

Milieuhinderonderzoek Hoef en Haag

projectnr. 262246
revisie 03
25 maart 2014

auteurs
Tom van der Linde
Paul Kennes

Opdrachtgever
AM, Bouwfonds, Lekstede Wonen
per adres: Gemeente Vianen
Postbus 46
4230 EA VIANEN

datum vrijgave	beschrijving revisie 03	goedkeuring	vrijgave
25-03-2014	definitief	J. Eskens	P. Kennes



Milieuhinderonderzoek Hoef en Haag

Projectnr. 262246
25 maart 2014, revisie 03



	Inhoud	blz.
1	Inleiding	3
1.1	Het project: Hoef en Haag	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
1.3	Werkwijze	3
1.4	Leeswijzer	3
2	Juridische basis	5
2.1	Goede ruimtelijke ordening	5
2.2	VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009)	5
2.3	Wet geurhinder en veehouderij (Wgv).....	6
3	Milieuruimteonderzoek	7
4	Conclusie	16
	Bijlage 1: Uitgangspunten geurberekening Lekdijk 16/16 ^a	17
	Bijlage 2: Uitgangspunten geurberekening Lekdijk 26	18
	Bijlage 3: Berekening geluidcontouren Lekdijk 28	19

Milieuhinderonderzoek Hoef en Haag

Projectnr. 262246
25 maart 2014, revisie 03



1 Inleiding

1.1 Het project: Hoef en Haag

De gemeente Vianen is voornemens medewerking te verlenen aan de vaststelling van het bestemmingsplan Hoef en Haag. Onderdeel van dit bestemmingsplan is de ontwikkeling van een woongebied ten oosten van de Rijksweg A27. Onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan is een onderzoek naar (mogelijke) conflictsituaties met de milieuruimte van omliggende bedrijven.

1.2 Doel van het onderzoek

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient aangetoond te worden dat huidige en toekomstige bewoners en gebruikers van het gebied een aanvaardbaar woon- en leefklimaat hebben. Tevens dient aangetoond te worden dat bestaande bedrijven door de ontwikkelingen niet in hun bedrijfsvoering worden belemmerd. Dit onderzoek heeft enerzijds tot doel te bepalen in hoeverre een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd en anderzijds in hoeverre de bedrijfsvoering van bestaande bedrijven niet wordt belemmerd.

1.3 Werkwijze

Om te bepalen of een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd is bekeken in hoeverre voldoende afstand wordt aangehouden tussen milieubelastende en -gevoelige functies (milieuzonering). Voor deze analyse is gebruik gemaakt van de indicatieve afstanden uit de brochure 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG, versie 2009. Indien de afstanden voldoen, kan worden aangenomen dat een goed woon- en leefklimaat is gegarandeerd.

Voor agrarische bedrijven is, indien van toepassing, tevens getoetst aan de normen van het Activiteitenbesluit, danwel de Wet geurhinder en veehouderij (Wgh).

1.4 Leeswijzer

Allereerst is de juridische basis beschreven in hoofdstuk 2. De inventarisatie staat beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 bevat een samenvatting/conclusies.

Milieuhinderonderzoek Hoef en Haag

Projectnr. 262246
25 maart 2014, revisie 03



2 Juridische basis

2.1 Goede ruimtelijke ordening

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) verplicht om in het kader van een goede ruimtelijke ordening aan te tonen dat toekomstige bewoners en gebruikers een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Daarnaast dient te worden aangetoond dat bestaande bedrijven niet in hun belangen worden geschaad. Hiertoe kan een bepaalde afstand tussen een milieubelastende activiteit en een milieugevoelig object noodzakelijk zijn. Deze afstand wordt milieuzonering genoemd.

Milieuzoneringen zijn wederkerig. Dit betekent dat bedrijven afstand moeten houden tot gevoelige objecten, maar ook dat nieuw te ontwikkelen (gevoelige) objecten voldoende afstand moeten houden tot de bedrijven. Deze afstand is noodzakelijk, omdat anders het vergund recht van het bedrijf wordt aangetast, en omdat daarmee hinder voor toekomstige bewoners wordt voorkomen.

Op grond van diverse regels en documenten valt het indirect ruimtegebruik van milieubelastende activiteiten af te leiden. In het kader van de voorgestane planontwikkeling zijn voor dit onderzoek de volgende wetten, besluiten en literatuur relevant:

- VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009;
- Wet geurhinder en veehouderij (Wgv);

2.2 VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009)

De VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) (hierna: VNG-brochure) geeft handreikingen voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving en voor de inpassing van gevoelige bestemmingen nabij bedrijven(terreinen). In deze publicatie worden per bedrijfssoort en milieucompartiment indicatieve afstanden gegeven (hierna: VNG afstand) tot gevoelige objecten. Deze vormen vaak de basis voor de 'staat van inrichtingen' in bestemmingplannen. Indien aan deze afstand kan worden voldaan, kan gesteld worden dat de bedrijven een dusdanige milieubelasting hebben dat hinder bij de gevoelige objecten niet hoeft te worden verwacht.

Tabel 2.1 geeft de richtafstanden uit de VNG-brochure voor de verschillende milieucategorieën, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen gebiedstypen.

Tabel 2.1: Richtafstanden behorende bij milieucategorieën

Milieucategorie	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

2.3 Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (verder: Wgv) in werking getreden. De Wgv vormt het expliciete toetskader voor beoordeling van geurhinder afkomstig van veehouderijen. In de Wgv is verankerd welke geurbelasting een geurgevoelig object mag ondervinden. De Wgv beschermt geurgevoelige objecten tot een maximaal toegestaan niveau (norm) van geurbelasting. Dit gebeurt op de volgende manieren:

1. Voor een deel van de veehouderijen (niet intensieve veehouderij) geldt een vaste afstand tot een geurgevoelig object.
2. Voor een ander deel van de veehouderijen (intensieve veehouderij) moet een geurbelasting berekend worden en geldt een maximum geurnorm op geurgevoelige objecten.

Voor een veehouderij kan zowel een vaste afstand als een maximum geurbelasting gelden. Daarnaast geeft de Wgv de mogelijkheid om, binnen bandbreedtes, af te wijken van de normen.

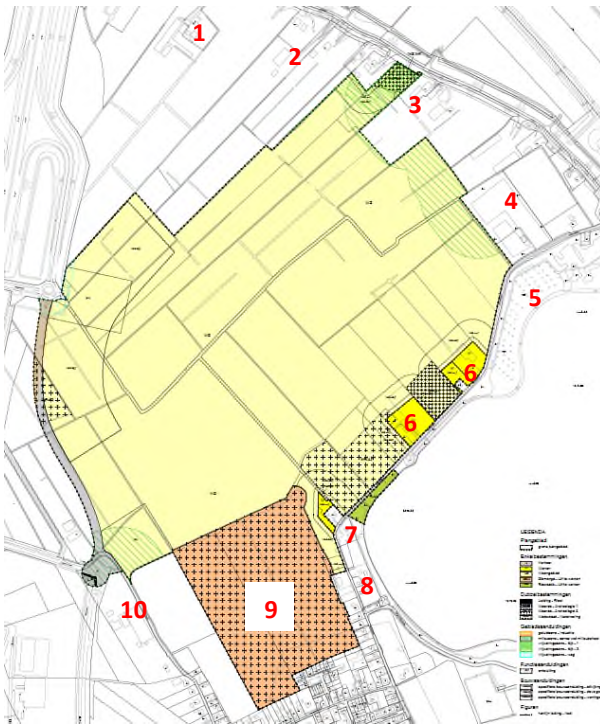
In de Wgv wordt niet expliciet ingegaan op de gevolgen van geuremissie voor ruimtelijke planontwikkeling. Vanuit het principe van 'goede ruimtelijke ordening' is het echter noodzakelijk bij de beoordeling van de gevolgen voor het plangebied en zijn omgeving, rekening te houden met de milieubelasting die (agrarische)bedrijven veroorzaken. Deze belasting vloeit voort uit de rechtsgeldige omgevingsvergunning (toestemming milieu). Dit betekent dat in beginsel niet binnen geurhindercontouren van veehouderijen mag worden gebouwd. Voor de beoordeling van de geurinvloed op het plangebied worden daarom de normen uit de Wgv omgekeerd gehanteerd. Met andere woorden: Er wordt beoordeeld of betreffende agrarische bedrijven na realisatie van het plan (nog steeds) kunnen voldoen aan het gestelde in de Wgv. Als dit niet het geval is, dan kan het plan niet zondermeer doorgang vinden. Deze beoordelingswijze wordt ook wel omgekeerde werking genoemd.

Om aan het voorgaande tegemoet te komen zijn de vaste afstanden in beginsel bepaald vanaf de grens van het bouwblok. Dit is in lijn met bestaande jurisprudentie waaruit volgt dat op deze manier de veehouderij het recht houdt om overall binnen zijn bouwblok te kunnen bouwen.

Aanvullend hierop dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening een goed leefklimaat voor toekomstige gebruikers van het plangebied te worden gegarandeerd.

3 Milieuruimteonderzoek

In de omgeving van Hoef en Haag bevinden zich meerdere bedrijven waarvan de milieuhinder onderzocht dient te worden. Enerzijds moet getoetst worden of er een voldoende woon- en leefklimaat gegarandeerd kan worden. Anderzijds moet getoetst worden of bedrijven door de komst van Hoef en Haag niet geschaad worden in hun (toekomstige) activiteiten. Het plangebied van Hoef en Haag en de aanwezige bedrijven zijn weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1: bedrijven nabij plangebied

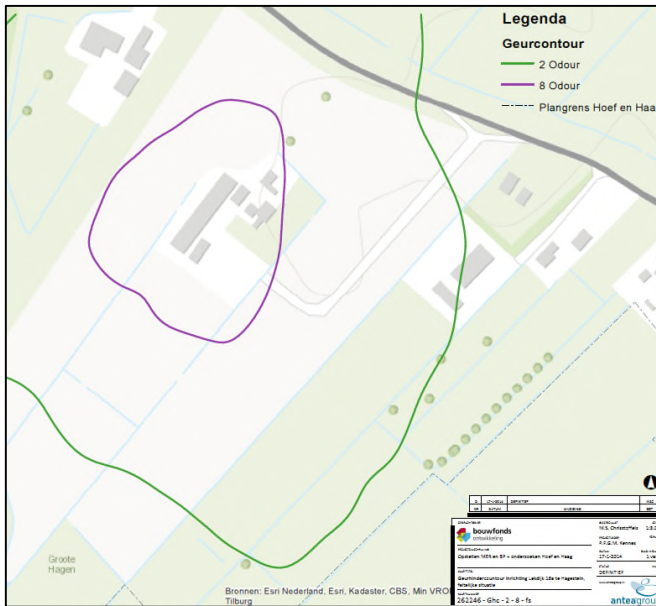
Legenda:

- 1 agrarisch bedrijf (Lekdijk 16/16^a)
- 2 agrarisch bedrijf (Lekdijk 18)
- 3 agrarisch bedrijf (Lekdijk 26)
- 4 Van der Lee (Lekdijk 28)
- 5 camping (Lekdijk 34)
- 6 agrarische bedrijven (Hoevenweg 17 en 19)
- 7 agrarisch bedrijf (Hoevenweg 6)
- 8 agrarisch bedrijf (Hoevenweg 4)
- 9 nader uit te werken sport en spel
- 10 manege

1. Agrarisch bedrijf (Lekdijk 16/16^a)

In het bestemmingsplan Landelijk Gebied uit 2010 is voor het agrarische bedrijf een bouwvlak opgenomen. Er is geen intensieve veehouderij toegestaan op grond van het bestemmingsplan, dus wordt uitgegaan van een 'niet intensief agrarisch bedrijf'. Voor een dergelijk bedrijf met diersoorten waar geen geur emissiefactor voor is vastgesteld geldt conform het Activiteitenbesluit/de Wgv een vaste geurafstand van 100 meter. Het plangebied van het bestemmingsplan Hoef en Haag ligt op een afstand van meer dan 150 meter vanaf het agrarische bouwvlak.

Het bedrijf aan de Lekdijk 16/16^a beschikt echter over een vergunning voor het houden van 366 rosé vleeskalveren. Uit een controle in 2005 is gebleken dat er feitelijk geen dieren meer aanwezig zijn. Omdat het bedrijf nog wel beschikt over een vergunning dient hier conform de Wet geurhinder en veehouderij aan getoetst te worden. De norm voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom is 2 ouE/m³ (buiten de bebouwde kom is dit 8 ouE/m³). Deze geurcontouren zijn weergegeven in figuur 3.2. Specificaties van de berekening zijn opgenomen in bijlage 1.



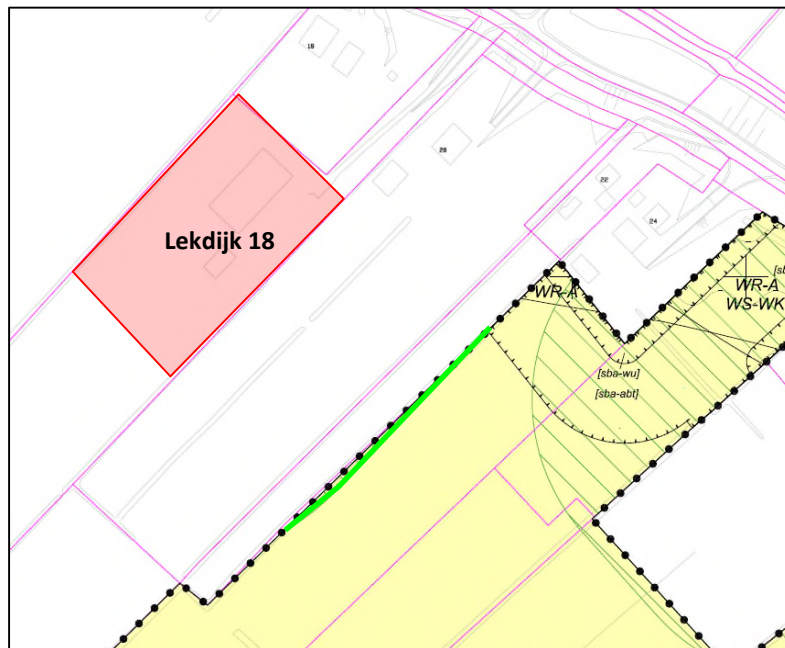
Figuur 3.2: geurcontouren Lekdijk 16

Legenda:
 — = 2 ouE/m³
 — = 8 ouE/m³
 --- = plangrens

In figuur 3.2 is te zien dat de 2 ouE/m³ contour buiten het plangebied valt. Het agrarische bedrijf vormt daarom geen belemmering voor de woningbouwontwikkeling in Hoef en Haag.

2. Agrarisch bedrijf (Lekdijk 18)

Aan de Lekdijk 18 is een melkveehouderij gevestigd behorend bij Hoevenweg 4. Het bedrijf heeft conform de Wgv een vaste geurafstand van 100 meter. Deze geurafstand is weergegeven in figuur 3.3.



Figuur 3.3: geurcontouren Lekdijk 18

Legenda:
 — = Geurcontour (100 meter)
 --- = plangrens

In figuur 3.3 is te zien dat de geurcontour gedeeltelijk over het plangebied valt. Hierbinnen zijn conform de Wgv in principe geen geurgevoelige objecten toegestaan. Woningbouw op kortere afstand is alleen mogelijk wanneer de bedrijfsactiviteiten van de melkveehouderij worden beëindigd of de gemeente middels een geurverordening een hogere geurbelasting toestaat.

In het bestemmingsplan zijn binnen deze contour middels een aanduiding geen (geur)gevoelige objecten toegestaan. Hier kan bij omgevingsvergunning van afgeweken worden indien:

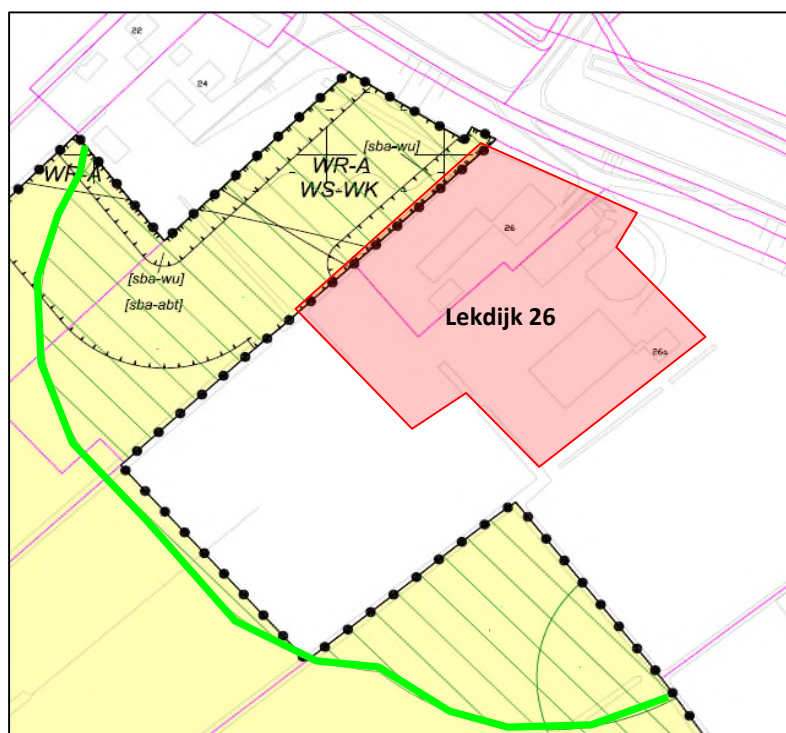
- de milieubelastende bedrijvigheid op het belendende perceel in gunstige zin wordt verplaatst/beëindigd;
- een gemeentelijke geurverordening een hogere geurbelasting mogelijk maakt.

Gelet op het vastleggen van de in acht te nemen afstand van 100 meter tot agrarische bouwkavels middels de aanduiding 'milieuzone - zone Wet milieubeheer', vormt het agrarische bedrijf geen belemmering voor woningbouwontwikkeling in Hoef en Haag en vormt anderzijds het bestemmingsplan geen belemmering voor de continuering van de agrarische bedrijfsvoering.

3. Agrarisch bedrijf (Lekdijk 26^a)

Aan de Lekdijk 26a is een agrarisch bedrijf gevestigd. Het bedrijf grenst direct aan het plangebied.

In het bestemmingsplan Landelijk Gebied uit 2010 is voor het agrarische bedrijf een bouwvlak opgenomen. Er is geen intensieve veehouderij toegestaan op grond van het bestemmingsplan, dus wordt uitgegaan van een 'niet intensief agrarisch bedrijf'. Voor een dergelijk bedrijf met diersoorten waar geen geur emissiefactor voor is vastgesteld geldt conform het Activiteitenbesluit/de Wgv een vaste geurafstand van 100 meter. Deze geurcontour is opgenomen in figuur 3.4.



Figuur 3.4: geurcontouren Lekdijk 26

Legenda:

- = geurcontour (100 meter)
- = plangrens

In figuur 3.4 is te zien dat de geurcontour gedeeltelijk over het plangebied valt. Hierbinnen zijn conform het activiteitenbesluit/de Wgv in principe geen geurgevoelige objecten toegestaan. Woningbouw op kortere afstand is alleen mogelijk wanneer de bedrijfsactiviteiten worden beëindigd of de gemeente middels een geurverordening een hogere geurbelasting toestaat.

In het bestemmingsplan zijn binnen deze contour middels een aanduiding geen (geur)gevoelige objecten toegestaan. Hier kan bij omgevingsvergunning van afgeweken worden indien:

- de milieubelastende bedrijvigheid op het belendende perceel in gunstige zin wordt verplaatst/beëindigd;
- een gemeentelijke geurverordening een hogere geurbelasting mogelijk maakt.

Het bedrijf aan de Lekdijk 26/26^a beschikt echter ook over een vergunning voor het houden van 250 mestvarkens. Het bedrijf dient hier conform de Wet geurhinder en veehouderij aan getoetst te worden. De norm voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom is 2 ouE/m³ (buiten de bebouwde kom is dit 8 ouE/m³). Deze geurcontouren zijn weergegeven in figuur 3.5. Specificaties van de berekening zijn opgenomen in bijlage 2.



Figuur 3.5: geurcontouren Lekdijk 26

Legenda:

- = 2 ouE/m³
- = 8 ouE/m³
- = plangrens

In figuur 3.5 is te zien dat de 2 ouE/m³ binnen het plangebied valt. Deze contour valt geheel binnen de 100-meter zone waarbinnen geen geurgevoelige objecten zijn toegestaan of de sba-wu zone waarbinnen geen woningen zijn toegestaan (zie figuur 3.4). Dit laatste geldt voor het uiterste westelijke puntje van de 2 ouE/m³ contour.

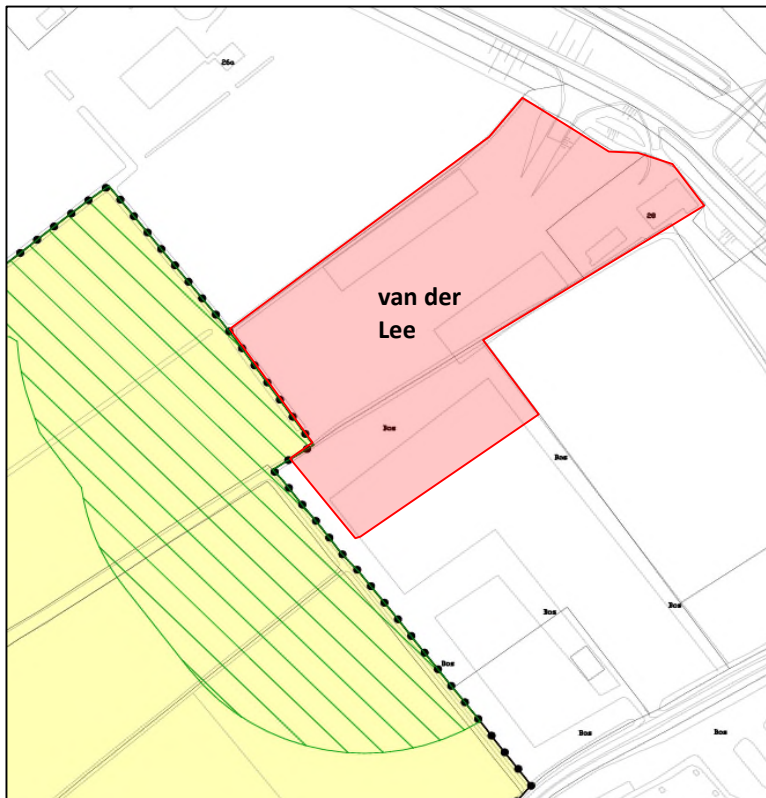
Gelet op het vastleggen van de in acht te nemen afstand van 100 meter tot agrarische bouwkvelds middels de aanduiding 'milieuzone - zone Wet milieubeheer', vormt het agrarische bedrijf geen belemmering voor woningbouwontwikkeling in Hoef en Haag en vormt anderzijds het bestemmingsplan geen belemmering voor de continuering van de agrarische bedrijfsvoering.

4. Van der Lee (Lekdijk 28)

Aan de Lekdijk 28 is het bedrijf van der Lee gevestigd. Het terrein van dit bedrijf grenst direct aan het plangebied.

In het bestemmingsplan Landelijk Gebied uit 2010 is voor het bedrijf een bouwvlak opgenomen en is het bedrijf aangemerkt als agrarisch technisch hulpbedrijf. Op de verbeelding is de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - aannemersbedrijf grond-, weg- en waterbouw' opgenomen. Een groot deel van het terrein (met name het zuidelijk deel) is in gebruik voor opslag van materieel.

Dit bedrijf is ingedeeld als bedrijf voorkomend in milieucategorie 3.2 (zie ook bijlage 1 van de planregels). Uitgegaan wordt van de bijbehorende richtafstand van 100 meter conform de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering 2009'. Deze contour is opgenomen in figuur 3.6.



Figuur 3.6: richtafstand van der Lee

Legenda:

- = richtafstand (100 meter)
- = plangrens

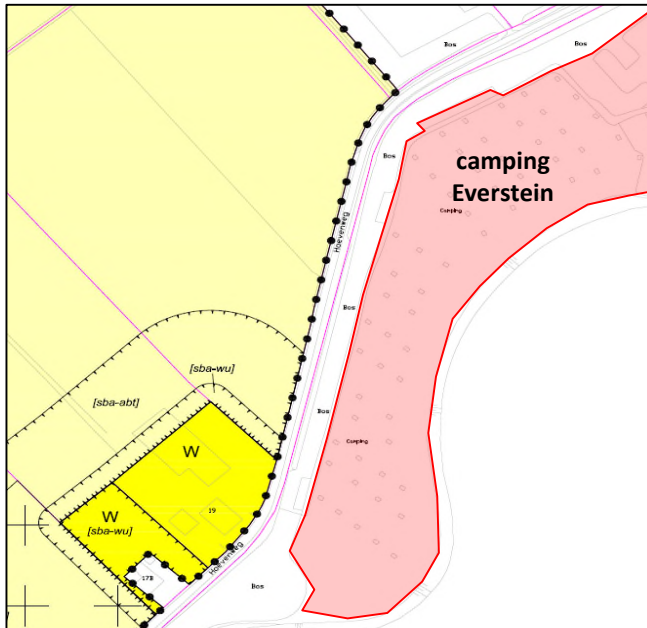
In figuur 3.6 is te zien dat de richtafstand van 100 meter over het plangebied valt. Binnen deze contour zijn in het bestemmingsplan alleen milieuhindergevoelige objecten toegestaan wanneer de milieubelastende bedrijfsactiviteiten zijn verplaatst/beëindigd of zodanige technische voorzieningen worden getroffen dat de milieubelasting van de belendende bedrijvigheid voldoende is afgenomen.

Ongeacht hetgeen gesteld in de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering 2009' geldt dat Van der Lee onder het Activiteitenbesluit valt en een geluidruimte heeft die beperkt wordt tot de gevel van dichtstbijzijnde geluidgevoelig object. Getoetst is daarom in hoeverre Van der Lee door de geprojecteerde ontwikkelingen wordt beperkt in haar bedrijfsactiviteiten. Uit geluidberekeningen is gebleken dat de relevante geluidscontouren van Van der Lee binnen de richtafstand van 100 meter liggen, derhalve wordt Van der Lee niet in bedrijfsactiviteiten beperkt. Specificaties van de berekening zijn opgenomen in bijlage 3.

Gelet op het vastleggen van de in acht te nemen afstand van 100 meter tot het bouwkveld middels de aanduiding 'milieuzone - zone Wet milieubeheer', vormt het bedrijf geen belemmering voor woningbouwontwikkeling in Hoef en Haag en vormt anderzijds het bestemmingsplan geen belemmering voor de continuering van de bedrijfsvoering.

5. Camping (lekdijk 34)

Op ongeveer 25 meter van het plangebied ligt camping Everstein. Dit is weergegeven in figuur 3.5. Een kampeerterrein heeft SBI-code 553 (2008) en valt onder milieucategorie 3.1. De richtafstand van de camping is 50 meter in verband met geluid. Deze zone valt over het plangebied waar woningen zijn geprojecteerd.



Figuur 3.7: ligging camping Everstein

Eventuele milieuhinder van een kampeerterrein wordt conform de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009' veroorzaakt door de aanwezigheid van eetgelegenheden met keuken. Het bouwblok waar conform het bestemmingsplan "landelijk gebied" gemeenschappelijke voorzieningen zijn toegevoegd bevindt zich op ongeveer 250 meter afstand van het plangebied. Een eetgelegenheid/kantine kan dus geen hinder veroorzaken met de geprojecteerde woningbouw van Hoef en Haag.

Voor het terrein van camping Everstein dat wel grens aan het plangebied, geldt dat dit uitsluitend gebruikt wordt/mag worden ten behoeve van kampeerterrein en oeverrecreatie. Op deze wijze zit er een inwaartse zonering in het bestemmingsplan 'Landelijk gebied'. Stemgeluid en stapvoets rijdend verkeer zijn hier de enige (seizoensgebonden) geluidsbronnen. De te verwachten hinder hiervan is dusdanig gering dat gezien de afstand tussen beide bestemmingsgrenzen (ca. 25 meter) gesteld kan worden dat van knelpunten geen sprake is. Voor stemgeluid geldt namelijk dat deze conform het Activiteitenbesluit niet meegenomen hoeven te worden en het stapvoets rijdend verkeer is vergelijkbaar met het autoverkeer op een woonerf. Een voldoende woon- en leefklimaat kan zodoende worden gegarandeerd, evenals een waarborg van de bedrijfsvoering van camping Everstein.

6. Agrarisch bedrijven (Hoevenweg 17 en 19)

Aan de Hoevenweg 17 en 19 zijn agrarische bedrijven gevestigd.

In het bestemmingsplan Landelijk Gebied uit 2010 zijn voor deze bedrijven bouwvlakken opgenomen. Er is geen intensieve veehouderij toegestaan op grond van het bestemmingsplan, dus wordt uitgegaan van een 'normale' agrarische bedrijven. Deze bedrijven hebben dus conform de Wgv een vaste geurafstand van 100 meter. Deze geurcontouren liggen grotendeels over het plangebied. Hierbinnen zouden conform de Wgv in principe geen geurgevoelige objecten zijn toegestaan.

De gronden behorende bij de agrarische bedrijven zijn inmiddels verkocht, waardoor er geen toekomst is voor voortzetting van de agrarische bedrijven. Bij planontwikkeling (woningbouw direct grenzend aan het bouwvlak) is het daarnaast ongewenst dat sprake is van agrarische activiteiten op deze bouwvlakken.

Vanuit een goede ruimtelijke ordening worden op deze percelen de agrarische activiteiten wegbestemd en wordt voor deze percelen een woonbestemming opgenomen. De agrarische contouren komen hiermee te vervallen en de huidige bedrijfswoningen, met bijbehorende gronden, krijgen een woonbestemming. De bedrijven vormen derhalve geen belemmering voor woningbouwontwikkeling in Hoef en Haag.

7. Agrarisch bedrijf (Hoevenweg 6)

Aan de Hoevenweg 6 is een (voormalige) boerderij gevestigd met de bestemming "agrarisch". Conform de VNG-brochure dient uitgegaan te worden van een afstand van 200 meter. Echter, aan de overzijde is reeds een bestaande woning aanwezig. Eventuele geur- en geluid emissie is hier reeds door beperkt. Verdere milieuzonering is daarom niet aan de orde.

8. Agrarisch bedrijf (Hoevenweg 4)

Aan de Hoevenweg 4 is een (voormalige) boerderij gevestigd met de bestemming "agrarisch". Conform de VNG-brochure dient uitgegaan te worden van een afstand van 200 meter. Echter, aan de overzijde is reeds een woning aanwezig. Eventuele geur- en geluid emissie is hier reeds door beperkt. Verdere milieuzonering is daarom niet aan de orde.

9. Nader uit te werken sport en spel

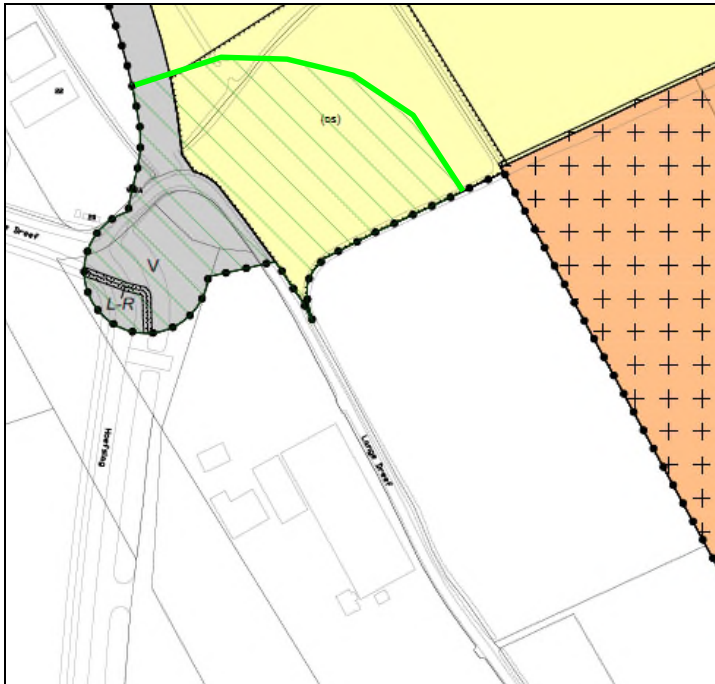
In Hoef en Haag zijn op het kasteelterrein sportvelden geprojecteerd. Sportvelden hebben een VNG-afstand van 50 meter. Dit geldt zowel tot bestaande gevoelige objecten aan de zuidkant als tot de geprojecteerde woningbouw van Hoef en Haag.

Ten aanzien van de bestaande woningen aan de zuidkant is in het bestemmingsplan een interne zonering van 50 meter opgenomen. Hiermee worden knelpunten met de bestaande woningen voorkomen. Ten aanzien van de geprojecteerde woningen van Hoef en Haag is in de uitwerkingsregels van het bestemmingsplan gesteld dat "ontwikkeling van de sportvelden is toegestaan mits op aanvaardbare afstand van de aangrenzende woonbestemmingen, rekening houdend met de milieubelastende activiteiten van de voorzieningen". Hiermee worden knelpunten met de bestaande woningen voorkomen.

10. Manege

Aangrenzend aan het plangebied ligt aan De Lange Dreef een manege. De manege heeft conform het Activiteitenbesluit een vaste geurafstand van 100 meter, gemeten vanaf de rand van het bouwvlak. Daarnaast heeft een manege een richtafstand van 50 meter (mede in verband met geluid) conform de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering 2009'.

Deze geurcontouren zijn weergegeven in figuur 3.8.



Figuur 3.8: geurcontouren manege

Legenda:

- = Geurcontour (100 meter)
- = plangrens

Geurafstand Activiteitenbesluit

Op basis van het Activiteitenbesluit heeft een manege een geurcontour van 100 meter, aangehouden vanaf het bouwvlak waar de stallen zijn toegestaan. Hierbinnen zijn in principe geen geurgevoelige objecten toegestaan. Woningbouw op kortere afstand is alleen mogelijk wanneer bedrijfsactiviteiten worden beëindigd of verplaatst of de gemeente middels een geurverordening een hogere geurbelasting toestaat.

In het bestemmingsplan zijn binnen deze contour middels een aanduiding geen (geur)gevoelige objecten toegestaan. Hier kan bij omgevingsvergunning van afgeweken worden indien:

- de milieubelastende bedrijvigheid op het belendende perceel in gunstige zin wordt verplaatst/beëindigd
- een gemeentelijke geurverordening een hogere geurbelasting mogelijk maakt.

VNG-afstand

Naast de geurafstand uit het Activiteitenbesluit heeft een manege ook een VNG-afstand. Deze afstand is 50 meter in verband met geur en 30 meter in verband met stof en geluid. Deze afstand dient gemeten te worden vanaf de bestemmingsgrens. In geval van de manege is de bestemmingsgrens en de grens van het bouwvlak nagenoeg gelijk. De VNG-afstand valt dus geheel binnen de 100 meter geurcontour (gemeten vanaf het bouwvlak) die vanuit het Activiteitenbesluit geldt.

Echter, wanneer middels een omgevingsvergunning wordt afgeweken van de 100 meter geurcontour (zoals hierboven omschreven) wordt de VNG-afstand wel relevant. In dat geval geldt niet de afstand van 50 meter voor het aspect geur, de geurhinderbron is dan immers verplaatst/beëindigd, of een hoger geurbelasting is mogelijk gemaakt. Wat wel rest is een afstand van 30 meter in verband met geluid en stof waarbinnen geen woningen zijn toegestaan.

Gelet op het vastleggen van de in acht te nemen afstand van 100 meter tot het bouwvlak middels de aanduiding 'milieuzone - zone Wet milieubeheer', vormt de manege geen belemmering voor woningbouwontwikkeling in Hoef en Haag en vormt anderzijds het bestemmingsplan geen belemmering voor de continuering van de bedrijfsvoering van de manege.

4 Conclusie

In de omgeving van Hoef en Haag bevinden zich meerdere bedrijven waarvan de milieuhinder in relatie tot Hoef en Haag onderzocht is. De resultaten en de wijze waarop deze zijn opgenomen in het bestemmingsplan zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Bedrijf	Relevante afstand/contour	Betekenis voor bestemmingsplan
Lekdijk 16 Agrarisch bedrijf	100 meter (geur) 2 ouE/m ³ contour	Contouren reiken niet tot het plangebied.
Lekdijk 18 Agrarisch bedrijf	100 meter (geur)	Binnen deze contour zijn alleen (geur)gevoelige objecten toegestaan wanneer de milieubelastende bedrijfsactiviteiten zijn verplaatst/beëindigd of de gemeente middels een geurverordening een hogere geurbelasting toestaat.
Lekdijk 26 Agrarisch bedrijf	100 meter (geur) 2 ouE/m ³ contour	Binnen deze contouren zijn alleen (geur)gevoelige objecten toegestaan wanneer de milieubelastende bedrijfsactiviteiten zijn verplaatst/beëindigd of de gemeente middels een geurverordening een hogere geurbelasting toestaat.
Lekdijk 28 Van der Lee	100 meter (VNG afstand)	Binnen deze contour zijn alleen (milieu)gevoelige objecten toegestaan wanneer de milieubelastende bedrijfsactiviteiten zijn verplaatst/beëindigd of zodanige technische voorzieningen worden getroffen dat de milieubelasting van de belendende bedrijvigheid voldoende is afgenomen.
Lekdijk 34 Camping Everstein	-	Er is geen sprake van milieuhinder in relatie tot Hoef en Haag.
Hoevenweg 17 en 19. Voormalige agrarische bedrijven.	-	Percelen worden bestemd als woning.
Hoevenweg 4/6	-	Eventuele geur- en geluid emissie is reeds door beperkt aanwezige woningen.
Sportvelden	50 meter (VNG afstand)	Sportvelden hebben een VNG-afstand van 50 meter. Ten aanzien van zowel bestaande als geprojecteerde woningen is in het bestemmingsplan een regeling getroffen waarmee knelpunten worden voorkomen.
Lange Dreef Manege	100 meter (geur)	Binnen contour alleen (geur)gevoelige objecten toegestaan wanneer de milieubelastende bedrijfsactiviteiten zijn verplaatst/beëindigd of de gemeente middels een geurverordening een hogere geurbelasting toestaat.
	30 meter (VNG afstand)	Binnen deze afstand geen woningen toegestaan in verband met geluid en stof.

Bijlage 1: Uitgangspunten geurberekening Lekdijk 16/16^a

Memo

nummer 1
datum 20140107
aan
van Lesley Schonenberg Antea Group
kopie M. Busscher Antea Group
project Onderzoeken Hoef en Haag
projectnummer 0262246
betreft Uitgangspunten en resultaat geurberekeningen
bijlage Geurkaart hindercontour inrichting Lekdijk 16a te Hagestein feitelijke situatie

Inleiding

Ten behoeve van de ontwikkeling van het projectplan Hoef en Haag dient de geurhindercontour van de inrichting aan de Lekdijk 16a te Hagestein voor gevoelige objecten binnen - als buiten de bebouwde kom in kaart gebracht te worden.

Algemene uitgangspunten

De basis voor de uit te voeren geurberekeningen is de milieuvergunning van de locatie Lekdijk 16a te Hagestein van 29 september 1998.

Berekeningen

- Huidige situatie van dieraantallen en emissiepunten zoals vergund.

Uitgangspunten rekenmodel

Voor het uitvoeren van de berekening is gebruik gemaakt van V-stacks gebied Versie 1.1. Zowel het projectgebied Hoef en Haag als de locatie Lekdijk 16a liggen binnen de gekozen grids. Deze zijn opgenomen in de bronbestanden. Voor de berekeningen zijn algemeen geaccepteerde defaultwaarden voor de parameters;

- gemiddelde gebouwhoogte (gem GH),
- schoorsteenbinnendiameter (ST bindiam),
- uittreesnelheid (ST-uittree) ingevoerd.

Gemiddelde gebouwhoogte stallen: 6 meter

Emissiepunthoogte natuurlijke ventilatie: 1,5 meter

Luchtsnelheid: natuurlijke ventilatie: 0,4 meter per seconde

Diameter uitstroomopening: 0,5 meter

Omdat de aangeleverde milieuvergunning onvoldoende inzicht biedt in bovengenoemde parameters, zijn de defaultwaarden, zoals hierboven aangegeven, gehanteerd.

Emissiepunten

De geuremissie van de locatie Lekdijk 16a is berekend vanuit de gebouwen van het bouwblok. Hiervoor zijn vier emissiepunten bepaald, daar ook de dieraantallen verdeeld zijn over vier gebouwen / emissiepunten.

Resultaat geurberekening

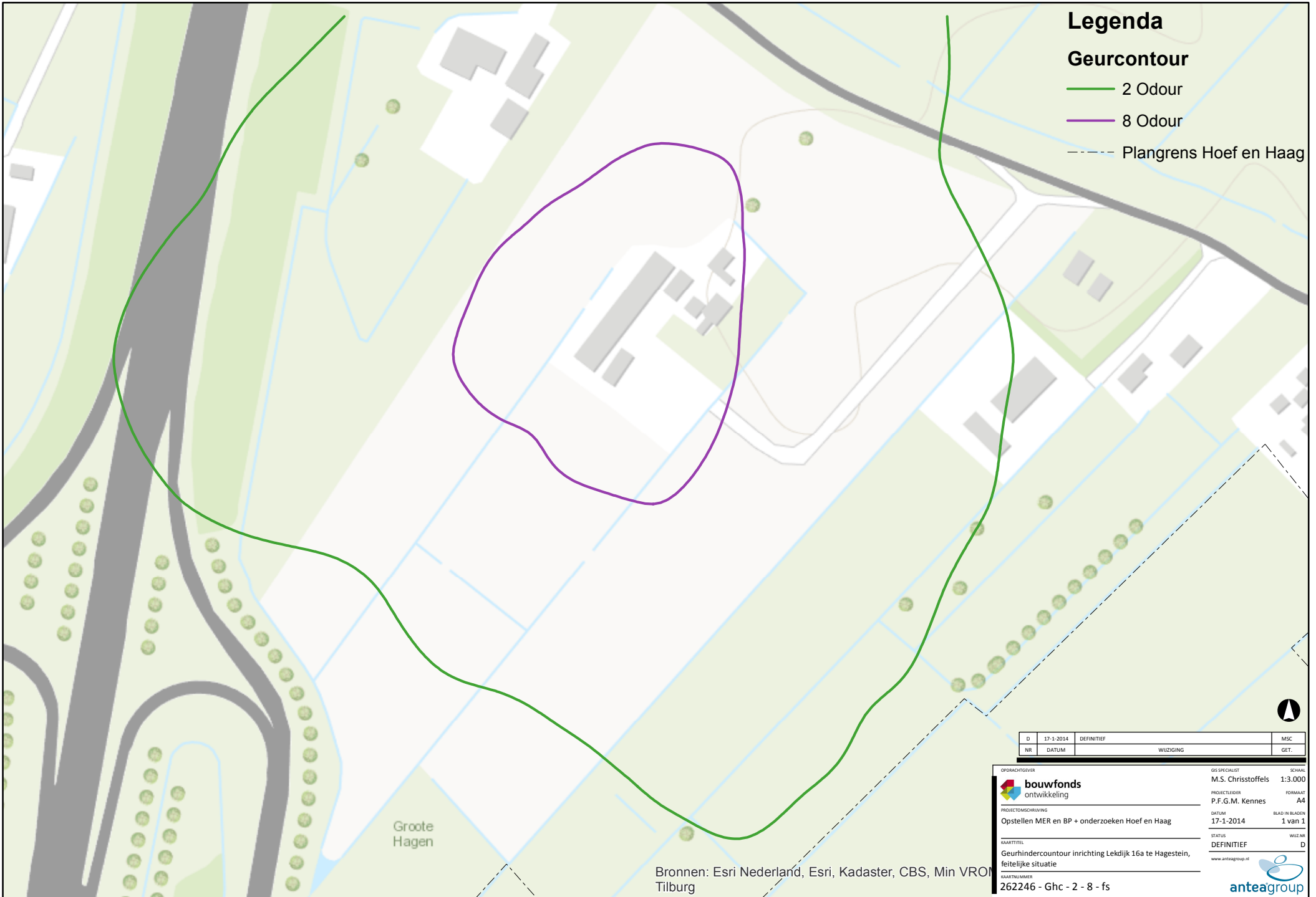
- Kaart met geurcontouren locatie Lekdijk 16a t.o.v. projectplan Hoef en Haag.

Beschrijving geurkaart

Op de kaart zijn geurhindercontouren aangegeven die corresponderen met een geurbelasting van 2 respectievelijk 8 OuE/m³. Binnen de hindercontour van 2 OuE/m³ is de realisatie van een voor geurgevoelig object behorende bij de bebouwde kom in principe niet toegestaan. Binnen de contour van 8 OuE/m³ is in beginsel de realisatie van een object behorende tot de omgeving 'buiten de bebouwde kom' niet toegestaan.

Geur en ruimtelijke ordening

Normaliter is bouwen binnen een geurhindercontour van een agrarische bedrijf niet mogelijk vanwege het aanwezige woon- en leefklimaat. Het gebied buiten de geurhindercontour wordt dan gezien als een 'goed woon- en leefklimaat'. . Om de geurcontouren van het agrarisch bedrijf inzichtelijk te maken op basis van de vigerende vergunning is de werkelijke emissie per emissiepunt bepaald.



Bijlage 2: Uitgangspunten geurberekening Lekdijk 26

Memo

nummer 1
datum 20140107
aan
van Lesley Schonenberg Antea Group
kopie M. Busscher Antea Group
project Onderzoeken Hoef en Haag
projectnummer 0262246
betreft Uitgangspunten en resultaat geurberekeningen
bijlage Geurkaart hindercontour inrichting Lekdijk 26a te Hagestein feitelijke situatie

Inleiding

Ten behoeve van de ontwikkeling van het projectplan Hoef en Haag dient de geurhindercontour van de inrichting aan de Lekdijk 26a te Hagestein voor gevoelige objecten binnen - als buiten de bebouwde kom in kaart gebracht te worden.

Algemene uitgangspunten

De basis voor de uit te voeren geurberekeningen is de milieuvergunning van de locatie Lekdijk 26a te Hagestein van 29 mei 1990.

Berekeningen

- Huidige situatie van dieraantallen en emissiepunten zoals vergund.

Uitgangspunten rekenmodel

Voor het uitvoeren van de berekening is gebruik gemaakt van V-stacks gebied Versie 1.1. Zowel het projectgebied Hoef en Haag als de locatie Lekdijk 26a liggen binnen de gekozen grids. Deze zijn opgenomen in de bronbestanden. Voor de berekeningen zijn algemeen geaccepteerde defaultwaarden voor de parameters;

- gemiddelde gebouwhoogte (gem GH),
- schoorsteenbinnendiameter (ST bindiam),
- uittreesnelheid (ST-uittree) ingevoerd.

Gemiddelde gebouwhoogte stallen: 6 meter

Emissiepunthoogte natuurlijke ventilatie: 1,5 meter

Luchtsnelheid: natuurlijke ventilatie: 0,4 meter per seconde

Diameter uitstroomopening: 0,5 meter

Omdat de aangeleverde milieuvergunning onvoldoende inzicht biedt in bovengenoemde parameters, zijn de defaultwaarden, zoals hierboven aangegeven, gehanteerd.

Emissiepunten

De geuremissie van de locatie Lekdijk 26a is berekend vanuit de gebouwen van het bouwblok. Hiervoor zijn vier emissiepunten bepaald, daar ook de dieraantallen verdeeld zijn over vier gebouwen / emissiepunten.

Resultaat geurberekening

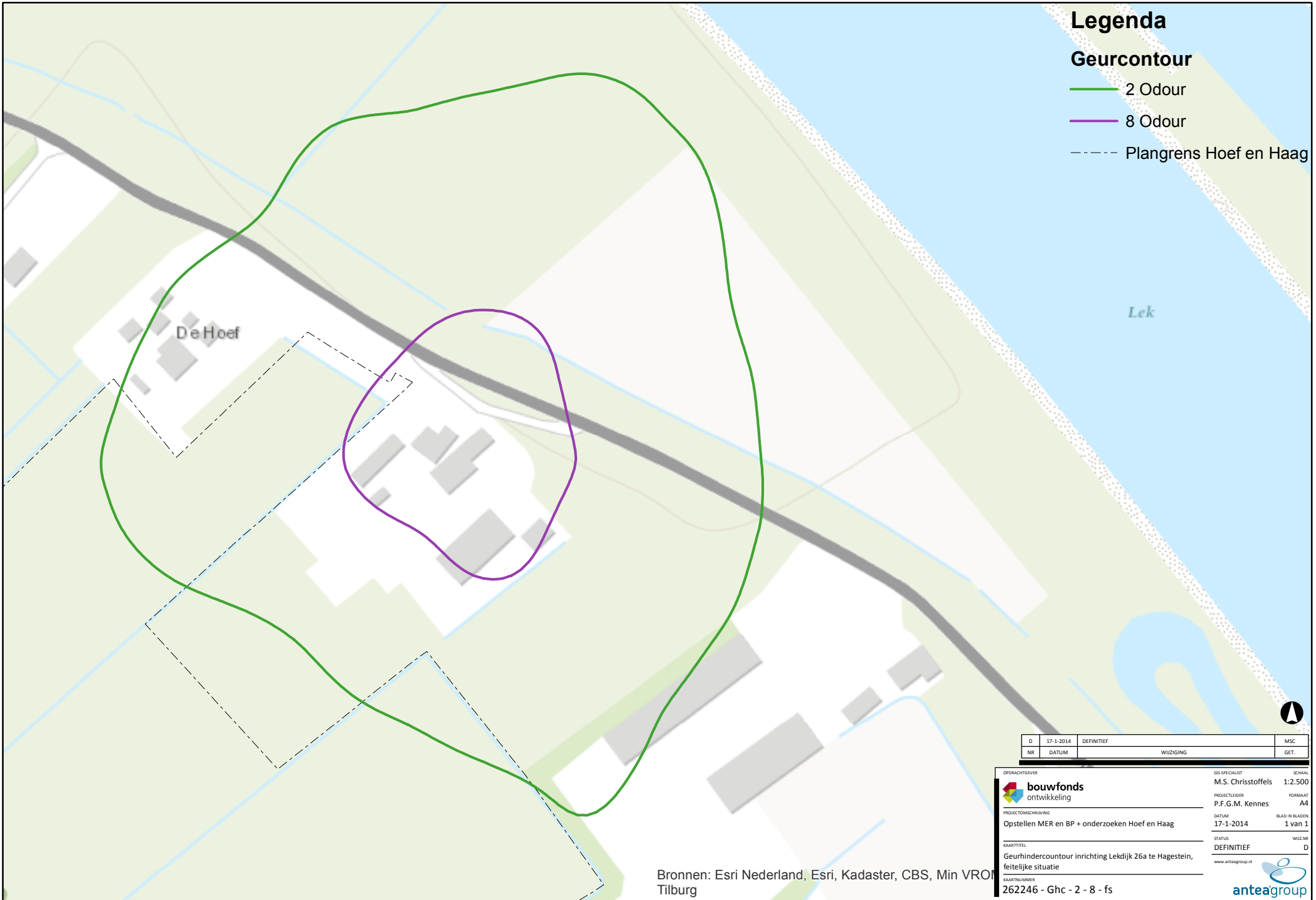
- Kaart met geurcontouren locatie Lekdijk 26a t.o.v. projectplan Hoef en Haag.

Beschrijving geurkaart

Op de kaart zijn geurhindercontouren aangegeven die corresponderen met een geurbelasting van 2 respectievelijk 8 OuE/m³. Binnen de hindercontour van 2 OuE/m³ is de realisatie van een voor geurgevoelig object behorende bij de bebouwde kom in principe niet toegestaan. Binnen de contour van 8 OuE/m³ is in beginsel de realisatie van een object behorende tot de omgeving 'buiten de bebouwde kom' niet toegestaan.

Geur en ruimtelijke ordening

Normaliter is bouwen binnen een geurhindercontour van een agrarische bedrijf niet mogelijk vanwege het aanwezige woon- en leefklimaat. Het gebied buiten de geurhindercontour wordt dan gezien als een 'goed woon- en leefklimaat'. Om de geurcontouren van het agrarisch bedrijf inzichtelijk te maken op basis van de vigerende vergunning is de werkelijke emissie per emissiepunt bepaald.



Legenda

Geurcontour

- 2 Odour
- 8 Odour
- - - - Plangrens Hoef en Haag

De Hoef

Lek

D	17-1-2014	DEFINITIEF	MSC
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

		GIS SPECIALIST M.S. Christoffels	SCHAAL 1:2.500
PROJECTLEIDER P.F.G.M. Kennes		FORMAAT A4	
PROJECTOMSCHRIJVING Opstellen MER en BP + onderzoeken Hoef en Haag		DATUM 17-1-2014	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTITTEL Geurhindercontour inrichting Lekdijk 26a te Hagestein, feitelijke situatie		STATUS DEFINITIEF	WIJZ.NR. D
KAARTNUMMER 262246 - Ghc - 2 - 8 - fs		www.anteagroup.nl	

Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Min VROM Tilburg

Bijlage 3: Berekening geluidcontouren Lekdijk 28



Memo

nummer 1
datum 13 maart 2014
aan C. van Essen Bouwfonds
Marco Roosen vd Heijden Rentmeesters
van Maarten Reinders Antea Group
kopie Paul Kennes Antea Group
Marloes van de Klundert
project Opstellen MER en BP + onderzoeken Hoef en Haag
projectnummer 0262246.00
betreft Geluidcontouren inrichting Lekdijk 28 te Hagestein representatieve bedrijfssituatie

Inleiding

Ten behoeve van de ontwikkeling van de woonwijk Hoef en Haag te Vianen dienen de geluidcontouren voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en voor de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) als gevolg van de inrichting Gebr. Van der Lee (aannemersbedrijf grond-, weg- en waterbouw) aan de Lekdijk 28 te Hagestein in kaart gebracht te worden.

Om het toetsingskader te bepalen worden de volgende overwegingen gebruikt:

- In het 'Milieuhinderonderzoek Hoef en Haag' projectnummer 262246, revisie 02, d.d. 8 oktober 2013 van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. (als bijlage bij het ontwerpbestemmingsplan) is vastgesteld dat het bedrijf is aan te merken als agrarisch technisch hulpbedrijf. Derhalve is dit bedrijf in te delen als bedrijf voorkomend in milieucategorie 3.1, met de bijbehorende richtafstand van 50 meter conform de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering 2009.
- Gebr. Van der Lee heeft zienswijze ingediend waarin zij aangeeft dat een beoordeling van het bedrijf in milieucategorie 3.2 passender zou zijn. Als reactie hierop is gesteld dat uitgaande van een bedrijf in de milieucategorie 3.2 op basis van het Activiteitenbesluit een contour van 100 meter dient te worden aangehouden. Deze is in het bestemmingsplan overgenomen.
- In de notitie 'Overwegingen aangaande de akoestische situatie bij het ontwerpbestemmingsplan Hoef en Haag', d.d. 14 januari 2014, referentie MPi/DVI/CJ/F 15630-2-NO van Peutz zijn de volgende overwegingen gemaakt:
 - Feitelijke situatie: Van der Lee valt onder het Activiteitenbesluit milieubeheer en dient derhalve te voldoen aan de grenswaarden zoals gesteld in artikel 2.17 van dit besluit¹. In dit geval zijn de meest nabijgelegen gevoelige gebouwen van derden op een afstand van circa 100 meter gelegen.
 - Gehanteerde milieucategorie: Gezien het bedrijfsoppervlak van Van der Lee (circa 18.000 m²) is de inrichting, aansluitend bij de VNG handreiking, te categoriseren als een bouwbedrijf met een bedrijfsoppervlak groter dan 2.000 m². Hiervoor geldt een milieucategorie 3.2 en een richtafstand voor het aspect geluid van 100 meter. Hiermee is thans geen rekening gehouden in de planologische onderbouwing.
 - Bestaand recht: Er dient rekening te worden gehouden met bestaand recht van Gebr. Van der Lee; in casu de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit zoals deze thans gelden voor Gebr. Van der Lee. Op basis van dit bestaand recht (huidige afstand van woningen van derden tot de grens van de inrichting) dient een richtafstand tot de te realiseren woningen uit het ontwerpbestemmingsplan van 100 meter te worden aangehouden.

¹ Conform artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit dient het door de binnen de inrichting optredende activiteiten veroorzaakte langtijdgemiddelde beoordelingsniveau niet meer dan 50, 45 en 40 dB(A) te bedragen op de gevel van een nabijgelegen gevoelig gebouw in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Het door binnen de inrichting optredende activiteiten veroorzaakte maximale geluidniveau dient ten hoogste 70, 65 en 60 dB(A) te bedragen op de gevel van een nabijgelegen gevoelig gebouw.

Voorgaande bevindingen hebben tot het volgende geresulteerd:

In samenspraak met het bedrijf en diens adviseur Peutz is in onderhavig onderzoek beoordeeld of de $L_{Ar,LT}$ 50 dB(A) etmaalwaardecontour en de L_{Amax} contour van 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode binnen de richtafstand van 100 meter van de inrichting kunnen blijven. In dat geval zal het bedrijf Gebr. Van der Lee niet in zijn representatieve bedrijfssituatie worden beperkt.

Uitgangspunten

Activiteiten

Het bedrijf Gebr. van der Lee is hoofdzakelijk gericht op het aanbieden van een totale dienstverlening op het gebied van droge en natte infrastructuur.

Situering van de inrichting

De inrichting Gebr. van der Lee ligt aan de Lekdijk 28 te Hagestein. In de directe omgeving van de inrichting is woningbouw geprojecteerd.

De situering van de inrichting is weergegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1 Gebr. van der Lee



Representatieve bedrijfssituatie

Inrichting

De representatieve bedrijfssituatie dient, volgens de 'Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening' (Ministerie van VROM van oktober 1998), betrekking te hebben op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting. In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluidbelastende bedrijfssituatie, voor zover deze situatie zich meer dan 12 maal per jaar kan voordoen. De situatie die zich 12 maal per jaar, of minder, voordoet noemt men de 'incidentele bedrijfssituatie'.

In overleg² met de adviseur (Peutz) van Gebr. van der Lee zijn onderstaande uitgangspunten met betrekking tot de bedrijfsvoering tot stand gekomen.

De inrichting is continu in bedrijf.

Tijdens de representatieve bedrijfsomstandigheden zijn de volgende geluidbronnen te onderscheiden:

Vervoer personeel en bezoekers:

- Aankomst en vertrek van personenwagens/bestelwagens;
- Aankomst en vertrek van lichte vrachtwagens/grote bestelwagens;
- Aankomst en vertrek van middelzware/zware vrachtwagens.

Logistiek:

- Wegen- en bosbouwmachines;
- Heftrucks;
- Shovels;
- Mobiele kranen.

Buitenwerkzaamheden:

- Manoeuvreren materieel;
- Laden en lossen aannemersmateriaal;
- Werkzaamheden (slijpen, lassen en hameren);
- Testen aggregaten;
- Wasplaats.

Installaties en werkzaamheden in het bedrijfsgebouw:

- Werkplaats.

In het onderstaande wordt nader ingegaan op de bedrijfstijden van genoemde bronnen.

Vervoer personeel en bezoekers

In de dag-, avond- en nachtperiode komen en gaan er respectievelijk circa 30, 5 en 5 personen/bestelwagens op het terrein van de inrichting (parkeerterrein voorzijde).

In de dag-, avond- en nachtperiode komen en gaan er respectievelijk circa 10, 2 en 2 lichte vrachtwagens/grote bestelwagens en circa 30, 3 en 3 middelzware/zware vrachtwagens op het overig terreindeel van de inrichting.

Voor de rijsnelheid van bovenstaande voertuigen is 10 km/uur gehanteerd.

Logistiek

In de dag-, avond- en nachtperiode rijden zwaardere (wegen-/bosbouw)machines over het terrein (inclusief heftrucks, shovels en mobiele kranen) voor respectievelijk 4 uur, 0,5 uur en 0,5 uur op het terrein van de inrichting.

² e-mailcorrespondentie tussen Antea Group en Peutz, d.d. 27-01-2014 en 05-02-2014, zie bijlage 1.

Buitenwerkzaamheden

Gemiddeld is een lichte vrachtwagen/grote bestelwagen 15 minuten bezig met het laden en lossen van aannemersmaterieel. Een middelzware/zware vrachtwagen is gemiddeld 30 minuten bezig. Het laden en lossen kan verspreid over het gehele achtergedeelte van de inrichting en bij de loods en stalling plaatsvinden.

Ook verspreid over het gehele achtergedeelte van de inrichting en bij de loods en stalling kunnen werkzaamheden in de vorm van slijpen, lassen en hameren plaatsvinden. In de dag-, avond- en nachtperiode vinden de werkzaamheden voor respectievelijk 10 uur, 1,25 uur en 1,25 uur plaats. Hierbij is er van uitgegaan dat er gedurende 25% van de tijd effectieve geluidsactiviteiten plaatsvinden.

Op het achterterrein kunnen aggregaten getest worden. Het gaat dan om zogenaamde tijdelijke verlichtingsauto's met botsabsorbers. Deze units moeten klaar staan in verband met wegcalamiteiten en dienen dus ook 's nachts te worden getest. In de dag-, avond- en nachtperiode worden aggregaten voor respectievelijk 2 uur, 1 uur en 1 uur getest. Daarnaast wordt er gedurende de dag-, avond- en nachtperiode gebruik gemaakt van de wasplaats om verscheidend materieel schoon te spuiten. De wasplaats is respectievelijk 4 uur, 0,5 uur en 0,5 uur in gebruik.

Installaties en werkzaamheden in het bedrijfsgebouw

Gedurende de dag vinden er lichte onderhoudswerkzaamheden in de loods plaats, zoals slijpen, lassen en hameren. Het equivalente nagalmniveau gedurende dag en avond is circa 75 dB(A) en in de nacht 70 dB(A). De emissie is op basis van het verwachte binnenniveau en de geluidisolatie van de loods verwaarloosbaar ten opzichte van de activiteiten die buiten plaatsvinden. De emissie van de loods is derhalve niet verder beschouwd.

In tabel 2 de representatieve bedrijfssituatie weergegeven.

Tabel 2 Representatieve bedrijfssituatie Gebr. van der Lee

omschrijving	bronnnummer	bedrijfsduur of aantal		
		dag (07.00-19.00)	avond (19.00-23.00)	nacht (23.00-07.00)
Personenwagens/bestelbus	01 (m)	30 stuks	5 stuks	5 stuks
Lichte vrachtwagen/grote bestelbus	02 (m)	10 stuks	2 stuks	2 stuks
Zware vrachtwagen	03 (m)	30 stuks	3 stuks	3 stuks
Laden en lossen materieel	1-8	10 x 15 minuten 30 x 30 minuten = 17,5 uur*	2 x 15 minuten 3 x 30 minuten = 2 uur*	2 x 15 minuten 3 x 30 minuten = 2 uur*
Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen en hameren)**	9-16	25% van 10 uur*	25% van 1,25 uur*	25% van 1,25 uur*
Hogedrukreiniger wasplaats	17	4 uur	0,5 uur	0,5 uur
Heftrucks/shovels/kranen	18-25	4 uur*	0,5 uur*	0,5 uur*
Testen aggregaten	26	2 uur	1 uur	1 uur

(m) mobiele bron

*) effectieve bedrijfsduur verdeeld over het aantal bronnen

**) effectieve bedrijfstijd van de geluidproducerende activiteiten (slijpen, lassen en hameren) is 25% van de bedrijfsduur buitenwerkzaamheden

Opzet van het onderzoek

Inrichting

Ter bepaling van de geluidbelasting op de omgeving vanwege de inrichting is de volgende onderzoeksopzet gehanteerd.

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999.

Een overzicht van de belangrijkste gehanteerde geluidvermogenenniveaus staat in de hierna volgende tabel 3.

Tabel 3 Geluidvermogenniveaus

omschrijving	geluidvermogenniveau in dB(A)		
	gemiddeld (L_{WR})	maximaal ¹ (L_{Amax})	oorzaak L_{Amax}
Mobiele bronnen			
Personenwagens/bestelbus	90	100	autoportier
Lichte vrachtwagen/grote bestelbus	100	110	afblazen remlucht
Zware vrachtwagen	103 ²	110	afblazen remlucht
Stationaire bronnen			
Laden en lossen materieel	101	115 ³	werkzaamheden
Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen en hameren)	100	115 ³	werkzaamheden
Hogedrukreiniger wasplaats	99	-	-
Heftrucks/shovels/kranen	106	110	kleppen lepels
Testen aggregaten	98	-	-

1) Incidenteel kunnen hogere pieken ontstaan. Deze vallen niet onder de representatieve bedrijfssituatie en zijn derhalve buiten beschouwing gelaten

2) Bronvermogen met 1 dB verhoogd in verband met effect van de achteruitrijdsignalering

3) In de notitie 'Overwegingen aangaande de akoestische situatie bij het ontwerpbestemmingsplan Hoef en Haag', d.d. 14 januari 2014, referentie MPI/DVI/CJ/F 15630-2-NO van Peutz is aangegeven dat piekniveaus van 110 dB(A) gebruikelijk zijn. Veiligheidshalve hebben wij in onderhavig onderzoek piekniveaus van 115 dB(A) aangehouden voor het laden en lossen en buitenwerkzaamheden en andere activiteiten op het buitenterrein.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, Geomilieu V2.30, dat gebaseerd is op het overdrachtsmodel methode II.8 van de genoemde handleiding.

Voor de berekeningen zijn op basis van de vastgestelde bedrijfssituatie de volgende gegevens ingevoerd:

- de brongegevens per afzonderlijke bron (de bedrijfsduur, de immissierelevante bronsterkte, de locatie, de hoogte en eventuele richtingsafhankelijkheid);
- de afschermdende of reflecterende objecten (locatie en hoogte);
- de bodemgesteldheid (harde of zachte bodem);
- de locatie van de berekeningspunten.

Bij het vaststellen van de maximale (piek)geluidniveau (L_{Amax}) is rekening gehouden met de optredende maximale niveaus zoals weergegeven in tabel 3.

Voor het onderzoeksgebied is uitgegaan van een onverharde bodem ($B_f = 1,0$). De verharde terreindelen zijn als apart bodemgebied ingevoerd ($B_f = 0,0$). Ter plaatse van het terrein van de Gebr. van der Lee is in overleg met Peutz een $B_f = 0,3$ gehanteerd, gezien de grote hoeveelheid verstrooiende objecten die op het terrein aanwezig zijn.

De beoordelingshoogte ter plaatse van het plangebied is op 1,5; 5,0 en 7,5 meter gesteld in verband met een mogelijke toepassing van 3 bouwlagen. Voor de bepaling van de geluidcontouren is gekeken welke hoogte bepalend is.

Resultaten

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidbelasting vanwege Gebr. van der Lee op het plangebied berekend.

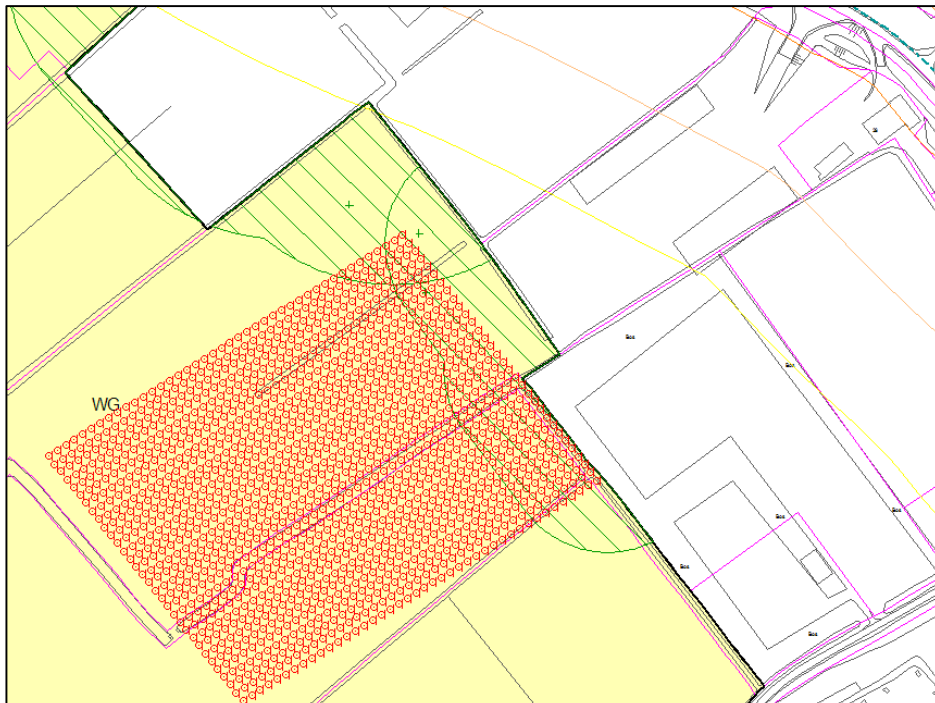
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

De 50 dB(A) etmaalcontour als gevolg van de activiteiten van de inrichting Gebr. van der Lee reikt aan de zuidoostzijde circa 94 meter het plangebied in (beoordelingshoogte = 5,0 meter) en is weergegeven in figuur 2.

Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Het is niet mogelijk om een geluidcontour voor maximale geluidniveaus (L_{Amax}) te vervaardigen. Als alternatief zijn de maximale geluidniveaus op een raster binnen het plangebied bepaald (zie afbeelding 4).

Afbeelding 4 Raster ter bepaling maximale geluidniveaus in plangebied Hoef en Haag



Door de punten met een gelijkwaardig geluidniveau met elkaar te verbinden wordt toch een contour gecreëerd. De 60 dB(A) L_{Amax} nachtcontour als gevolg van de activiteiten van de inrichting Gebr. van der Lee reikt aan de zuidoostzijde circa 82 meter het plangebied in. De 65 dB(A) L_{Amax} avondcontour ligt op circa 57 meter. De L_{Amax} contouren zijn in figuur 3 in de in de bijlagen gepresenteerd.

Conclusie

De $L_{Ar,LT}$ 50 dB(A) etmaalwaardecontour en de L_{Amax} contour van 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode liggen binnen de richtafstand van 100 meter, derhalve wordt het bedrijf Gebr. Van der Lee niet in zijn representatieve bedrijfssituatie beperkt.

memonummer: 1

betreft: Geluidcontouren inrichting Lekdijk 28 te Hagestein representatieve bedrijfssituatie



BIJLAGEN

1. E-mailcorrespondentie Representatieve bedrijfssituatie
2. Invoergegevens rekenmodel

FIGUREN

1. Overzicht
2. Contour $L_{Ar,LT}$
3. Contour L_{Amax}

Copyright © 2014

Antea Nederland B.V.

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

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

Van: David Vlieger [mailto:d.vlieger@peutz.nl]

Verzonden: maandag 27 januari 2014 15:41

Aan: Klundert Marloes, M.A.W.A. van de

CC: info@vandijkeog.nl; Kennes Paul, P.F.G.M.; Mijntje Pikaar

Onderwerp: FJ 15630: RBS Gebr van der Lee Hagestein tbv akoestisch onderzoek BP Hoef en Haag

Beste mevrouw Van de Klundert,

Naar aanleiding van uw overleg met mijn collega Mijntje Pikaar van 16 januari stuur ik u hierbij de uitgangspunten voor de representatieve bedrijfssituatie van aannemersbedrijf Gebr. van der Lee gelegen aan de Lekdijk 28 te Hagestein. De situatie (op een drukke dag (13de drukste dag va het jaar) is als volgt:

Werktijden: ma - za gehele etmaal

Activiteiten

1. Verkeersbewegingen:

	Dag (07.00 – 19.00u)	Avond (19.00 – 23.00u)	Nacht (23.00 – 07.00u)
vrachtwagens MZW/ZW	60	6	6
lichte vrachtwagens / grote bestelbussen	20	4	4
bestelauto's/personenwagens	60	10	10

Rijroute personenwagens/bstelauto's = parkeerterrein voorzijde

Rijroute vrachtwagens/zware bestelbussen = overige terreindeel tot in zuidelijkste hoek.

2. Manoeuvereren (incl. achteruitrijsignalering) ter plaatse van:

- de stalling (gebouw aan de noordzijde);
- werkplaats/loods (gebouw aan de zuidzijde; let op Google Earth is verouderd, er staat tegenwoordig een nieuwe loods);
- achterterrein tot aan de grenzen van de inrichting tbv laden en lossen.

3. Laden en/of lossen aannemersmateriaal:

- gemiddeld 30 minuten per vrachtwagen (L, MZW en ZW), (aldus 40/5/5 x), o.a. staal op staal (vanrails, rijplaten), staal op beton (containers), hout op staal (stammen in containers);
- laden en lossen kan verspreid over het gehele achtergedeelte van de inrichting en bij de loods en stalling plaatsvinden;

4. Onderhoud (=onderhoud machines en materieel, maar ook bewerkingen aan aannemersmaterialen):

- binnen in de loods: lassen, slijpen, hameren etc: equivalent nagalmniveau gedurende dag en avond circa 75 dB(A), 's nachts tot 70 dB(A): de emissie is obv het verwachte binnenniveau en de geluidisolatie van de loods mogelijk verwaarloosbaar.
- buitenterrein:
 - slijpen: 4 / 0,5 / 0,5 uur;
 - lassen: 4 / 0,5 / 0,5 uur;
 - hameren: 2 / 0,25 / 0,25 uur.

5. Wasplaats (hogedrukreiniger achterzijde loods):

- 4 / 0,5 / 0,5 uur.

6. Rijden zwaardere (wegen-/bosbouw)machines over het terrein (dit is inclusief mogelijk gebruik heftrucks/shovels/mobiele kranen):

- 4 / 0,5 / 0,5 uur ('worst case' uitgaan van zwaar materieel Lwr > 105 dB(A)).

7. Piekbronnen:

- afblazen remlucht vrachtwagens (hele achterterrein);
- staal op staal (rijplaten/vanrails) (tpv opslaglocaties achterterrein);
- staal op beton (klappen en schuren bij laden/lossen containers) (tpv opslaglocaties achterterrein);
- hout op staal (vullen containers met mobiele kraan etc) (tpv opslaglocaties achterterrein).

--

Met vriendelijke groet / Kind regards,
David Vlieger

Postbus 696
2700 AR Zoetermeer
T: 079 3470315
F: 079 3614985
E: d.vlieger@peutz.nl
W: www.peutz.nl

[Klik hier](#) om u aan te melden op de Peutz Actueel

[Klik hier](#) voor het cursusoverzicht van Peutz Academy

E-MAIL DISCLAIMER: <http://www.peutz.nl/disclaimer/emaildisclaimer.html>

Van: David Vlieger [mailto:d.vlieger@peutz.nl]
Verzonden: woensdag 5 februari 2014 10:28
Aan: Klundert Marloes, M.A.W.A. van de
CC: info@vandijkeog.nl; Kennes Paul, P.F.G.M.; Mijntje Pikaar
Onderwerp: FJ 15630: RBS Gebr van der Lee Hagestein tbv akoestisch onderzoek BP Hoef en Haag

Mevrouw Van de Klundert, beste Marloes,

Naar aanleiding van ons telefoongesprek van eind vorige week heb ik dhr. Th. van der Lee nogmaals gesproken.

Aanvullingen op onderstaande bedrijfssituatie:

- Onderhoudswerkzaamheden vinden in principe plaats tussen de 2 loodsen in. Echter af en toe (> 12x per jaar) kunnen deze ook op het achterterrein plaatsvinden: bijvoorbeeld repareren van rails);
- de opgegeven bedrijfsduren zijn de periodes dat er onderhoud plaatsvindt. De daadwerkelijke geluidemissie van bijvoorbeeld een slijptol of lasapparaat (inschakeltijd) bedraagt gemiddeld 25% van deze duur;
- het aantal bewegingen voor zware vrachtwagens klopt in principe (thans vergund is 45/5/5 bewegingen) dus dat is sowieso het minimum. Het zijn overigens wel bewegingen, dus op- en af, m.a.w. 30/3/3 zwaardere vrachtwagens. Mocht je niet uitkomen dan kan er aan de vrachtwagengetallen nog wel iets geschaafd worden.
- 30 minuten laad/lostijd is maximale tijd voor een grote vrachtwagen, laden lossen van bijvoorbeeld een container gaat beduidend sneller (ca. 5 minuten), voor een lichte vrachtwagen of bestelbus bedraagt de laad/lostijd 15 minuten;
- de wasplaats heeft een gesloten overkapping waar materieel door heen kan rijden, dus een wat lagere geluidemissie dan reiniging in de buitenlucht;
- aanvullend kunnen er (ook 's nachts) testen met aggregaten plaatsvinden op het achterterrein. Het gaat dan om zgn tijdelijke verlichtingsauto's met botsabsorbers (de units die je bij wegafsluitingen ziet staan). Deze units moeten klaar staan ivm wegcalamiteiten en dienen dus ook 's nachts te worden getest. Totaal maximaal 4/2/2u testen voor de verschillende units.

Houd er bij het modelleren ook rekening mee dat er permanent diverse verstrooiende objecten op het terrein staan. Het hanteren van een bodemfactor op het bedrijfsterrein tussen ca. 0,3 en 0,5 is daarmee goed te onderbouwen.

Nog een tweetal opmerkingen mbt de bestaande woningen:

- De woningen langs de lekdijk zijn voor zover ik heb kunnen nagaan grotendeels (allemaal?) bedrijfswoningen. Voor zover de percelen met bedrijfswoningen een aangesloten geheel vormen is dit bestemmingsplanmatig als een bedrijventerrein te beschouwen. Daarmee is artikel 2.17.3 van het Activiteitenbesluit van toepassing en gelden dus bij de bestaande woningen 5 dB(A) hogere grenswaarden dan normaal.
- De woning Lekdijk 30 (aan de zuidzijde van de inrichting) behoort bij de locatie Lekdijk 28. Er is een koopbeding dat de inrichting alleen inclusief het perceel Lekdijk 30 als geheel verkocht mag worden. Feitelijk is deze woning dus een onderdeel van de inrichting en gelden daar geen grenswaarden uit hoofde van het Activiteitenbesluit.

--

Met vriendelijke groet / Kind regards,
David Vlieger

Postbus 696
2700 AR Zoetermeer
T: 079 3470315
F: 079 3614985
E: d.vlieger@peutz.nl
W: www.peutz.nl

Model: Kopie van LAr,LT aanpassingen 14-2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
13	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Gebouw	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Kopie van LAr,LT aanpassingen 14-2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	Opp.
01	Bodemgebied	0,30	5521,62
02	Bodemgebied	0,00	969,74
03	Bodemgebied	0,00	760,66
04	Bodemgebied	0,00	673,12
05	Bodemgebied	0,00	576,79
06	Bodemgebied	0,30	14894,42

Model: Kopie van LAr,LT aanpassingen 14-2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Grid	5,00	0,00	5	5

Model: Kopie van LAr,LT aanpassingen 14-2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
01	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	62,00	62,70
02	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	62,00	62,70
03	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	62,00	62,70
04	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	62,00	62,70
05	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	62,00	62,70
06	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	62,00	62,70
07	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	62,00	62,70
08	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	62,00	62,70
09	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	56,10	66,00
10	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	56,10	66,00
11	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	56,10	66,00
12	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	56,10	66,00
13	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	56,10	66,00
14	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	56,10	66,00
15	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	56,10	66,00
16	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	56,10	66,00
17	Hogedrukreiniger wasplaats	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	9,03	12,04	Nee	Nee	Nee	58,90	57,50
18	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	67,30	88,10
19	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	67,30	88,10
20	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	67,30	88,10
21	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	67,30	88,10
22	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	67,30	88,10
23	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	67,30	88,10
24	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	67,30	88,10
25	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	67,30	88,10
26	Testen aggregaat	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,02	9,03	Nee	Nee	Nee	0,00	77,50

Antea Group
Invoergegevens rekenmodel

Model: Kopie van LAr,LT aanpassingen 14-2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
01	72,40	80,50	85,80	91,30	94,40	93,10	96,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,50
02	72,40	80,50	85,80	91,30	94,40	93,10	96,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,50
03	72,40	80,50	85,80	91,30	94,40	93,10	96,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,50
04	72,40	80,50	85,80	91,30	94,40	93,10	96,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,50
05	72,40	80,50	85,80	91,30	94,40	93,10	96,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,50
06	72,40	80,50	85,80	91,30	94,40	93,10	96,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,50
07	72,40	80,50	85,80	91,30	94,40	93,10	96,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,50
08	72,40	80,50	85,80	91,30	94,40	93,10	96,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,50
09	80,30	101,70	100,40	94,20	92,50	89,10	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105,00
10	80,30	101,70	100,40	94,20	92,50	89,10	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105,00
11	80,30	101,70	100,40	94,20	92,50	89,10	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105,00
12	80,30	101,70	100,40	94,20	92,50	89,10	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105,00
13	80,30	101,70	100,40	94,20	92,50	89,10	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105,00
14	80,30	101,70	100,40	94,20	92,50	89,10	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105,00
15	80,30	101,70	100,40	94,20	92,50	89,10	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105,00
16	80,30	101,70	100,40	94,20	92,50	89,10	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105,00
17	65,40	76,80	87,00	92,30	94,30	94,40	90,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,43
18	91,70	92,30	98,30	101,80	100,80	97,30	90,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106,46
19	91,70	92,30	98,30	101,80	100,80	97,30	90,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106,46
20	91,70	92,30	98,30	101,80	100,80	97,30	90,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106,46
21	91,70	92,30	98,30	101,80	100,80	97,30	90,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106,46
22	91,70	92,30	98,30	101,80	100,80	97,30	90,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106,46
23	91,70	92,30	98,30	101,80	100,80	97,30	90,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106,46
24	91,70	92,30	98,30	101,80	100,80	97,30	90,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106,46
25	91,70	92,30	98,30	101,80	100,80	97,30	90,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106,46
26	80,00	88,70	91,90	93,30	90,00	83,00	71,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97,63

Model: Kopie van LAr,LT aanpassingen 14-2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
01	Personenwagen/bestelbus	0,75	--	Relatief	30	5	5	29,10	32,11	35,12	10	5,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00
02	Lichte vrachtwagen/grote bestelbus	1,00	--	Relatief	10	2	2	33,81	36,03	39,04	10	5,00	0,00	83,00	88,00	90,00	92,00
03	Zware vrachtwagen	1,50	--	Relatief	30	3	3	29,04	34,27	37,28	10	5,00	0,00	74,10	81,90	89,80	96,70

Model: Kopie van LAr,LT aanpassingen 14-2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	87,00	83,00	79,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	95,00	93,00	91,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	100,30	96,40	89,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van LAmass aanpassingen 14-2 met fijner grid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
01	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	76,50	77,20
02	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	76,50	77,20
03	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	76,50	77,20
04	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	76,50	77,20
05	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	76,50	77,20
06	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	76,50	77,20
07	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	76,50	77,20
08	Laden en lossen materieel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,39	12,04	15,05	Nee	Nee	Nee	76,50	77,20
09	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	66,10	76,00
10	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	66,10	76,00
11	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	66,10	76,00
12	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	66,10	76,00
13	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	66,10	76,00
14	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	66,10	76,00
15	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	66,10	76,00
16	Buitenwerkzaamheden (slijpen, lassen, hameren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,85	20,11	23,12	Nee	Nee	Nee	66,10	76,00
17	Hogedrukreiniger wasplaats	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	9,03	12,04	Nee	Nee	Nee	58,90	57,50
18	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	70,80	91,60
19	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	70,80	91,60
20	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	70,80	91,60
21	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	70,80	91,60
22	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	70,80	91,60
23	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	70,80	91,60
24	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	70,80	91,60
25	Heftrucks/Shovels/Kranen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	18,03	21,04	Nee	Nee	Nee	70,80	91,60
26	Testen aggregaat	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,02	9,03	Nee	Nee	Nee	61,20	85,10

Antea Group
Invoergegevens rekenmodel

Model: Kopie van LAmass aanpassingen 14-2 met fijner grid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
01	86,90	95,00	100,30	105,80	108,90	107,60	111,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
02	86,90	95,00	100,30	105,80	108,90	107,60	111,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
03	86,90	95,00	100,30	105,80	108,90	107,60	111,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
04	86,90	95,00	100,30	105,80	108,90	107,60	111,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
05	86,90	95,00	100,30	105,80	108,90	107,60	111,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
06	86,90	95,00	100,30	105,80	108,90	107,60	111,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
07	86,90	95,00	100,30	105,80	108,90	107,60	111,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
08	86,90	95,00	100,30	105,80	108,90	107,60	111,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
09	90,30	111,70	110,40	104,20	102,50	99,10	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
10	90,30	111,70	110,40	104,20	102,50	99,10	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
11	90,30	111,70	110,40	104,20	102,50	99,10	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
12	90,30	111,70	110,40	104,20	102,50	99,10	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
13	90,30	111,70	110,40	104,20	102,50	99,10	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
14	90,30	111,70	110,40	104,20	102,50	99,10	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
15	90,30	111,70	110,40	104,20	102,50	99,10	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
16	90,30	111,70	110,40	104,20	102,50	99,10	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,00
17	65,40	76,80	87,00	92,30	94,30	94,40	90,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,43
18	95,20	95,80	101,80	105,30	104,30	100,80	93,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,96
19	95,20	95,80	101,80	105,30	104,30	100,80	93,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,96
20	95,20	95,80	101,80	105,30	104,30	100,80	93,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,96
21	95,20	95,80	101,80	105,30	104,30	100,80	93,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,96
22	95,20	95,80	101,80	105,30	104,30	100,80	93,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,96
23	95,20	95,80	101,80	105,30	104,30	100,80	93,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,96
24	95,20	95,80	101,80	105,30	104,30	100,80	93,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,96
25	95,20	95,80	101,80	105,30	104,30	100,80	93,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,96
26	88,20	87,50	93,30	97,60	94,10	88,30	81,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	101,08

Model: Kopie van LAmass aanpassingen 14-2 met fijner grid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
01	Personenwagen/bestelbus	0,75	--	Relatief	30	5	5	29,10	32,11	35,12	10	5,00	52,00	74,00	84,00	87,00	91,00
02	Lichte vrachtwagen/grote bestelbus	1,00	--	Relatief	10	2	2	33,81	36,03	39,04	10	5,00	0,00	93,00	98,00	100,00	102,00
03	Zware vrachtwagen	1,50	--	Relatief	30	3	3	29,04	34,27	37,28	10	5,00	0,00	80,70	88,50	96,40	103,30

Model: Kopie van LAmix aanpassingen 14-2 met fijner grid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	97,00	93,00	89,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	105,00	103,00	101,00	93,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	106,90	103,00	96,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

