geur van schapenvet goed waarneembaar. Echter, er wordt geen lucht afgezogen ten behoeve van de lage werktemperatuur en de geur kan zich dus niet op een dergelijke manier verspreiden. Ten aanzien van het aspect geur wordt derhalve ruimschoots voldaan aan de richtafstanden uit de VNG-brochure.

Tijdens de productie, waarbij geur en geluid wordt geëmitteerd, wordt de deur van de productiekoelcel gesloten, zodat de emissies minimaal zijn.

In het andere bedrijfsverzamelgebouw heeft Vitaal-vet daarnaast ook nog twee aaneengesloten ruimten waar producten handmatig worden verpakt en kantoorwerkzaamheden worden uitgevoerd. Tevens worden zowel verpakte producten als verpakkingsmaterialen hier opgeslagen. In deze ruimten is geen geur van schapenvet waargenomen.

Ten behoeve van de bedrijfsvoering van Vitaal-vet wordt maximaal 1 keer per week in de dagperiode schapenvet aangeleverd met een bestelbus (eigen vervoer). Daarnaast vindt gemiddeld één keer per week aanvoer van overige producten (zoals verpakkingsmateriaal) plaats per vrachtwagen. Vervoer van producten naar afnemers vindt in de middaguren plaats door de eigenaar van het bedrijf middels een bestelbusje. Toename van geluidsbelasting op omliggende woningen ten gevolge van deze verkeersbewegingen en laden en lossen is verwaarloosbaar.

De productie omvat het smelten van vet in een ketel van 200 liter. In deze ketel wordt de verontreiniging gescheiden van het zuivere vet. Het gesmolten vet wordt gegoten in mallen, waardoor het de uiteindelijke vorm krijgt (snoepjes). Het vet in de mallen wordt in een koelcel geplaatst waardoor het stolt. Vervolgens kunnen de snoepjes luchtdicht worden verpakt.

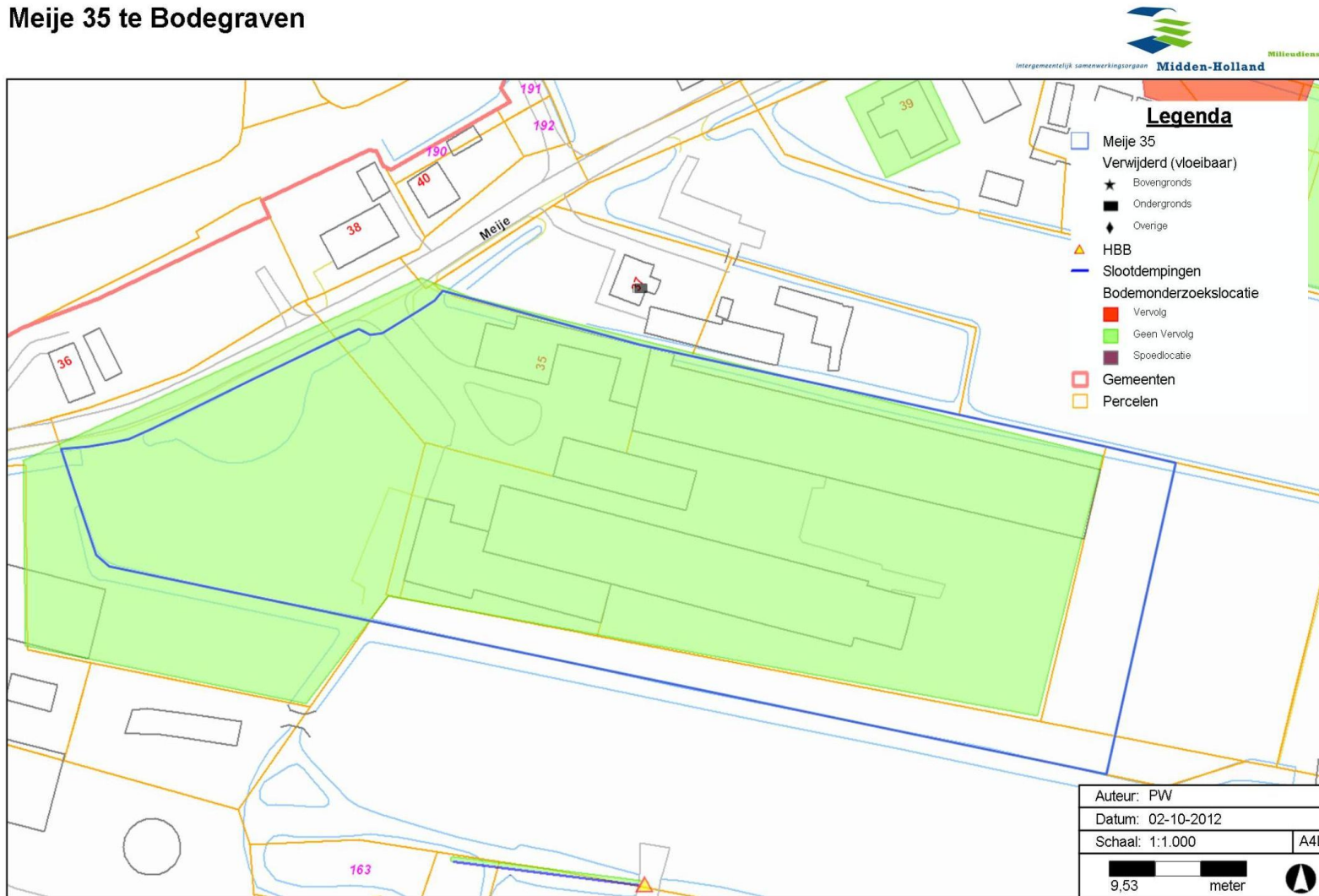
200 liter is de dagelijkse productiehoeveelheid. Het smelten vindt plaats in de bedrijfsruimte zonder dat er afzuiging plaatsvindt. Dit is niet noodzakelijk om de vet op een lage temperatuur wordt gesmolten. De ketel heeft een deksel die tijdens het smelten en afvullen er niet af hoeft.

Het vetsmelten van Vitaal-vet is een schoon proces en zeer kleinschalig. Er vindt geen lozing van vet op het riool plaats. Bedrijven met een vergelijkbaar proces zijn er volgens de inrichtinghouder niet.

Vitaal-Vet viel tot en met 31 december 2007 onder de werkingssfeer van het Besluit Detailhandel en ambachtsbedrijven. Er waren geen nadere eisen voor deze inrichting opgesteld. Per 1 januari 2008 valt de inrichting onder het Activiteitenbesluit. Volgens dit besluit dient er echter wel een milieuvergunning (omgevingsvergunning) te worden aangevraagd.

De activiteiten van Vitaal-vet kunnen niet worden herleid uit de lijst van activiteiten uit de handreiking "Bedrijven en Milieuzonering 2009, van de VNG. Het bedrijf is niet vergelijkbaar met een (grootschalige) producent van diervoeders Gelet op de beperkte grootte van het bedrijf en op de zeer beperkte geur- en geluidsverspreiding (zie voorgaande overwegingen), kan het bedrijf worden gezien als overeenkomstig categorie 2. De milieuaspecten gevaar en stof zijn niet aan de orde. Er wordt ruimschoots voldaan aan de richtafstanden voor categorie 2 bedrijven in een gemengd gebied.

BIJLAGE VII: Bodeminformatie
Meije 35 te Bodegraven



© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Kadaster, Emmen 2010

Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend © 2010 Milieudienst Midden-Holland



**Akoestisch onderzoek
Industrielawaai t.b.v. Bp de
Meije 35-37 te Bodegraven**

Behandeld door: M. Groen
Omgevingsdienst Midden-Holland
Postbus 45
2800 AA Gouda

Opdrachtgever: Gemeente Bodegraven-Reeuwijk

Rapport nummer: 201130995

Gouda, 11 juni 2013

Inhoud

1	INLEIDING.....	3
2	METHODIEK	4
3	MODELLERING	6
4.	BEREKENINGSRESULTATEN MET KAVELKENGETAL.....	11
5.	BEREKENINGSRESULTATEN MET GEBOUW OP TERREIN	17
6.	BEREKENINGSRESULTATEN NA MAATREGELEN	24
7.	CONCLUSIE.....	33

Bijlagen

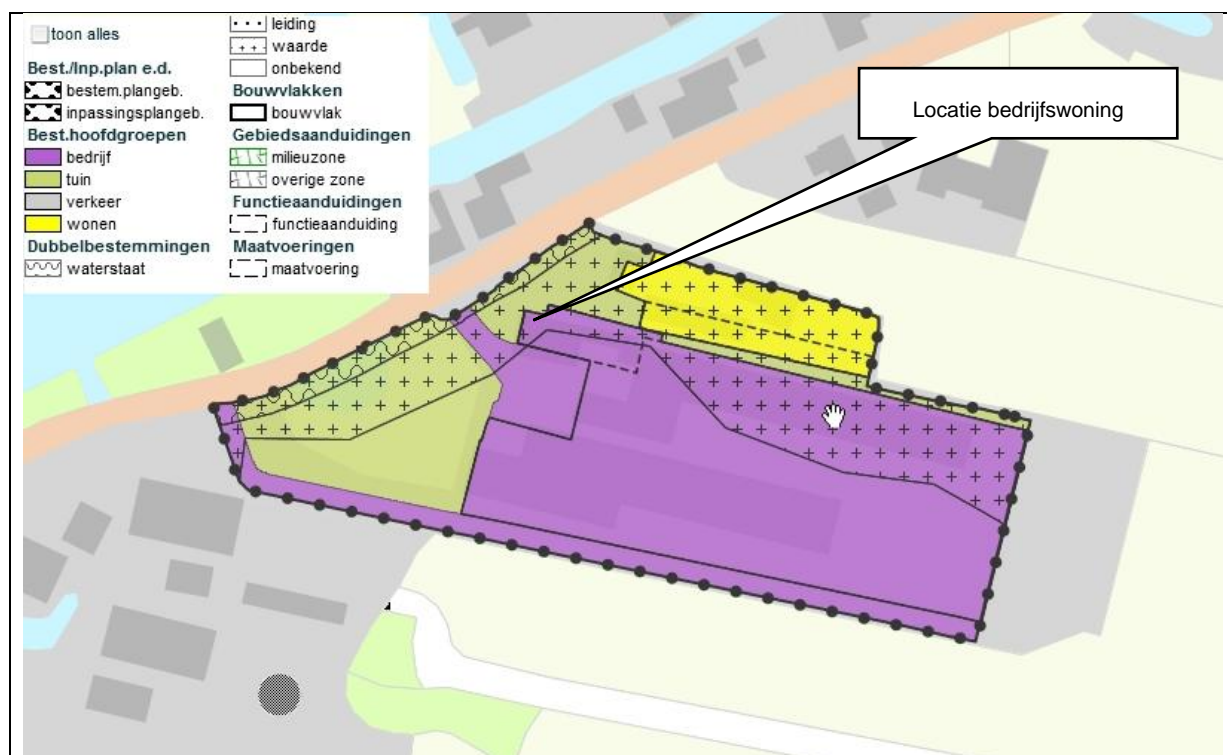
- I Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- II Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

Op verzoek van de gemeente Bodegraven – Reeuwijk is onderzocht wat de geluidsbelasting in de directe omgeving van het plangebied Meije 35 – 37 te Bodegraven is wanneer het terrein Meije 35 volledig wordt ingevuld met kavelkengetallen Categorie 2 overeenkomstig de VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering 2009. In deze rapportage is gewerkt met de kavelkengetallen (dB(A)/m²) waardoor inzicht verkregen wordt in de planologisch maximaal mogelijke situatie zonder begrenzing van het uiteindelijke aantal bedrijven dat zich op het terrein kan/zal vestigen.

Wanneer deze aanpak leidt tot een overschrijding van de streefwaarden (uit de VNG publicatie) wordt onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn om wel aan de streefwaarden te kunnen voldoen. Voorwaarde is dat deze maatregelen via het bestemmingsplan af te dwingen zijn. Tijdens het proces is bij elke variant gekeken of de betreffende variant beperkingen van de activiteiten van de bedrijven (aanwezig of nog te vestigen) op het terrein veroorzaakt.

Figuur 1.1 geeft een overzicht van het plangebied.



Figuur 1.1: Overzicht situatie met de locatie van de bedrijfswoning binnen het plangebied.

2 METHODIEK

2.1 Bedrijven en milieuzonering

Ter bepaling van het akoestische effect van het bestemmingsplan is aansluiting gezocht bij de methode zoals beschreven in de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Deze methode gaat uit van de volgende stappen:

1. Toetsing op basis van de aangegeven richtafstanden. Door middel van het bestemmingsplan wordt de vestiging van zogenaamde categorie 2 bedrijven mogelijk gemaakt. De richtafstand is 30 meter. Aangezien het hier een gemengd gebied betreft kan een richtafstand met één stap terug worden toegepast. Dit houdt in dat de richtafstand 10 meter bedraagt.
2. Indien stap 1 niet toereikend is kan in een gemengd gebied uitgegaan worden van (etmaalwaarden):
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.
3. Indien stap 2 niet toereikend is kan in een gemengd gebied uitgegaan worden van (etmaalwaarden):
 - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden). Hierbij worden piekniveaus t.g.v. aan en afrijden uitgesloten,
 - 65 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.
4. Bij een hogere geluidsbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

Stap 1

Voor de resultaten wordt verwezen naar bijlage 5 “Bedrijven en milieuzonering”. Uit bijlage 5 blijkt dat in de situatie Meije 35 wordt voldaan aan de richtafstand van 10 meter omdat binnen deze afstand geen bouwvlak is gedefinieerd (echter wel bestemming wonen). Gelet op de omvang van het terrein het feit dat het terrein is gelegen in een zogenaamd stiltegebied heeft de gemeente Bodegraven-Reeuwijk besloten om de vervolgstappen eveneens te doorlopen met het oog op de beoordeling van het woon- en leefklimaat.

Stap 2

In deze stap zijn de geluidsniveaus in beeld gebracht waarbij de vertaling is gemaakt van de richtafstanden naar bronvermogens op het betreffende perceel. In stap 2 worden de volgende streefwaarden voor een gemengd gebied aangehouden (etmaalwaarden):

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

In dit onderzoek zijn maatregelen onderzocht ten einde zoveel mogelijk te binnen stap 2 te blijven. Het onderzoek naar de mogelijke maatregelen zijn weergegeven als stap 2a. De effectieve maatregelen zullen als planregels in het bestemmingsplan moeten worden opgenomen.

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, kunnen de streefwaarden ruimer gekozen worden, in dit geval voor een gemengd gebied, van:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.

2.2 Gehanteerde streefwaarden voor dit onderzoek

Het plangebied Meije 35-37 is gelegen binnen het stiltegebied “Nieuwkoop en omstreken” zoals aangegeven in de provinciale milieu verordening (PMV) van de Provincie Zuid-Holland. De richtwaarden zoals aangegeven in de VNG-publicatie zijn derhalve te ruim. Vanuit de Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening (tabel 4) geldt voor een landelijke omgeving een strengere richtwaarde van 40 dB(A) ($L_{A,T}$) per bedrijf. Gezien het feit dat zich op het terrein drie verschillende bedrijven kunnen vestigen wordt in dit onderzoek uitgegaan van een gecumuleerde waarde van 45 dB(A) ($40 \text{ dB(A)} + 10 \log(3 \text{ bedrijven})$). Op basis hiervan zijn voor dit onderzoek de volgende streefwaarden (etmaalwaarden) aangehouden voor de woningen van derden buiten het plangebied Meije 35-37:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (45/40/35 dB(A) in de dag-, avond-, en nachtperiode). Aansluiting bij Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden). Aansluiting bij VNG-publicatie;
- 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking. Aansluiting bij VNG-publicatie.

Binnen het plangebied Meije 35-37 is een bedrijfswoning gelegen (zie figuur 1.1). Als streefwaarde voor deze bedrijfswoning is uitgegaan van 50 dB(A) per bedrijf overeenkomstig de Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening waarin deze mogelijkheid tot het stellen van een ruimere normstelling voor bedrijfswoningen wordt geboden. Gezien het feit dat zich op het terrein drie verschillende bedrijven gevestigd zijn wordt in dit onderzoek uitgegaan van een gecumuleerde waarde van 50 dB(A) ($50 \text{ dB(A)} + 10 \log(3 \text{ bedrijven}) = 55 \text{ dB(A)}$) gecumuleerd.

Opgemerkt wordt dat het hier een bedrijfswoning betreft van twee verschillende bedrijven waarvan de bewoner/eigenaar van de woning de drijver is. In de toetsing van de situatie van de planologisch maximaal mogelijke invulling is uitgegaan van de gecumuleerde streefwaarde van 55 dB(A) op de bedrijfswoning. De reden hiervoor is gelegen in het feit dat de planologisch maximaal mogelijke invulling losstaat van de eigenaar van de bedrijven en drijver(s) van de inrichting(en).

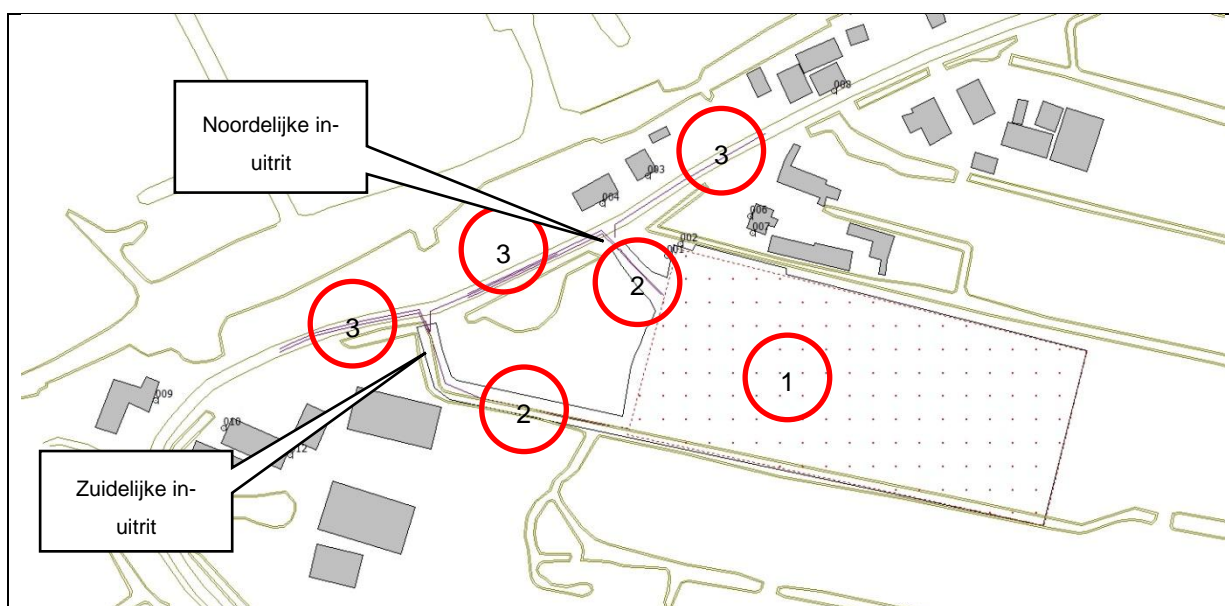
3 MODELLERING

De berekeningen en de beoordeling is uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999). De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 2.13 van DGMR.

3.1 Opbouw modellering t.b.v. stap 2

Gezien de vorm van het terrein is er voor gekozen om voor het min of meer rechthoekige deel van het terrein uit te gaan van kavelkengetallen en voor de beide ontsluitingswegen uit te gaan van een vast aantal voertuigbewegingen. Dit is in overeenstemming met de planverbeelding behorende bij het ontwerpbestemmingsplan Meije 35-37. In figuur 3.2 is een overzicht gegeven van de ligging van het terrein. Hierin is aangegeven met:

1. Activiteiten op het terrein ingevuld met een kavelkengetal;
2. Verkeersbewegingen op het terrein. Wordt beschouwd als activiteit op het terrein;
3. Verkeersaantrekkende werking. Wordt beschouwd als activiteit buiten het terrein.



Figuur 3.2: Overzicht terrein en ingevoerde bronnen

Kavelkengetal t.b.v. activiteiten op het terrein

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van het ingevoerde kavelkengetal voor Categorie 2 overeenkomstig de publicatie Bedrijven en milieuzonering van de VNG (bronhoogte 5 meter t.o.v. maaiveld). De methode werken met kavelkengetallen (dB(A)/m^2) geeft inzicht in de planologisch maximaal mogelijke situatie zonder begrenzing van het uiteindelijke aantal bedrijven dat zich op het terrein kan/zal vestigen.

Tabel 3.1: Ingevoerd kavelkengetal voor Cat 2 overeenkomstig BMZ in dB(A)/m²

Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
Frequentie [Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Lw [dB(A)/m ²]	4,00	30,00	36,00	41,00	45,00	45,00	41,00	35,00	24,00	49,86
Reductie [dB]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Lw(tot) [dB(A)/m ²]	4,00	30,00	36,00	41,00	45,00	45,00	41,00	35,00	24,00	49,86

Voertuigbewegingen

Volgens het bestemmingsplan worden activiteiten welke vallen onder categorie 2 van de VNG-publicatie mogelijk gemaakt. In de methodiek van richtafstanden uit de VNG-publicatie zitten alle activiteiten op het beschouwde terrein inclusief eventuele voertuigbewegingen.

Zo ook het deel van de in-/uitrit en de toegangsweg naar het terrein. Fysiek is het niet mogelijk om op deze locaties activiteiten anders dan voertuigbewegingen uit te voeren. Om deze reden zijn voor de zuidelijke in-/uitrit voertuigbewegingen ingevoerd in het model. Voor het aantal verkeersbewegingen is uitgegaan van de volgende aantallen in tabel 3.2. De aantallen zijn gebaseerd op een zeer ruime aanname waarbij met de maximaal mogelijke invulling rekening is gehouden voor categorie 2 bedrijven. Tussen haakjes is het aantal verkeersbewegingen opgenomen afkomstig van de vergunningaanvraag en de beide meldingen tezamen.

Tabel 3.2: Overzicht gehanteerde voertuigbewegingen

periode	auto's	busjes	vrachtwagens
dagperiode	40 (29)		16 (2)
avondperiode	20 (11)		
nachtperiode	30 (22)	4 (2)	2 (0)

Ten behoeve van de berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking is uitgegaan dat 25 % van de voertuigen richting het noorden vertrekt (aankomt) en 75 % van richting het zuiden.

In bijlage I is een overzicht gegeven van de invoer van het model.

3.2 Opbouw modellering t.b.v. check bestaande rechten

Vitaal Vet

Op dit moment loopt er een vergunningsprocedure voor Vitaal Vet. De ontwerpbeschikking ligt op dit moment (juni 2013) ter inzage. In deze ontwerpbeschikking zijn de volgende geluidsvoorschriften opgenomen:

GELUID

- 1.1 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de inrichting mag ter plaatse van de gevels van de woningen van derden aan de Meije niet meer bedragen dan:
 - 40 dB(A) in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur;
 - 20 dB(A) in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur;
 - 20 dB(A) in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur.
- 1.2 In afwijking van het gestelde in voorschrift 1.1. mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de inrichting mag ter plaatse van de gevels van de bedrijfswoning aan de Meije 35 niet meer bedragen dan :
50 dB(A) in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 1.3 Het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de inrichting mag ter plaatse van de gevels van de woningen van derden aan de Meije niet meer bedragen dan:
57 dB(A) in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur;
30 dB(A) in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur
30 dB(A) in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur.
- 1.4 In afwijking van het gestelde in voorschrift 1.3. mag het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de inrichting mag ter plaatse van de gevels van de bedrijfswoning aan de Meije 35 niet meer bedragen dan :
70 dB(A) in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 1.5 De Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999 is van toepassing bij het bepalen van de in voorgaande voorschriften toegestane waarden.

Loonspuitbedrijf Kerkvliet B.V.

In de oprichtingsvergunning van 14 december 1999 zijn de volgende geluidsvoorschriften opgenomen:

O. Geluid

1. Het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}), veroorzaakt door aankomende en vertrekkende vrachtauto's alsmede door verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten binnen de inrichting, mag gemeten voor de gevels van woningen van derden, niet meer bedragen dan:
40 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
35 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;
30 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.
2. Onverminderd het gestelde in voorschrift 1 mogen de piekwaarden (L_{max}), voorzover deze een gevolg zijn van de in de inrichting aanwezige toestellen en/of installaties, alsmede van de in de inrichting verrichte werkzaamheden en/of de daarin plaatsvindende activiteiten, niet meer bedragen dan:
50dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;
40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.
3. Op zondagen en algemeen erkende feestdagen gelden tussen 07.00 en 19.00 uur de niveaus van de periode tussen 19.00 en 23.00 uur.
4. Controle op of berekening van de in voorschriften 1 en 2 vastgelegde geluidniveaus, moet geschieden overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai, IL-HR-13-01" van maart 1981. Ook de beoordeling van de meetresultaten moet overeenkomstig deze handleiding plaatsvinden.
5. Het voorschrift 2 is niet van toepassing op het laden en lossen ten behoeve van de inrichting voor zover dit plaatsvindt tussen 7.00 en 19.00 uur, en voor **maximaal 2 transportbeweging in de periode van 05.00 en 07.00 uur**
6. Gedurende het laden en/ of lossen dient de muziek/ geluidinstallatie van het betreffende voertuig buiten werking te zijn gesteld.

Automatisch zijn, na inwerking tredeing van het Activeitenbesluit milieubeheer, de geluidsvoorschriften aangemerkt als zogenaamde maatwerkvoorschriften. Echter de houdbaarheid van deze maatwerkvoorschriften was 3 jaar (overgangsrecht). Binnen 3 jaar heeft het bevoegd gezag geen nieuwe maatwerkvoorschriften opgesteld. Op dit moment (mei 2013) zijn er dus geen maatwerkvoorschriften op Loonspuitbedrijf Kerkvliet B.V. van toepassing. Het Activiteitenbesluit geeft het bevoegd gezag de mogelijkheid (via artikel 2.20) om alsnog maatwerkvoorschriften te stellen.

In dit onderzoek is er vanuit gegaan dat de nieuwe maatwerkvoorschriften er komen en wel met dezelfde strekking als de oude voorschriften uit de vergunning uit 1999.

Opgemerkt wordt dat voor de bedrijfswoning van Kerkvliet er geen geluidsvoorschriften zijn opgenomen omdat het hier een eigen bedrijfswoning betreft (de bewoner/eigenaar is drijver van twee inrichtingen). De Handreiking industrielawaai en vergunningverlening geeft aan dat het niet de bedoeling is om geluidsvoorschriften op te stellen voor een eigen bedrijfswoning.

Kerkvliet verhuur units

Door Kerkvliet is een melding in het kader van het Activiteitenbesluit ingediend ten behoeve van de verhuur van units op het terrein Meije 35. Het bevoegd gezag is op dit moment bezig om maatwerkvoorschriften op te stellen. Deze maatwerkvoorschriften zullen aansluiten bij de normstelling voor bedrijven in een stille gebied overeenkomstig de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. De voorschriften zullen gaan luiden:

GELUID

- 1.1 In plaats van het gestelde in artikel 2.17 lid 1 onder a mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door die inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, niet meer bedragen dan:
 - 40 dB(A) in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur;
 - 35 dB(A) in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur;
 - 30 dB(A) in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur.
- 1.2 De Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999 is van toepassing bij het bepalen van de in het voorgaande voorschrift toegestane waarden.

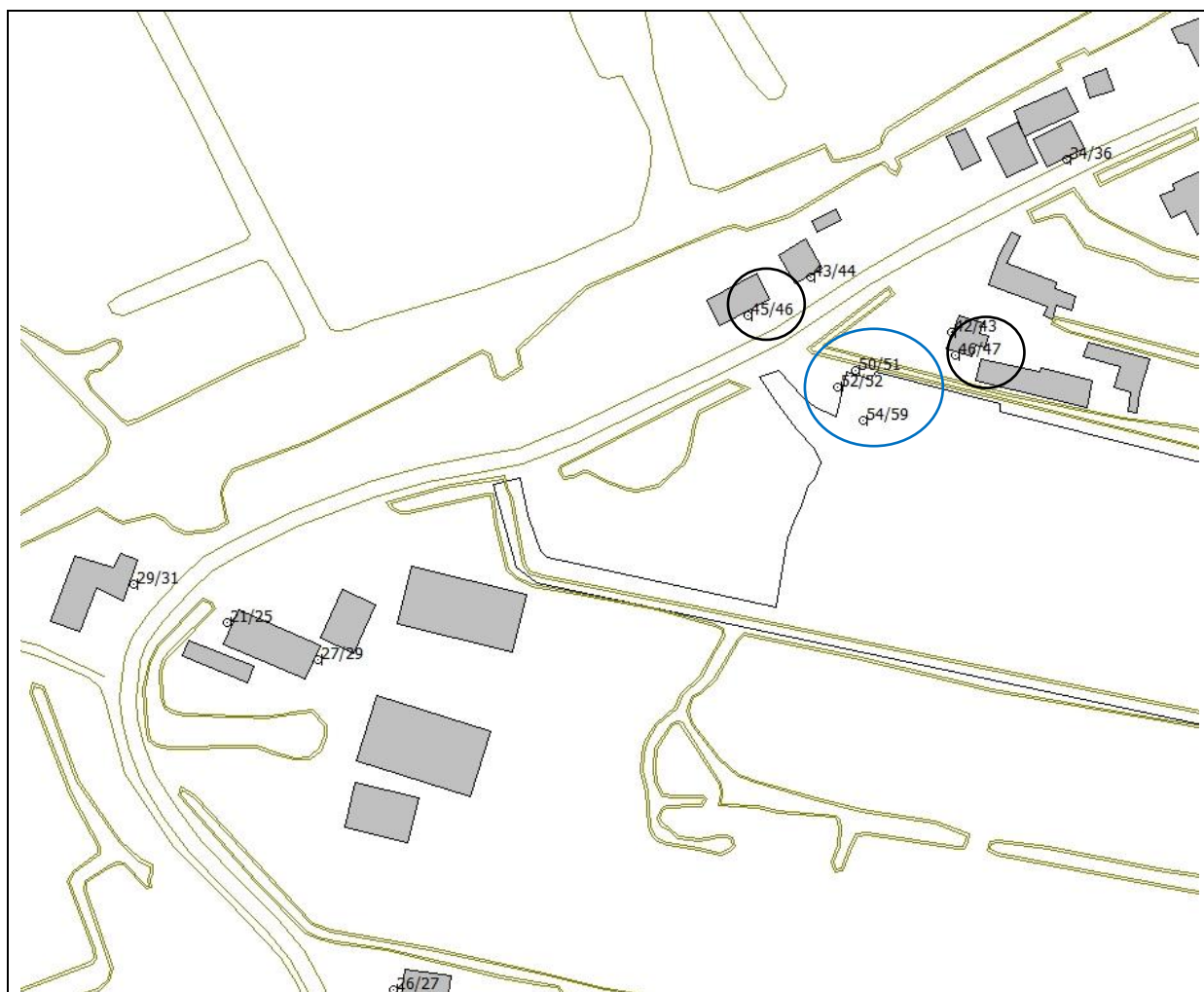
Opgemerkt wordt dat voor de bedrijfswoning van Kerkvliet er geen geluidsvoorschriften zijn opgenomen omdat het hier een eigen bedrijfswoning betreft (de bewoner/eigenaar is drijver van twee inrichtingen). De Handreiking industrielawaai en vergunningverlening geeft aan dat het niet de bedoeling is om geluidsvoorschriften op te stellen voor een eigen bedrijfswoning.

4. BEREKENINGSRESULTATEN MET KAVELKENGETAL

In dit hoofdstuk is een overzicht gegeven van de berekende situatie waarbij op het terrein van Meije 35 geen enkel object aanwezig is een op het gehele terrein activiteiten kunnen plaatsvinden. Hierbij is gebruik gemaakt van het kavelkengetal (dB(A)/m^2) zoals beschreven in § 3.1. Deze situatie beschrijft de planologisch maximaal mogelijke invulling los van het aantal bedrijven dat zich uiteindelijk op het terrein kan/zal gaan vestigen.

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, $L_{Ar, LT}$

In figuur 4.1 is een overzicht gegeven van de berekende geluidsbelasting ten gevolge van activiteiten op het gehele terrein ter plaatse van de gevels van de woningen als gevolg van de activiteiten op het terrein.



Figuur 4.1: Berekende geluidsbelasting als gevolg van activiteiten op het terrein

Uit figuur 4.1 blijkt dat ter plaatse van 1 bedrijfswoning de streefwaarde van 55 dB(A) (blauw omcirkeld) wordt overschreden en te plaatse van 2 woningen van derden de streefwaarde van 45 dB(A) wordt overschreden (zwart omcirkeld). Bijlage II geeft een overzicht van de berekeningsresultaten.

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de verdeling van de geluidsbelasting. Hierbij is per punt aangegeven wat de bijdrage is van het kavelkengetal en wat de bijdragen is van het verkeer op het terrein.

Tabel 4.1: Overzicht geluidsbelasting op de punten in dB(A)

Punt	Hoogte [m]	Verkeer op terrein	Cat 2 kengetal	Totaal
001 ¹⁾	1,5	50,0	47,8	52,0
001 ¹⁾	4,5	49,8	48,3	52,1
002 ¹⁾	1,5	46,7	48,1	50,5
002 ¹⁾	4,5	46,8	49,0	51,1
003	1,5	40,7	40,0	43,4
003	4,5	41,7	41,0	44,4
004	1,5	43,3	40,5	45,1
004	4,5	43,9	41,1	45,7
006	1,5	38,5	40,2	42,4
006	4,5	40,3	40,6	43,5
007	1,5	40,0	45,2	46,4
007	4,5	41,7	45,6	47,1
008	1,5	31,1	31,8	34,5
008	4,5	32,0	34,1	36,2
009	1,5	27,3	25,3	29,4
009	4,5	28,4	28,5	31,5
010	1,5	18,6	17,7	21,2
010	4,5	19,6	22,9	24,6
011	1,5	25,3	18,2	26,1
011	4,5	26,5	19,8	27,3
012	1,5	21,2	25,0	26,5
012	4,5	23,3	27,3	28,8
013 ¹⁾	1,5	48,5	53,0	54,3
013 ₁₎	4,5	48,5	59,0	59,3

1) Bedrijfswoning, streefwaarde 55 dB(A)

Uit tabel 4.1 blijkt dat ter plaatse van de woningen (bedrijfs- en van derden) de geluidsbelasting hoofdzakelijk wordt bepaald door het verkeer over het terrein. Bijlage II geeft een overzicht van de berekeningsresultaten.

Check bestaande rechten van aanwezige bedrijven of te vestigen bedrijven

In § 3.2 is een overzicht van de normstelling welke of reeds van kracht zijn of welke via het Wet milieubeheer spoor aan de drie bedrijven zullen worden opgelegd. Ter controle of bij de beschreven invulling voldoende rekening wordt gehouden met de rechten van de aanwezige (of te vestigen) bedrijven zijn de berekende gecumuleerde geluidsbelastingen vergeleken met de gecumuleerde geluidsvoorschriften. In tabel 4.2 is en overzicht gegeven van de gecumuleerde geluidsvoorschriften.

Tabel 4.2: Berekening gecumuleerde geluidsvoorschriften $L_{A,T}$ in dB(A)

Bedrijf	Locatie	dag	avond	nacht
Vitaal Vet	Woning	40	20	20
	Bedrijfswoning	50	20	20
Loospuitbedrijf Kerkvliet BV	Woning	40	35	30
	Bedrijfswoning	nvt	nvt	nvt
Kerkvliet verhuur units	Woning	40	35	30
	Bedrijfswoning	nvt	nvt	nvt
Gecumuleerd	Woning	45	38	33
	Bedrijfswoning ¹⁾	55	25	25

1) Formeel geldt er geen normstelling ter plaatse van de eigen bedrijfswoning. Ten behoeve van dit onderzoek is echter wel en gecumuleerde waarde aangehouden voor alle bedrijven tezamen.

Wanneer de berekende geluidsbelastingen uit tabel 4.1 worden vergeleken met de gecumuleerde normstelling uit tabel 4.2 blijkt dat, hoewel de streefwaarden voor een gemend gebied worden overschreden, dit voldoende ruimte biedt voor de 3 bedrijven tezamen.

4.2 Maximale geluidsniveaus

In tabel 4.3 is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidsniveaus ter plaatse van de gevels van de woningen. In de berekening is gebruik gemaakt van de bronnen zoals weergegeven in bijlage I.

Tabel 4.3: Overzicht berekende maximale geluidsniveaus in dB(A)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	75	75	75
001_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	75	75	75
002_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	71	71	71
002_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	72	71	71
003_A	Meije 40	1,50	78	67	67
003_B	Meije 40	4,50	77	67	68
004_A	Meije 38	1,50	76	71	75
004_B	Meije 38	4,50	76	71	75
006_A	Meije 37	1,50	68	62	62
006_B	Meije 37	4,50	68	65	65
007_A	Meije 37	1,50	67	67	67
007_B	Meije 37	4,50	68	68	68
008_A	Meije 46	1,50	65	53	55
008_B	Meije 46	4,50	67	55	56
009_A	Meije 34	1,50	59	51	59
009_B	Meije 34	4,50	62	52	62
010_A	Meije 31	1,50	62	50	62
010_B	Meije 31	4,50	64	52	64
011_A	Meije 29	1,50	49	49	49
011_B	Meije 29	4,50	50	50	50
012_A	Meije 31	1,50	55	45	55
012_B	Meije 31	4,50	57	46	57
013_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	79	79	79
013_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	78	78	78

Uit de tabel blijkt het volgende:

1. De 70 dB(A) wordt overschreden op de punten 1, 2, 4 en 13;
2. De 65 dB(A) wordt, naast de punten genoemd onder 1 overschreden op de punten 3 en 7;
3. De 60 dB(A) wordt, naast de punten genoemd onder 1 en 2, overschreden op het punt 6.

Dit houdt in dat op de punten 1, 2, 4 en 13 in de dag-, avond- en nachtperiode op de punten 3, 7 in dag- en avondperiode en op punt 6 in de nachtperiode niet aan de streefwaarden kan worden voldaan.

Om inzicht te krijgen waardoor de overschrijding van de streefwaarden wordt veroorzaakt is in tabel 4.4 een overzicht gegeven van de bronnen waardoor de maximale geluidsniveaus wordt bepaald.

Hierin is aangegeven met:

- Rood = hoger dan 70 dB(A);

- Oranje = tussen 65 dB(A) en 70 dB(A);
- Geel = tussen 60 dB(A) en 65 dB(A).

In de tabel zijn alleen de piekniveaus op de punten weergegeven waarbij deze hoger is dan 60 dB(A) (001_A = op waarnemhoogte 1,5 meter en 001_B = op waarnemhoogte 4,5 meter). Weergegeven is eerste rij geeft de berekeningspunten weer. De eerste kolom geeft de bron weer.

Tabel 4.4: Uitgesplitst overzicht optredende piekniveaus in dB(A).

Groep / bron	001_A	001_B	002_A	002_B	003_A	003_B	004_A	004_B	006_A	006_B	007_A	007_B	013_A	013_B
Lmax a1 - rijden personenaut...	44	45	43	45	41	44	44	47	41	42	43	44	43	45
Lmax v1 - Lmax vrachtwagen	54	55	53	55	52	54	55	57	50	52	53	54	53	55
Lmax a2 - rijden personenaut...	44	45	43	45	42	44	44	47	41	42	43	44	43	45
Lmax v2 - Lmax vrachtwagen	54	55	53	55	52	54	54	57	50	51	53	54	53	55
Lmax a3 - rijden personenaut...	44	46	43	45	42	44	44	46	41	42	41	42	44	46
Lmax v3 - Lmax vrachtwagen	54	56	53	55	52	54	54	56	51	52	51	52	54	56
Lmax a4 - rijden personenaut...	47	49	47	49	43	45	45	47	42	44	43	45	47	49
Lmax v4 - Lmax vrachtwagen	57	59	57	59	53	55	55	57	52	54	53	55	57	59
Lmax a5 - rijden personenaut...	62	62	60	60	57	57	61	61	50	52	52	54	58	58
Lmax v5 - Lmax vrachtwagen	72	72	70	70	67	67	71	71	60	62	62	64	69	69
Lmax a5 - rijden personenaut...	64	64	61	61	54	55	57	57	52	53	54	55	61	61
Lmax v5 - Lmax vrachtwagen	75	75	71	71	64	65	67	67	62	64	64	65	72	72
Lmax h1 - Laden en lossen me...	73	72	71	71	60	63	61	64	62	65	63	65	79	78
Lmax h2 - Laden en lossen me...	64	66	64	66	57	60	57	59	54	56	67	68	67	68
Lmax h3 - Laden en lossen me...	58	60	57	59	53	55	54	54	40	44	53	56	60	62
Lmax h4 - Laden en lossen me...	63	65	61	64	56	58	57	59	58	61	58	61	65	67
Lmax h5 - Laden en lossen me...	59	61	57	59	54	55	55	56	56	57	56	58	60	63
Lmax h6 - Laden en lossen me...	54	55	55	56	51	52	52	52	41	42	54	56	57	58
Lmax h7 - Laden en lossen me...	53	53	53	54	48	49	49	49	37	37	52	52	53	54
Lmax h8 - Laden en lossen me...	51	51	50	50	47	48	48	48	37	37	43	44	53	52
Lmax h9 - Laden en lossen me...	50	50	50	50	44	45	49	48	32	33	40	41	53	52
Lmax h10 - Laden en lossen m...	53	52	53	52	39	40	47	48	32	33	39	41	51	51
Lmax h11 - Laden en lossen m...	56	57	54	55	45	47	51	52	36	38	44	47	57	58
hoogte	75	75	71	71	67	67	71	71	62	65	67	68	79	78

Uit tabel 4.4 valt op te maken dat op geen enkel punt (001 t/m 007 + 013) in de directe omgeving aan de streefwaarden (70/65/60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode) wordt voldaan. Bijlage II geeft een overzicht van de berekeningsresultaten.

Check bestaande rechten van aanwezige bedrijven of te vestigen bedrijven

In § 3.2 is een overzicht van de normstelling welke of reeds van kracht zijn of welke via het Wet milieubeheer spoor aan de drie bedrijven zullen worden opgelegd. Ter controle of bij de beschreven invulling voldoende rekening wordt gehouden met de rechten van de aanwezige (of te vestigen) bedrijven zijn de berekende maximale geluidsniveaus vergeleken met de geluidsvoorschriften voor de drie bedrijven. In tabel 4.5 is een overzicht gegeven van de gecumuleerde geluidsvoorschriften.

Tabel 4.5: Geluidsvoorschriften L_{Amax} in dB(A)

Bedrijf	Locatie	dag	avond	nacht
Vitaal Vet	Woning	57	30	30
	Bedrijfswoning	70	30	30
Loospuitbedrijf Kerkvliet BV ²⁾	Woning	50	45	40
	Bedrijfswoning ¹⁾	nvt	nvt	nvt
Kerkvliet verhuur units	Woning	70	65	60
	Bedrijfswoning ¹⁾	nvt	nvt	nvt

- 1) Formeel geldt er geen normstelling ter plaatse van de eigen bedrijfswoning. Ten behoeve van dit onderzoek is echter wel een gecumuleerde waarde aangehouden voor alle bedrijven tezamen.
- 2) In de oude, reeds verlopen geluidsvoorschriften van Loonspuitbedrijf Kerkvliet is aangegeven dat voor ten hoogste 2 transportbewegingen tussen 05:00 en 07:00 uur het voorschrift ten aanzien van de L_{Amax} niet van toepassing is.

Wanneer de berekende maximale geluidsniveaus uit tabel 4.4 worden vergeleken met de waarden in tabel 4.5 blijkt dat er niet voldaan kan worden aan de voorschriften.

4.3 Verkeersaantrekkende werking

In figuur 4.2 is een overzicht gegeven van de berekende geluidsbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking.



Figuur 4.2: Overzicht berekende geluidsbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking

Uit figuur 4.2 blijkt dat de streefwaarde van 50 dB(A) als gevolg van de verkeersaantrekkende werking niet wordt overschreden. Bijlage II geeft een overzicht van de berekeningsresultaten.

4.4 Beoordeling situatie met kavelkengetal

Uit § 4.1 t/m § 4.3 blijkt dat de situatie waarbij uitgegaan wordt van een leeg terrein **niet** past binnen de streefwaarden voor:

- Voor $L_{Ar, LT}$ van 55 dB(A) voor de bedrijfswoningen en 45 dB(A) voor de woningen van derden;
- Voor L_{Amax} van 70 dB(A) voor de bedrijfswoningen en een aantal woningen van derden.

De geluidsbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking komt niet uit boven de streefwaarde van 50 dB(A).

Bestaande rechten

Wel valt op te maken dat de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, $L_{Ar, LT}$, voldoende rekening houden met de bestaande rechten van bedrijven en de verhuur van de units op het terrein. De berekende piekniveaus (L_{Amax}) ter plaatse van de woningen passen niet binnen de vigerende geluidsvoorschriften.

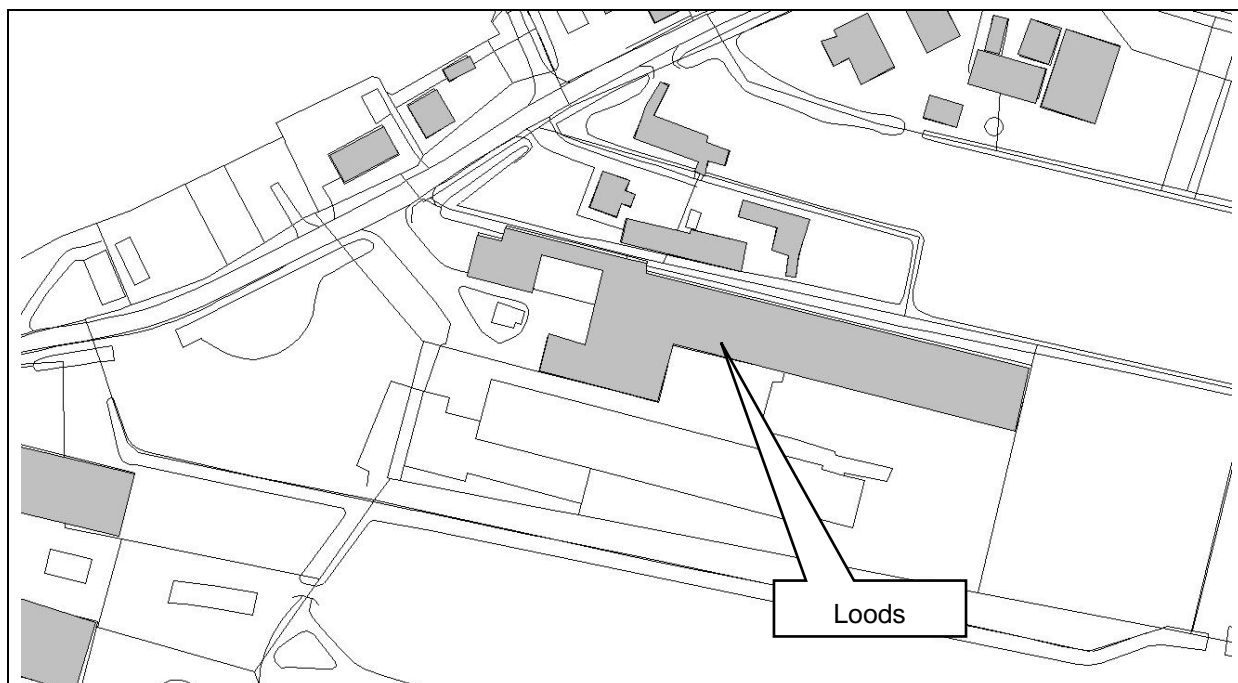
5. BEREKENINGSRESULTATEN MET GEBOUW OP TERREIN

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat met de invulling overeenkomstig de planologisch maximaal mogelijke invulling de streefwaarden voor de $L_{Ar, LT}$ van 55 dB(A) ter plaatse van de bedrijfswoning en de 45 dB(A) ter plaatse van de woningen van derden niet worden gehaald. Ook de streefwaarde voor de L_{Amax} van 70 dB(A) wordt niet gehaald.

Op het terrein Meije 35 is aan de noordzijde een loods aanwezig. Deze loods is recentelijk deels vernieuwd en zal niet worden gesloopt. Onderzocht is wat het akoestische effect is van de loods op het terrein waarbij rekening gehouden wordt met:

- De afscherpende werking van de loods;
- De geluidsuitstraling van de loods.

Voor de loods is uitgegaan van een hoogte van 7,5 meter ten opzichte van het maaiveld. Om een indruk te krijgen van de geluidsuitstraling is uitgegaan van een binnenniveau in de loods van 80 dB(A). Dit binnenniveau wordt beschouwd als een worst-case situatie. Voor de reeds aanwezige gevels en de gevelwering is uitgegaan van de bouwtekeningen behorende bij de aanvraag voor een bouwvergunning en de foto's die gemaakt zijn tijdens een locatiebezoek. Figuur 5.1 geeft een overzicht van de ligging van de loods.



Figuur 5.1: Ligging van de ingevoerde loods.

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, $L_{Ar,LT}$

In figuur 5.2 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van de woningen.



Figuur 5.2: Overzicht $L_{Ar,LT}$ ter plaatse van de woningen als gevolg van activiteiten op het terrein

Uit figuur 5.2 blijkt dat ter plaatse van 1 woning de streefwaarde van 45 dB(A) wordt overschreden (rood omcirkeld). De streefwaarde van 55 dB(A) ter plaatse van de bedrijfswoning wordt niet overschreden. In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de uitgesplitste bijdrage van de geluidsbelasting. Bijlage II geeft een overzicht van de berekeningsresultaten.

Tabel 5.1: Overzicht $L_{Ar,LT}$ op punt 4 in dB(A)

Groep / bron	004_A	004_B
Groep - Verkeer over terrein	44,0	44,6
Groep - Bedrijven werkzaamh...	37,8	39,3
Totaal	45,0	45,7

Uit tabel 5.1 blijkt dat de bijdrage op punt 4 hoofdzakelijk wordt bepaald door het verkeer op het terrein.

Check bestaande rechten van aanwezige bedrijven of te vestigen bedrijven

In § 3.2 is een overzicht van de normstelling welke of reeds van kracht zijn of welke via het Wet milieubeheer spoor aan de drie bedrijven zullen worden opgelegd. Ter controle of bij de beschreven invulling voldoende rekening wordt gehouden met de rechten van de aanwezige (of te vestigen) bedrijven zijn de berekende gecumuleerde geluidsbelastingen vergeleken met de gecumuleerde geluidsvoorschriften.

Wanneer de berekende geluidsbelastingen uit figuur 5.2 worden vergeleken met de gecumuleerde normstelling uit tabel 4.2 blijkt dat, hoewel de streefwaarden voor een gemend gebied ter plaatse van één woning wordt overschreden, dit voldoende ruimte biedt voor de 3 bedrijven tezamen.

5.2 Maximale geluidsniveaus, L_{Amax}

In tabel 5.2 is een overzicht gegeven van de optredende piekniveaus ter plaatse van de woningen.

Tabel 5.2: Overzicht berekende piekniveaus in dB(A).

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	75	75	75
001_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	75	75	75
002_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	70	70	70
002_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	70	70	70
003_A	Meije 40	1,50	67	67	67
003_B	Meije 40	4,50	67	67	67
004_A	Meije 38	1,50	71	71	71
004_B	Meije 38	4,50	71	71	71
006_A	Meije 37	1,50	60	60	60
006_B	Meije 37	4,50	62	62	62
007_A	Meije 37	1,50	60	60	60
007_B	Meije 37	4,50	62	62	62
008_A	Meije 46	1,50	52	52	52
008_B	Meije 46	4,50	54	54	54
009_A	Meije 34	1,50	51	51	51
009_B	Meije 34	4,50	52	52	52
010_A	Meije 31	1,50	40	40	40
010_B	Meije 31	4,50	41	41	41
011_A	Meije 29	1,50	49	49	49
011_B	Meije 29	4,50	50	50	50
012_A	Meije 31	1,50	45	45	45
012_B	Meije 31	4,50	46	46	46
013_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	79	79	79
013_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	78	78	78

Uit de tabel blijkt het volgende:

1. De 70 dB(A) wordt overschreden op de punt 1 en 13;
2. De 65 dB(A) wordt, naast het punt genoemd onder ,1 overschreden op de punten 2 en 3;
3. De 60 dB(A) wordt, naast de punten genoemd onder 1 en 2, overschreden op het punten 6 en 7.

Dit houdt in dat op de punt 1 en 13 in de dag-, avond- en nachtperiode op de punten 1, 2 en 3 in dag- en avondperiode en op punten 1, 2, 3 en 6 in de nachtperiode niet aan de streefwaarden kan worden voldaan. Om inzicht te krijgen waardoor de overschrijding van de streefwaarden wordt veroorzaakt is in tabel 5.3 een overzicht gegeven van de bronnen waardoor de maximale geluidsniveaus wordt bepaald. Hierin is aangegeven met:

- Rood = hoger dan 70 dB(A);

- Oranje = tussen 65 dB(A) en 70 dB(A);
- Geel = tussen 60 dB(A) en 65 dB(A).

In de tabel zijn alleen de piekniveaus op de punten weergegeven waarbij deze hoger is dan 60 dB(A) (001_A = op waarneemhoogte 1,5 meter en 001_B = op waarneemhoogte 4,5 meter). In het veld bron is met een keur aangegeven of de bron afkomstig is van een van de eigen bedrijven of van een bedrijf van derden. Weergegeven is eerste rij geeft de berekeningspunten weer. De eerste kolom geeft de bron weer.

Tabel 5.3: Uitgesplitst overzicht optredende piekniveaus in dB(A).

Groep / bron	001_A	001_B	002_A	002_B	003_A	003_B	004_A	004_B	006_A	006_B	007_A	007_B	013_A	013_B
Lmax a1 - rijden personenaut...	44	45	38	39	41	44	46	48	41	42	30	32	43	45
Lmax v1 - Lmax vrachtwagen	54	55	47	49	52	54	56	58	50	51	40	42	53	55
Lmax a2 - rijden personenaut...	44	45	35	37	42	44	46	48	33	35	28	31	43	45
Lmax v2 - Lmax vrachtwagen	54	55	45	46	52	54	56	58	43	44	38	41	53	55
Lmax a3 - rijden personenaut...	44	46	32	34	42	44	44	46	28	30	25	29	46	47
Lmax v3 - Lmax vrachtwagen	54	56	41	43	52	54	54	56	37	40	34	38	56	57
Lmax a4 - rijden personenaut...	47	49	42	44	46	47	45	47	26	31	26	30	49	51
Lmax v4 - Lmax vrachtwagen	57	59	52	54	56	57	55	57	35	40	35	39	59	61
Lmax a5 - rijden personenaut...	62	62	60	60	57	57	61	61	50	52	50	52	39	40
Lmax v5 - Lmax vrachtwagen	72	72	70	70	67	67	71	71	60	62	60	62	49	49
Lmax a5 - rijden personenaut...	64	64	49	49	54	55	58	58	46	48	45	47	61	61
Lmax v5 - Lmax vrachtwagen	75	75	58	58	65	65	68	68	55	57	55	57	72	72
Lmax h1 - Laden en lossen me...	57	58	52	52	50	53	61	64	45	48	45	48	79	78
Lmax h2 - Laden en lossen me...	29	33	35	38	36	39	38	40	31	34	28	31	43	46
Lmax h3 - Laden en lossen me...	38	40	40	43	35	37	36	38	26	30	40	43	40	44
Lmax h4 - Laden en lossen me...	57	60	45	48	56	59	57	60	47	50	41	46	67	69
Lmax h5 - Laden en lossen me...	54	57	40	44	54	55	55	56	48	51	49	52	59	62
Lmax h6 - Laden en lossen me...	35	36	38	39	37	39	42	42	34	35	36	39	39	43
Lmax h7 - Laden en lossen me...	36	37	39	41	36	38	36	38	32	32	36	38	36	39
Lmax h8 - Laden en lossen me...	38	39	37	37	35	38	35	38	30	30	35	38	36	38
Lmax h9 - Laden en lossen me...	34	34	31	31	34	36	36	37	31	31	34	35	36	39
Lmax h10 - Laden en lossen m...	20	20	20	22	30	31	30	31	22	23	26	28	21	24
Lmax h11 - Laden en lossen m...	30	31	20	24	33	34	33	34	22	24	28	31	38	41
hoogste	75	75	70	70	67	67	71	71	60	62	60	62	79	78
blauw =	bronnen van eigen bedrijf													
groen =	bronnen van eigen bedrijf en derden													
geen invulling =	bronnen van derden													

Uit tabel 5.3 blijkt dat de piekniveaus die uitkomen boven de 60 dB(A) worden veroorzaakt door de voertuigbewegingen op het terrein (rood, oranje en geel) via de noordelijke ontsluiting (zie figuur 3.2) en het gebruik van de heftruck op locatie Lmax h1 en Lmax h4 en Lmax h5. Bijlage II geeft een overzicht van de berekeningsresultaten.

Check bestaande rechten van aanwezige bedrijven of te vestigen bedrijven

In § 3.2 is een overzicht van de normstelling welke of reeds van kracht zijn of welke via het Wet milieubeheer spoor aan de drie bedrijven zullen worden opgelegd. Ter controle of bij de beschreven invulling voldoende rekening wordt gehouden met de rechten van de aanwezige (of te vestigen) bedrijven zijn de berekende maximale geluidsniveaus vergeleken met de geluidsvorschriften voor de drie bedrijven. Wanneer de berekende maximale geluidsniveaus uit tabel 5.3 worden vergeleken met de waarden in tabel 4.5 blijkt dat er niet voldaan kan worden aan de voorschriften.

5.3 Verkeersaantrekkende werking

De geluidsbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking wijkt niet af van de situatie zoals weergegeven in § 4.3. Dit houdt in dat de streefwaarde van 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking niet wordt overschreden.

5.4 Beoordeling situatie met gebouw op terrein

Uit § 5.1 t/m § 5.3 blijkt dat de situatie waarbij uitgegaan wordt van een loods (reeds aanwezig) op het terrein de streefwaarden voor:

- Voor $L_{Ar, LT}$ van 55 dB(A) voor de bedrijfswoning wel wordt gehaald en de streefwaarde van 45 dB(A) voor de woningen van derden niet wordt gehaald;
- Voor L_{Amax} van 70 dB(A) voor de bedrijfswoningen en een aantal woningen van derden niet wordt gehaald;
- Voor de verkeersaantrekkende werking van 50 dB(A) (etmaal) wel wordt gehaald.

Bestaande rechten

Wel valt op te maken dat de berekende geluidsniveaus $L_{Ar, LT}$ voldoende rekening houden met de bestaande rechten van bedrijven en de verhuur van de units op het terrein.

De berekende piekniveaus ter plaatse van de woningen passen niet binnen de vigerende geluidsvoorschriften.

6. BEREKENINGSRESULTATEN NA MAATREGELEN

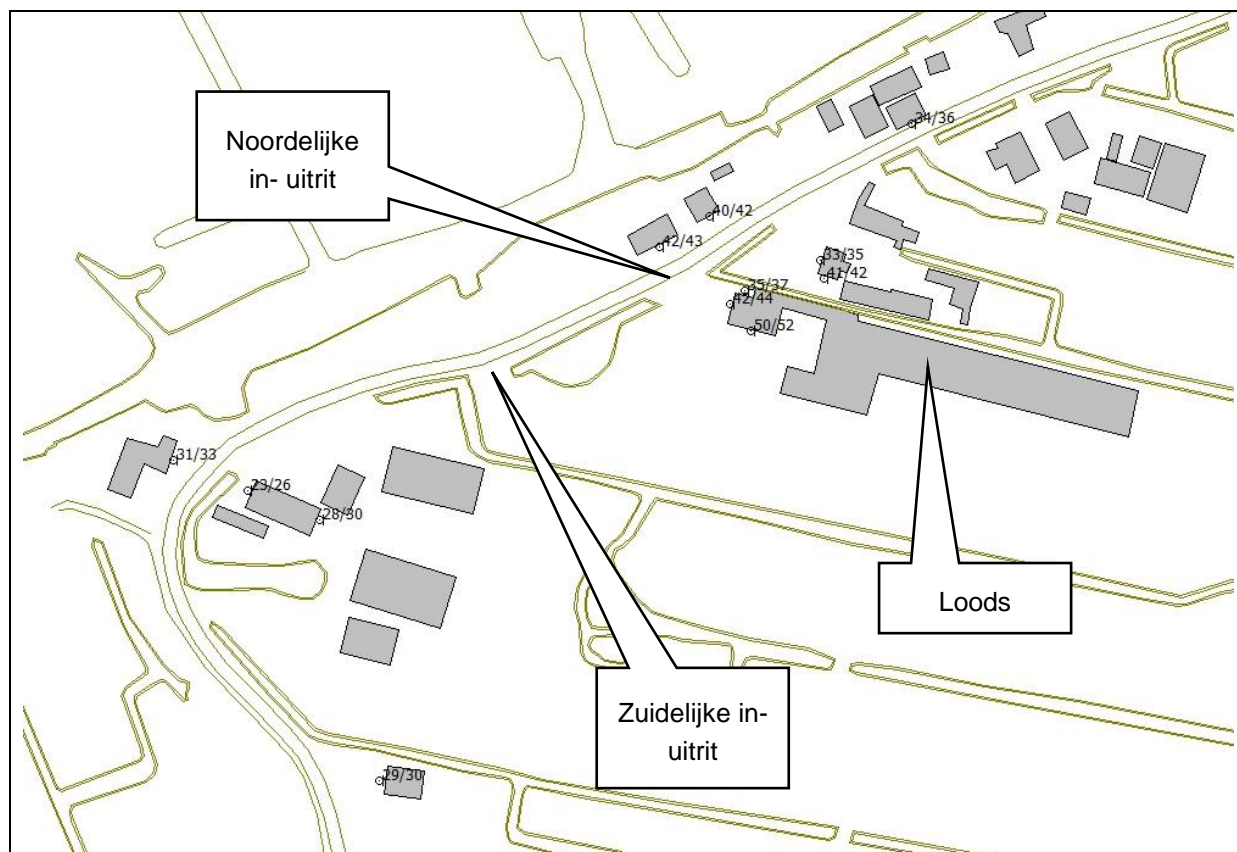
In hoofdstuk 5 is aangegeven dat de streefwaarden ook na instandhouding van de loods, voor wat betreft $L_{Ar, LT}$ en L_{Amax} niet worden gehaald. Uit analyse van de berekeningsresultaten uit hoofdstuk 5 blijkt:

- De overschrijding van de streefwaarde van $L_{Ar, LT}$ wordt veroorzaakt door het verkeer dat via de noordelijke in- en uitrit het terrein op- of komt;
- De overschrijding van de streefwaarde van L_{Amax} wordt veroorzaakt door het verkeer over de noordelijke in- uitrit en het gebruik van de heftruck in de nachtperiode (bron $L_{max h1}$).

In dit hoofdstuk is een overzicht gegeven van de mogelijke maatregelen ter reductie van de optredende geluidsniveaus. Voorwaarde is dat de maatregelen planologisch kunnen worden afgedwongen.

6.1 Reductie van $L_{Ar, LT}$

Reductie van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus kan worden bereikt wanneer het gebruik van de noordelijke in- uitrit wordt uitgesloten. Figuur 6.1 geeft een overzicht van de berekende geluidsniveaus in deze situatie waarbij de loods (zoals aangegeven in hoofdstuk 5 in stand blijft).



Figuur 6.1: Overzicht berekende $L_{Ar, LT}$ na uitsluiting gebruik noordelijke in- en uitrit

Uit figuur 6.1 blijkt dat wanneer de noordelijke in- uitrit niet wordt gebruikt aan de streefwaarde van 45 dB(A) (etmaal) kan worden voldaan. Bijlage II geeft een overzicht van de berekeningsresultaten.

Check bestaande rechten van aanwezige bedrijven of te vestigen bedrijven

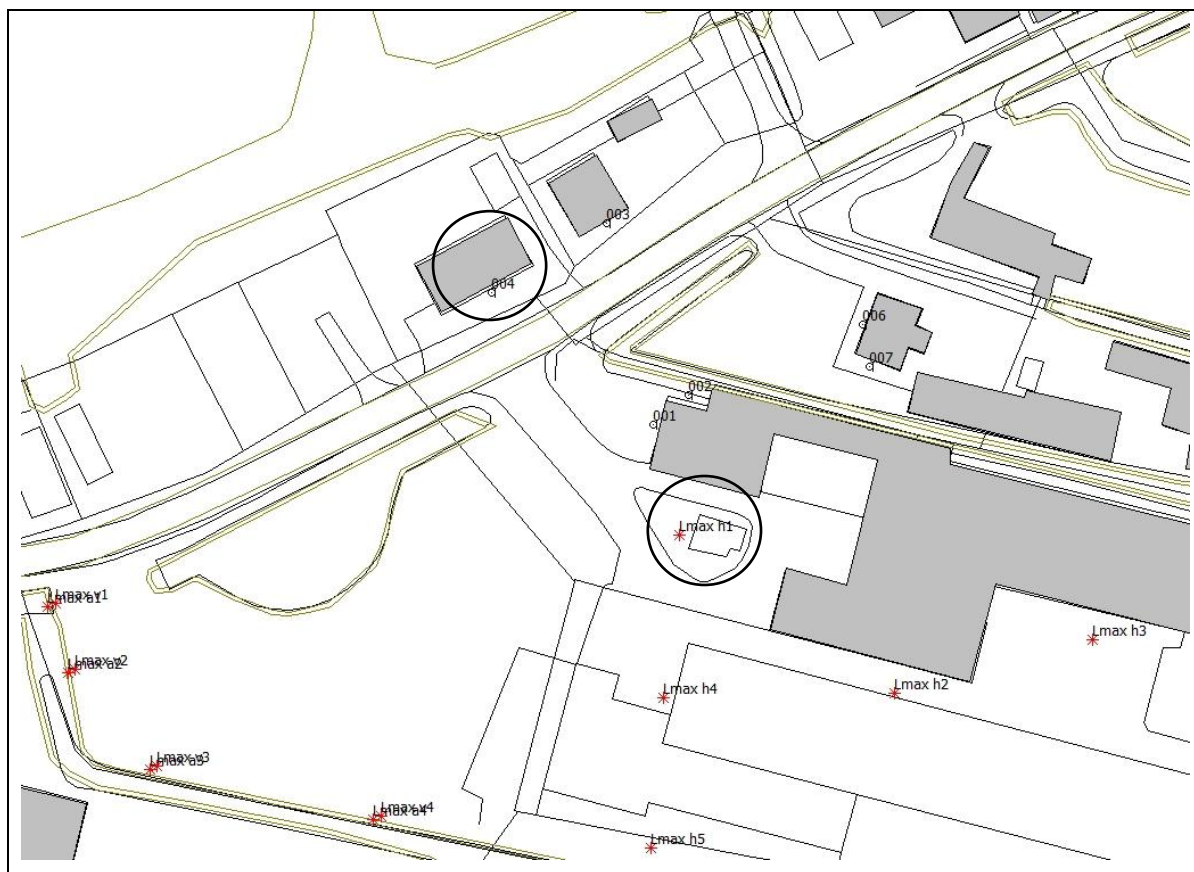
In § 3.2 is een overzicht van de normstelling welke of reeds van kracht zijn of welke via het Wet milieubeheer spoor aan de drie bedrijven zullen worden opgelegd. Ter controle of bij de beschreven invulling voldoende rekening wordt gehouden met de rechten van de aanwezige (of te vestigen) bedrijven zijn de berekende gecumuleerde geluidsbelastingen vergeleken met de gecumuleerde geluidsvoorschriften.

Wanneer de berekende geluidsbelastingen uit figuur 6.1 worden vergeleken met de gecumuleerde normstelling uit tabel 4.2 blijkt dat dit voldoende ruimte biedt voor de 3 bedrijven tezamen.

6.2 Reductie L_{Amax}

In de bepaling van de mogelijke maatregelen ter reductie van de optredende piekniveaus is er vanuit gegaan dat de noordelijke in- uitrit niet meer wordt gebruikt omdat deze maatregel al nodig is ter reductie van de $L_{Ar, LT}$.

Uit tabel 5.3 dat als gevolg van de laad- en losactiviteiten met een heftruck op het terrein in de nachtperiode de streefwaarde van 60 dB(A) op punt 004 (_A en _B) wordt overschreden met ten hoogste 4 dB (met geel aangegeven). In figuur 6.2 is de ligging van de betreffende puntbron weergegeven.



Figuur 6.2: Overzicht ligging puntbron en waarneempunt (omcirkeld)

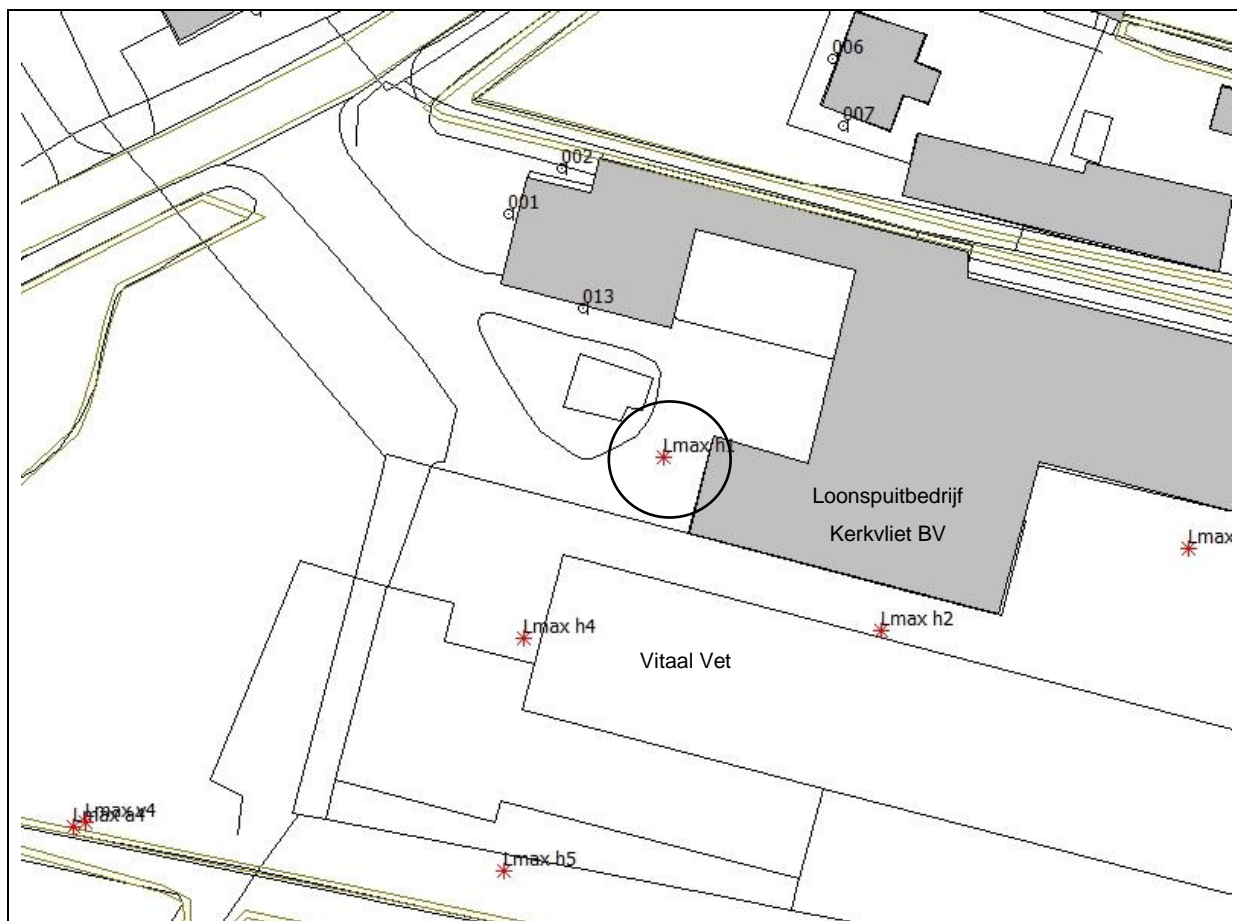
In figuur 6.3 is een luchtfoto weergegeven van het terrein (bron Google) met de feitelijke indeling van het terrein.



Figuur 6.3: Luchtfoto Meije 35-37 (bron Google)

Wanneer figuur 6.2 en 6.3 worden vergeleken blijkt dat het in de huidige situatie niet mogelijk is dat de heftruck zich op de genoemde locatie bevindt ($L_{max} h1$). De betreffende locatie is onderdeel van de tuin behorende bij de woningen Meije 35.

In figuur 6.4 is een overzicht gegeven van een meer realistische locatie van de heftruck voor de loods van Loonspuitbedrijf Kerkvliet.



Figuur 6.4: Meer realistischer locatie heftruck (Lmax h1)

In tabel 6.1 is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidsniveaus op punt 004 (waarneemhoogte 4,5 meter).

Tabel 6.1: Maximale niveaus op punt 004 (4,5 meter) na verplaatsing bron Lmax h1)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	57	57	57
001_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	60	60	60
002_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	52	52	52
002_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	54	54	54
003_A	Meije 40	1,50	56	56	56
003_B	Meije 40	4,50	59	59	59
004_A	Meije 38	1,50	57	57	57
004_B	Meije 38	4,50	60	60	60
006_A	Meije 37	1,50	50	50	50
006_B	Meije 37	4,50	51	51	51
007_A	Meije 37	1,50	49	49	49
007_B	Meije 37	4,50	52	52	52
008_A	Meije 46	1,50	48	48	48
008_B	Meije 46	4,50	48	48	48
009_A	Meije 34	1,50	51	51	51
009_B	Meije 34	4,50	52	52	52
010_A	Meije 31	1,50	40	40	40
010_B	Meije 31	4,50	41	41	41
011_A	Meije 29	1,50	49	49	49
011_B	Meije 29	4,50	50	50	50
012_A	Meije 31	1,50	45	45	45
012_B	Meije 31	4,50	46	46	46
013_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	74	74	74
013_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	74	74	74

Uit tabel 6.1 blijkt dat de verplaatsing van de geluidsbron (heftruck Lmax h1) naar een meer realistisch locatie voor de loods van Loonspuitbedrijf Kerkvliet een reductie van de optredende piekniveaus geeft. Ter plaatse van de bedrijfswoning (punt 013) worden de piekniveaus gereduceerd van 79 dB(A) tot 74 dB(A). Ter plaatse van de overige punten wordt de streefwaarde van 60 dB(A) in de nachtperiode wordt niet overschreden. Bijlage II geeft een overzicht van de berekeningsresultaten. In tabel 6.2 is een overzicht gegeven van de uitgesplitste bijdragen per puntbron.

Tabel 6.2: Uitgesplitste bijdragen L_{Amax} bronnen in dB(A)

Groep / bron	013_A	013_B
Lmax a1 - rijden personenaut...	43	45
Lmax v1 - Lmax vrachtwagen	53	55
Lmax a2 - rijden personenaut...	43	45
Lmax v2 - Lmax vrachtwagen	53	55
Lmax a3 - rijden personenaut...	46	47
Lmax v3 - Lmax vrachtwagen	56	57
Lmax a4 - rijden personenaut...	49	51
Lmax v4 - Lmax vrachtwagen	59	61
Lmax h1 - Laden en lossen me...	74	74
Lmax h2 - Laden en lossen me...	43	46
Lmax h3 - Laden en lossen me...	40	44
Lmax h4 - Laden en lossen me...	67	69
Lmax h5 - Laden en lossen me...	59	62
Lmax h6 - Laden en lossen me...	39	43
Lmax h7 - Laden en lossen me...	36	39
Lmax h8 - Laden en lossen me...	36	38
Lmax h9 - Laden en lossen me...	36	39
Lmax h10 - Laden en lossen m...	21	24
Lmax h11 - Laden en lossen m...	38	41
hoogste	74	74
blauw =	bronnen van eigen bedrijf	
groen =	bronnen van eigen bedrijf en derden	
geen invulling =	bronnen van derden	

Uit tabel 6.2 blijkt dat de overschrijding van de streefwaarde 70 dB(A) dag-, 65 dB(A) avond- en 60 dB(A) nachtperiode ter plaatse van de bedrijfswoning wordt veroorzaakt door de bronnen:

- Lmax v4 (vrachtwagen eigenbedrijf en/of van derden) ;
- Lmax h1 (heftruck eigenbedrijf);
- Lmax h4 (heftruck van derden);
- Lmax h5 (heftruck van derden).

Aangegeven is of de bepaalde bron van het eigen bedrijf is (Kerkvliet) of van derden (Vitaal Vet). Via het Wet milieubeheer spoor (zie § 3.2) zullen de piekniveaus als gevolg van de bronnen van derden niet kunnen voorkomen omdat de betreffende normstelling de activiteit in niet toestaat. Dit houdt het volgende in:

- Lmax v4 is het gevolg van de eigen activiteit (Kerkvliet) en kan in de nachtperiode optreden. Als gevolg van activiteiten van derden kan deze activiteit niet voorkomen in de nachtperiode als gevolg van de normstelling uit § 3.2;
- Lmax h1 is het gevolg van eigen activiteit en kan gedurende het gehele etmaal optreden omdat deze bron ter plaatse van en woning van derden niet tot overschrijding van de streefwaarde zal leiden;
- Lmax h4 is het gevolg van activiteit van derden en kan in de dag- en avondperiode niet optreden omdat dit wordt voorkomen door de voorschriften in de vergunning (Vitaal Vet);

- Lmax h5 is het gevolg van activiteit van derden en kan in de avondperiode niet optreden omdat dit wordt voorkomen door de voorschriften in de vergunning (Vitaal Vet).

Check bestaande rechten van aanwezige bedrijven of te vestigen bedrijven

In § 3.2 is een overzicht van de normstelling welke of reeds van kracht zijn of welke via het Wet milieubeheer spoor aan de drie bedrijven zullen worden opgelegd. Ter controle of bij de beschreven invulling voldoende rekening wordt gehouden met de rechten van de aanwezige (of te vestigen) bedrijven zijn de berekende maximale geluidsniveaus vergeleken met de geluidsvoorschriften voor de drie bedrijven. Wanneer de berekende maximale geluidsniveaus uit tabel 6.1 en 6.2 worden vergeleken met de waarden in tabel 4.5 blijkt dat er **niet** voldaan kan worden aan de voorschriften.

6.3 Verkeersaantrekkende werking

De geluidsbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking wijkt af bovengenoemde situaties omdat al het verkeer in deze situatie gebruik maakt van de zuidelijke in- uitrit. In figuur 6.5 is een overzicht gegeven van de berekende geluidsbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.



Figuur 6.5: Overzicht geluidsbelasting t.g.v. de verkeersaantrekkende werking bij alleen het gebruik van de zuidelijke in- uitrit.

Uit figuur 6.5 blijkt dat als gevolg van de verkeersaantrekkende werking de streefwaarde van 50 dB(A) (etmaalwaarde) niet wordt overschreden. Bijlage II geeft een overzicht van de berekeningsresultaten.

6.5 Beoordeling situatie na maatregelen

Uit § 6.1 t/m § 6.3 blijkt dat de situatie waarbij uitgegaan wordt van maatregelen in de vorm van het niet gebruiken van de noordelijke in- uitrit en het op een meer realistische locatie gebruik maken van een heftruck en het in stand blijven van de loods (zoals aangegeven in hoofdstuk 5) de streefwaarden voor:

- Voor $L_{Ar, LT}$ van 55 dB(A) voor de bedrijfswoning en de streefwaarde van 45 dB(A) voor de woningen van derden worden gehaald;
- Voor L_{Amax} van 70 dB(A) voor de bedrijfswoningen wordt niet, maar bij de woningen van derden wordt de streefwaarde wel gehaald;
- Voor de verkeersaantrekkende werking van 50 dB(A) (etmaal) wordt gehaald;

Bestaande rechten

Wel valt op te maken dat de berekende geluidsniveaus $L_{Ar, LT}$ voldoende rekening houden met de bestaande rechten van bedrijven en de verhuur van de units op het terrein.

De berekende piekniveaus ter plaatse van de woningen passen niet binnen de vigerende geluidsvoorschriften.

7. CONCLUSIE

Maatregelen t.b.v. L_{Ar} , L_T en L_{Amax}

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat er alleen aan de streefwaarden ter plaatse van woningen van derden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (landelijke gebied) en de maximale geluidsniveaus kan worden voldaan indien:

- Het in stand houden van de loods aan de noordzijde van het terrein;
- Het gebruik van de noordelijke in- uitrit niet wordt toegestaan;
- De laad- en losactiviteiten in de nachtperiode niet overal wordt toegestaan. Dit houdt in dat de bestemming bedrijf op het deel waar thans de tuin van de bedrijfswoning Meije 35 is gelegen wordt omgezet naar een andere bestemming, bijvoorbeeld groen.

Figuur 7.1 geeft een overzicht van de maatregelen.



Figuur 7.1: Overzicht te nemen maatregelen ten einde te voldoen aan de streefwaarden

Ter plaatse van de bedrijfswoning wordt de streefwaarde voor de L_{Amax} niet gehaald. Via het spoor van de Wet milieubeheer wordt voorkomen dat de streefwaarde als gevolg van activiteiten van derden de streefwaarde zal overschrijden (bestaande rechten en plichten Wet milieubeheer). Als gevolg van activiteiten van de eigen bedrijven (waar de bedrijfswoning deel van uitmaakt) zal de streefwaarde in de avond- en nachtperiode worden overschreden (respectievelijk 7 en 9 dB). Aangezien de Wet milieubeheer het niet toelaat normstelling op te nemen ter plaatse van de eigen bedrijfswoning is het niet mogelijk deze pieken te reduceren.

Verkeersaantrekkende werking

De geluidsbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking komt in alle situatie niet uit boven de streefwaarde van 50 dB(A) (etmaal).

Bestaande rechten aanwezige bedrijven of te vestigen bedrijven

Uit het onderzoek blijkt dat de reeds aanwezige bedrijven kunnen blijven functioneren binnen hun (voor zover) vigerende aanwezige vergunning of melding (inclusief maatwerkvoorschriften) waarbij gelijktijdig wordt voldaan aan de streefwaarde uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 40 dB(A) (etmaal) per bedrijf.

Planologisch kunnen er hogere piekniveaus optreden dan via het Wet milieubeheer spoor kunnen optreden. Piekniveaus als gevolg van eigen activiteiten (eigenaar bedrijf is eigenaar bedrijfswoning) kunnen vanuit de Wet milieubeheer niet worden beperkt.

Bijlage I
Invoer model

Ingevoerde punten

	Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	001	Meije 35 Bedrijfswoning	-1,57	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	002	Meije 35 Bedrijfswoning	-1,57	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3	003	Meije 40	-0,42	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4	004	Meije 38	-0,34	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
5	006	Meije 37	-1,57	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6	007	Meije 37	-1,57	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
7	008	Meije 46	-0,22	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
8	009	Meije 34	-0,82	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
9	010	Meije 31	-1,57	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	011	Meije 29	-1,25	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	012	Meije 31	-1,33	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	013	Meije 35 Bedrijfswoning	-1,57	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Ingevoerde L_{max} bronnen

Akoestisch onderzoek Meije 35-37 te Bodegraven
2013062292

Bijlage 1
Ingevoerde Lmax bronnen

Model: 01: Industrielawaai kavelkentalen op leeg terrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Hdef.	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63
Lmax a1	rijden personenauto t.b.v. max	111730,51	458035,25	1,50	-2,37	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	66,90	75,60
Lmax v1	Lmax vrachtwagen	111731,50	458035,69	1,50	-1,44	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,50	79,80
Lmax a2	rijden personenauto t.b.v. max	111733,21	458026,12	1,50	-2,10	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	66,90	75,60
Lmax v2	Lmax vrachtwagen	111734,21	458026,56	1,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,50	79,80
Lmax a3	rijden personenauto t.b.v. max	111744,46	458012,98	1,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	66,90	75,60
Lmax v3	Lmax vrachtwagen	111745,46	458013,41	1,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,50	79,80
Lmax a4	rijden personenauto t.b.v. max	111774,95	458006,15	1,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	66,90	75,60
Lmax v4	Lmax vrachtwagen	111775,94	458006,59	1,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,50	79,80
Lmax a5	rijden personenauto t.b.v. max	111796,46	458062,14	1,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	66,90	75,60
Lmax v5	Lmax vrachtwagen	111797,45	458062,57	1,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,50	79,80
Lmax a5	rijden personenauto t.b.v. max	111802,59	458053,91	1,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	66,90	75,60
Lmax v5	Lmax vrachtwagen	111803,58	458054,35	1,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,50	79,80
Lmax h1	Laden en lossen met heftruck	111816,73	458045,02	0,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,70	85,40
Lmax h2	Laden en lossen met heftruck	111843,96	458042,77	0,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,70	85,40
Lmax h3	Laden en lossen met heftruck	111875,69	458036,28	0,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,70	85,40
Lmax h4	Laden en lossen met heftruck	111816,24	458021,54	0,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,70	85,40
Lmax h5	Laden en lossen met heftruck	111812,74	458002,30	0,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,70	85,40
Lmax h6	Laden en lossen met heftruck	111870,44	457989,56	0,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,70	85,40
Lmax h7	Laden en lossen met heftruck	111916,41	457978,82	0,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,70	85,40
Lmax h8	Laden en lossen met heftruck	111939,39	457975,57	0,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,70	85,40
Lmax h9	Laden en lossen met heftruck	111945,89	458001,80	0,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,70	85,40
Lmax h10	Laden en lossen met heftruck	111948,38	458022,29	0,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,70	85,40
Lmax h11	Laden en lossen met heftruck	111900,67	458032,53	0,50	-1,57	Normale puntbron	Relatief	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	61,70	85,40

Ingevoerde L_{max} bronnen vervolg

Akoestisch onderzoek Meije 35-37 te Bodegraven
2013062292

Bijlage 1
Ingevoerde Lmax bronnen

Model: 01: Industrielawaai kavelkentallen op leeg terrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Lmax a1	83,20	83,30	85,50	90,70	89,50	83,90	74,60	95,00
Lmax v1	90,90	94,60	96,50	99,10	99,90	96,60	90,30	105,08
Lmax a2	83,20	83,30	85,50	90,70	89,50	83,90	74,60	95,00
Lmax v2	90,90	94,60	96,50	99,10	99,90	96,60	90,30	105,08
Lmax a3	83,20	83,30	85,50	90,70	89,50	83,90	74,60	95,00
Lmax v3	90,90	94,60	96,50	99,10	99,90	96,60	90,30	105,08
Lmax a4	83,20	83,30	85,50	90,70	89,50	83,90	74,60	95,00
Lmax v4	90,90	94,60	96,50	99,10	99,90	96,60	90,30	105,08
Lmax a5	83,20	83,30	85,50	90,70	89,50	83,90	74,60	95,00
Lmax v5	90,90	94,60	96,50	99,10	99,90	96,60	90,30	105,08
Lmax a5	83,20	83,30	85,50	90,70	89,50	83,90	74,60	95,00
Lmax v5	90,90	94,60	96,50	99,10	99,90	96,60	90,30	105,08
Lmax h1	93,80	99,90	98,10	99,10	97,50	91,10	83,10	105,34
Lmax h2	93,80	99,90	98,10	99,10	97,50	91,10	83,10	105,34
Lmax h3	93,80	99,90	98,10	99,10	97,50	91,10	83,10	105,34
Lmax h4	93,80	99,90	98,10	99,10	97,50	91,10	83,10	105,34
Lmax h5	93,80	99,90	98,10	99,10	97,50	91,10	83,10	105,34
Lmax h6	93,80	99,90	98,10	99,10	97,50	91,10	83,10	105,34
Lmax h7	93,80	99,90	98,10	99,10	97,50	91,10	83,10	105,34
Lmax h8	93,80	99,90	98,10	99,10	97,50	91,10	83,10	105,34
Lmax h9	93,80	99,90	98,10	99,10	97,50	91,10	83,10	105,34
Lmax h10	93,80	99,90	98,10	99,10	97,50	91,10	83,10	105,34
Lmax h11	93,80	99,90	98,10	99,10	97,50	91,10	83,10	105,34

Ingevoerde lijnbron

Akoestisch onderzoek Meije 35-37 te Bodegraven
2013062292

Bijlage 1
Ingevoerde lijnbron

Model: 03: - 02 Industrielawaai kavelkanten op deels leeg terrein met gebouw noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	GeenRef1.	GeenDamping	GeenProces	LwM 31	LwM 63	LwM 125
G01	Uitstraling noordgevel	5,00	--	Relatief	True	0,00	5,00	10,00	5,00	Ja	Nee	Nee	33,64	40,04	45,84
D01	Uitstraling dak	--	5,93	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	5,00	10,00	5,00	Ja	Nee	Nee	33,56	43,66	50,46

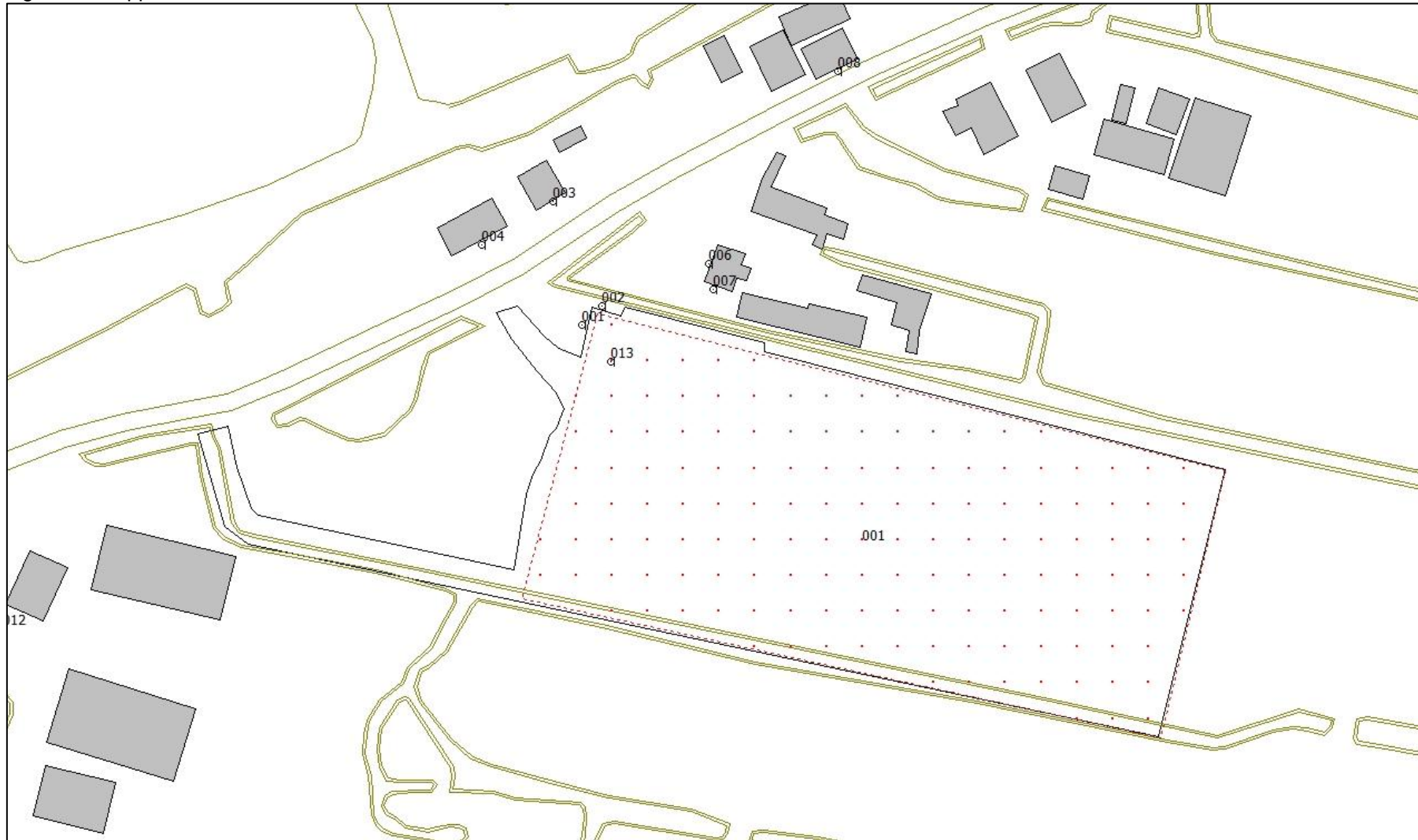
Akoestisch onderzoek Meije 35-37 te Bodegraven
2013062292

Bijlage 1
Ingevoerde lijnbron

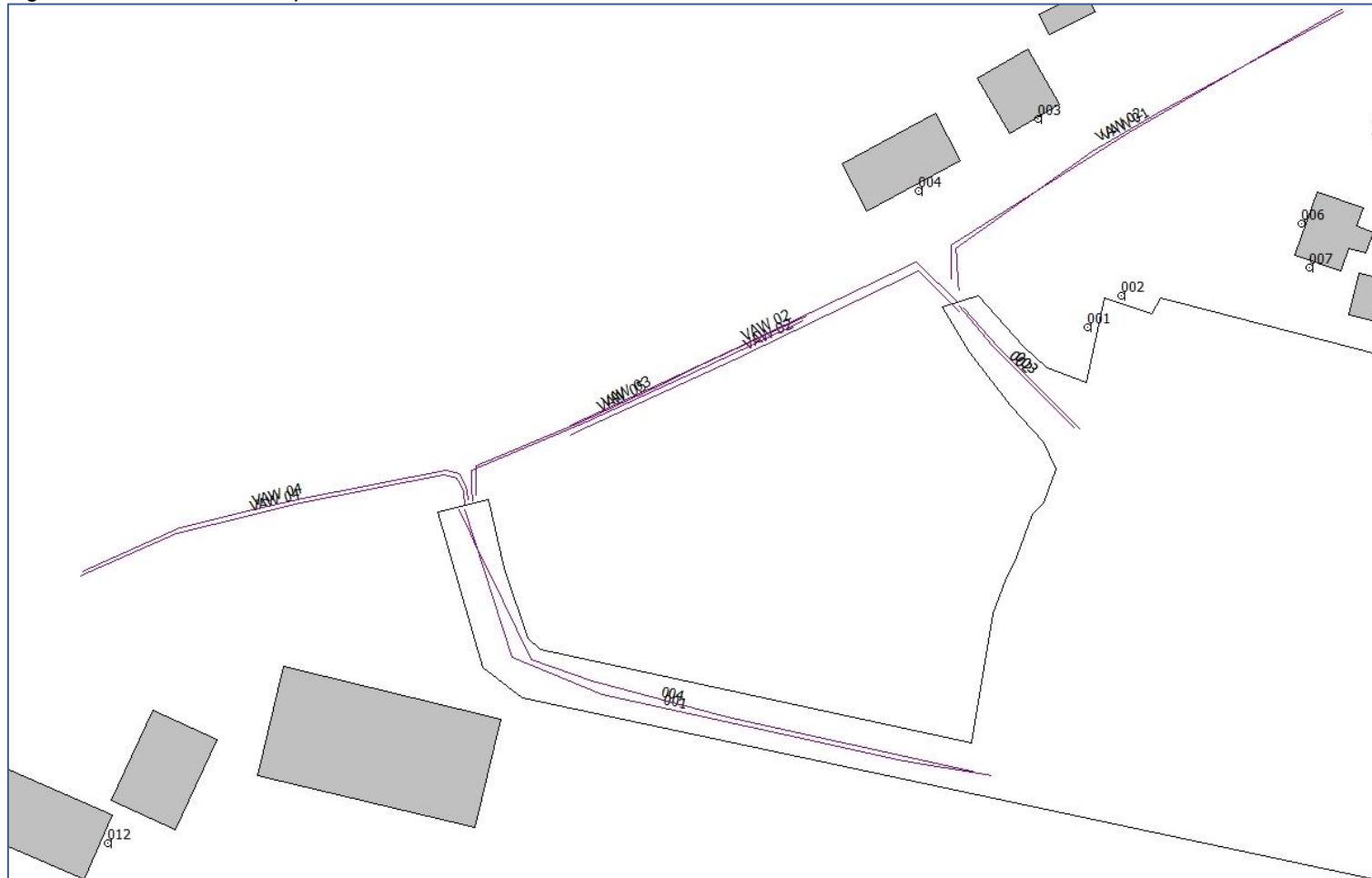
Model: 03: - 02 Industrielawaai kavelkanten op deels leeg terrein met gebouw noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM 250	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
G01	50,14	59,84	49,84	39,04	32,44	23,44	53,80	60,20	66,00	70,30	80,00	70,00	59,20	52,60	43,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D01	45,86	49,96	55,66	48,46	43,56	31,06	60,40	70,50	77,30	72,70	76,80	82,50	75,30	70,40	57,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

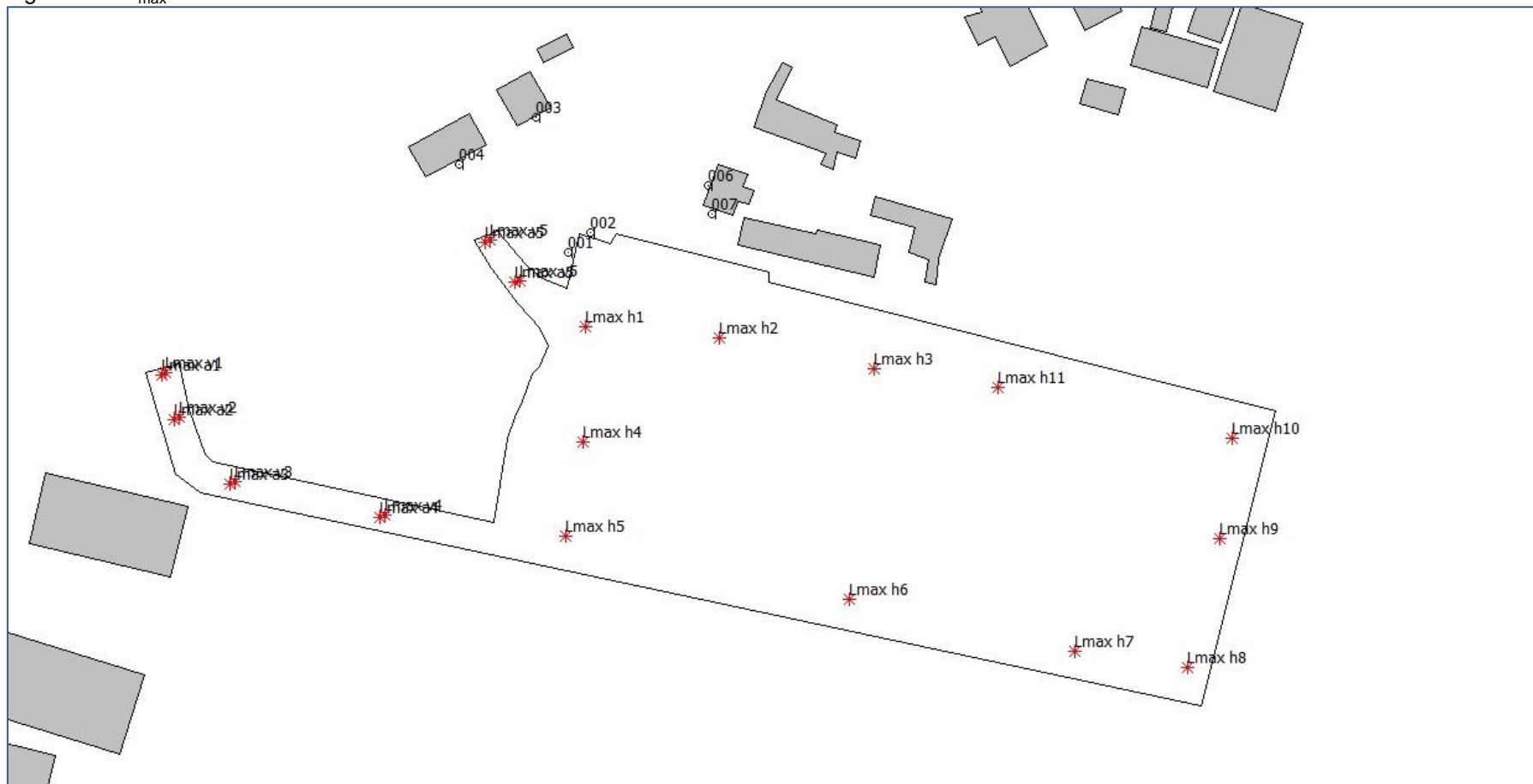
Ingevoerde oppervlaktebron



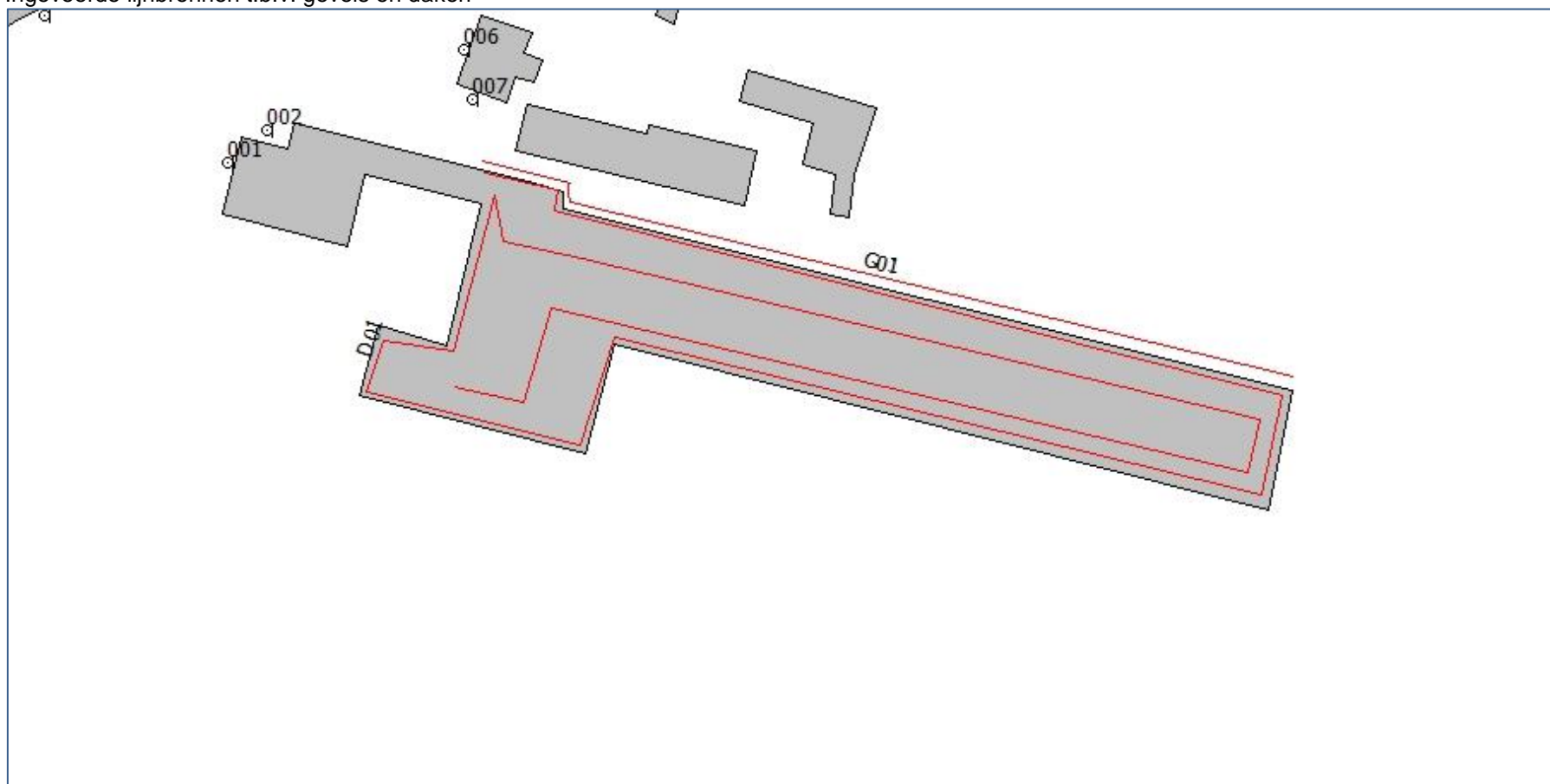
Ingevoerde mobiele bron op terrein en daar buiten



Ingevoerde L_{max} bronnen



Ingevoerde lijnbronnen t.b.v. gevels en daken



Bijlage II

Berekeningsresultaten

Berekeningsresultaten figuur 4.1

$L_{Ar, Lt}$ t.g.v. activiteiten op het terrein berekend met kavelkengetal

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	50	44	42
001_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	50	44	42
002_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	49	43	40
002_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	50	44	41
003_A	Meije 40	1,50	42	36	33
003_B	Meije 40	4,50	43	37	34
004_A	Meije 38	1,50	43	36	35
004_B	Meije 38	4,50	43	37	36
006_A	Meije 37	1,50	41	36	32
006_B	Meije 37	4,50	42	36	33
007_A	Meije 37	1,50	46	40	36
007_B	Meije 37	4,50	46	41	37
008_A	Meije 46	1,50	33	27	24
008_B	Meije 46	4,50	35	29	26
009_A	Meije 34	1,50	27	21	19
009_B	Meije 34	4,50	30	24	21
010_A	Meije 31	1,50	19	13	11
010_B	Meije 31	4,50	24	18	15
011_A	Meije 29	1,50	23	15	16
011_B	Meije 29	4,50	24	17	17
012_A	Meije 31	1,50	26	20	17
012_B	Meije 31	4,50	28	23	19
013_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	54	48	44
013_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	59	54	49

Berekeningsresultaten tabel 4.3

L_{Amax} t.g.v. activiteiten op het terrein

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	74	59	74
001_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	74	59	74
002_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	70	55	70
002_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	70	55	70
003_A	Meije 40	1,50	65	50	65
003_B	Meije 40	4,50	65	51	65
004_A	Meije 38	1,50	68	54	68
004_B	Meije 38	4,50	68	54	68
006_A	Meije 37	1,50	61	45	61
006_B	Meije 37	4,50	62	48	62
007_A	Meije 37	1,50	64	48	64
007_B	Meije 37	4,50	65	50	65
008_A	Meije 46	1,50	51	37	51
008_B	Meije 46	4,50	53	38	53
009_A	Meije 34	1,50	50	34	50
009_B	Meije 34	4,50	51	36	51
010_A	Meije 31	1,50	39	24	39
010_B	Meije 31	4,50	40	25	40
011_A	Meije 29	1,50	48	33	48
011_B	Meije 29	4,50	49	34	49
012_A	Meije 31	1,50	40	26	40
012_B	Meije 31	4,50	41	27	41
013_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	74	59	74
013_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	74	59	74

Berekeningsresultaten figuur 4.2

L_{Aeq} t.g.v. de verkeersaantrekkende werking

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	37	31	33
001_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	38	32	34
002_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	36	30	32
002_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	37	31	33
003_A	Meije 40	1,50	38	32	33
003_B	Meije 40	4,50	38	32	33
004_A	Meije 38	1,50	41	35	37
004_B	Meije 38	4,50	41	35	37
006_A	Meije 37	1,50	32	26	27
006_B	Meije 37	4,50	33	27	28
007_A	Meije 37	1,50	31	24	26
007_B	Meije 37	4,50	33	26	29
008_A	Meije 46	1,50	27	21	22
008_B	Meije 46	4,50	28	22	23
009_A	Meije 34	1,50	27	19	23
009_B	Meije 34	4,50	29	21	25
010_A	Meije 31	1,50	25	17	20
010_B	Meije 31	4,50	27	19	22
011_A	Meije 29	1,50	19	12	14
011_B	Meije 29	4,50	20	12	15
012_A	Meije 31	1,50	19	11	15
012_B	Meije 31	4,50	21	14	17
013_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	34	28	30
013_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	36	29	31

Berekeningsresultaten figuur 5.2

$L_{Ar, Lt}$ t.g.v. activiteiten op het terrein

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	47	38	40
001_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	47	38	40
002_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	38	30	32
002_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	39	32	32
003_A	Meije 40	1,50	39	32	32
003_B	Meije 40	4,50	41	34	33
004_A	Meije 38	1,50	42	35	35
004_B	Meije 38	4,50	43	36	36
006_A	Meije 37	1,50	33	26	25
006_B	Meije 37	4,50	35	29	28
007_A	Meije 37	1,50	41	35	31
007_B	Meije 37	4,50	42	37	32
008_A	Meije 46	1,50	33	27	24
008_B	Meije 46	4,50	35	30	26
009_A	Meije 34	1,50	28	22	20
009_B	Meije 34	4,50	31	25	22
010_A	Meije 31	1,50	20	14	12
010_B	Meije 31	4,50	24	18	15
011_A	Meije 29	1,50	24	17	16
011_B	Meije 29	4,50	25	18	18
012_A	Meije 31	1,50	26	21	17
012_B	Meije 31	4,50	29	23	19
013_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	51	45	42
013_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	52	47	43

Berekeningsresultaten tabel 5.2

L_{Amax} t.g.v. activiteiten op het terrein

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	75	59	75
001_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	74	59	74
002_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	69	54	69
002_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	69	54	69
003_A	Meije 40	1,50	65	49	65
003_B	Meije 40	4,50	65	50	65
004_A	Meije 38	1,50	69	54	69
004_B	Meije 38	4,50	69	54	69
006_A	Meije 37	1,50	60	44	60
006_B	Meije 37	4,50	62	48	62
007_A	Meije 37	1,50	54	39	54
007_B	Meije 37	4,50	56	41	56
008_A	Meije 46	1,50	51	37	51
008_B	Meije 46	4,50	53	38	53
009_A	Meije 34	1,50	50	34	50
009_B	Meije 34	4,50	51	36	51
010_A	Meije 31	1,50	39	24	39
010_B	Meije 31	4,50	40	25	40
011_A	Meije 29	1,50	48	33	48
011_B	Meije 29	4,50	49	34	49
012_A	Meije 31	1,50	40	26	40
012_B	Meije 31	4,50	41	27	41
013_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	75	59	75
013_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	74	59	74

Berekeningsresultaten figuur 6.1

L_{Ar, Lt} t.g.v. activiteiten op het terrein na maatregelen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	41	35	32	42
001_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	42	36	34	44
002_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	33	27	25	35
002_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	36	30	27	37
003_A	Meije 40	1,50	37	31	30	40
003_B	Meije 40	4,50	40	34	32	42
004_A	Meije 38	1,50	40	34	32	42
004_B	Meije 38	4,50	41	35	33	43
006_A	Meije 37	1,50	32	26	23	33
006_B	Meije 37	4,50	34	28	25	35
007_A	Meije 37	1,50	41	35	31	41
007_B	Meije 37	4,50	42	37	32	42
008_A	Meije 46	1,50	33	27	24	34
008_B	Meije 46	4,50	35	30	26	36
009_A	Meije 34	1,50	29	22	21	31
009_B	Meije 34	4,50	31	25	23	33
010_A	Meije 31	1,50	21	14	13	23
010_B	Meije 31	4,50	24	19	16	26
011_A	Meije 29	1,50	25	18	19	29
011_B	Meije 29	4,50	27	19	20	30
012_A	Meije 31	1,50	26	21	18	28
012_B	Meije 31	4,50	29	23	20	30
013_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	50	45	40	50
013_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	52	47	42	52

Berekeningsresultaten tabel 6.1

L_{Amax} t.g.v. activiteiten op het terrein na maatregelen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	57	42	57
001_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	60	44	60
002_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	50	35	50
002_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	53	37	53
003_A	Meije 40	1,50	54	40	54
003_B	Meije 40	4,50	56	41	56
004_A	Meije 38	1,50	55	40	55
004_B	Meije 38	4,50	57	42	57
006_A	Meije 37	1,50	49	33	49
006_B	Meije 37	4,50	50	35	50
007_A	Meije 37	1,50	48	39	48
007_B	Meije 37	4,50	49	40	49
008_A	Meije 46	1,50	47	33	47
008_B	Meije 46	4,50	48	32	48
009_A	Meije 34	1,50	50	34	50
009_B	Meije 34	4,50	51	36	51
010_A	Meije 31	1,50	39	24	39
010_B	Meije 31	4,50	40	25	40
011_A	Meije 29	1,50	48	33	48
011_B	Meije 29	4,50	49	34	49
012_A	Meije 31	1,50	40	26	40
012_B	Meije 31	4,50	41	27	41
013_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	58	49	58
013_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	61	52	61

Berekeningsresultaten figuur 6.5

L_{Aeq} t.g.v. de verkeersaantrekkende werking

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	30	23	25	35
001_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	31	24	27	37
002_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	28	21	24	34
002_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	29	22	26	36
003_A	Meije 40	1,50	27	20	23	33
003_B	Meije 40	4,50	29	22	25	35
004_A	Meije 38	1,50	32	25	28	38
004_B	Meije 38	4,50	33	26	30	40
006_A	Meije 37	1,50	25	18	21	31
006_B	Meije 37	4,50	26	19	22	32
007_A	Meije 37	1,50	20	13	16	26
007_B	Meije 37	4,50	21	15	18	28
008_A	Meije 46	1,50	22	16	18	28
008_B	Meije 46	4,50	22	15	18	28
009_A	Meije 34	1,50	30	23	24	34
009_B	Meije 34	4,50	32	25	27	37
010_A	Meije 31	1,50	28	21	23	33
010_B	Meije 31	4,50	30	23	25	35
011_A	Meije 29	1,50	18	12	14	24
011_B	Meije 29	4,50	19	13	15	25
012_A	Meije 31	1,50	22	16	17	27
012_B	Meije 31	4,50	24	18	19	29
013_A	Meije 35 Bedrijfswoning	1,50	30	23	25	35
013_B	Meije 35 Bedrijfswoning	4,50	31	24	27	37