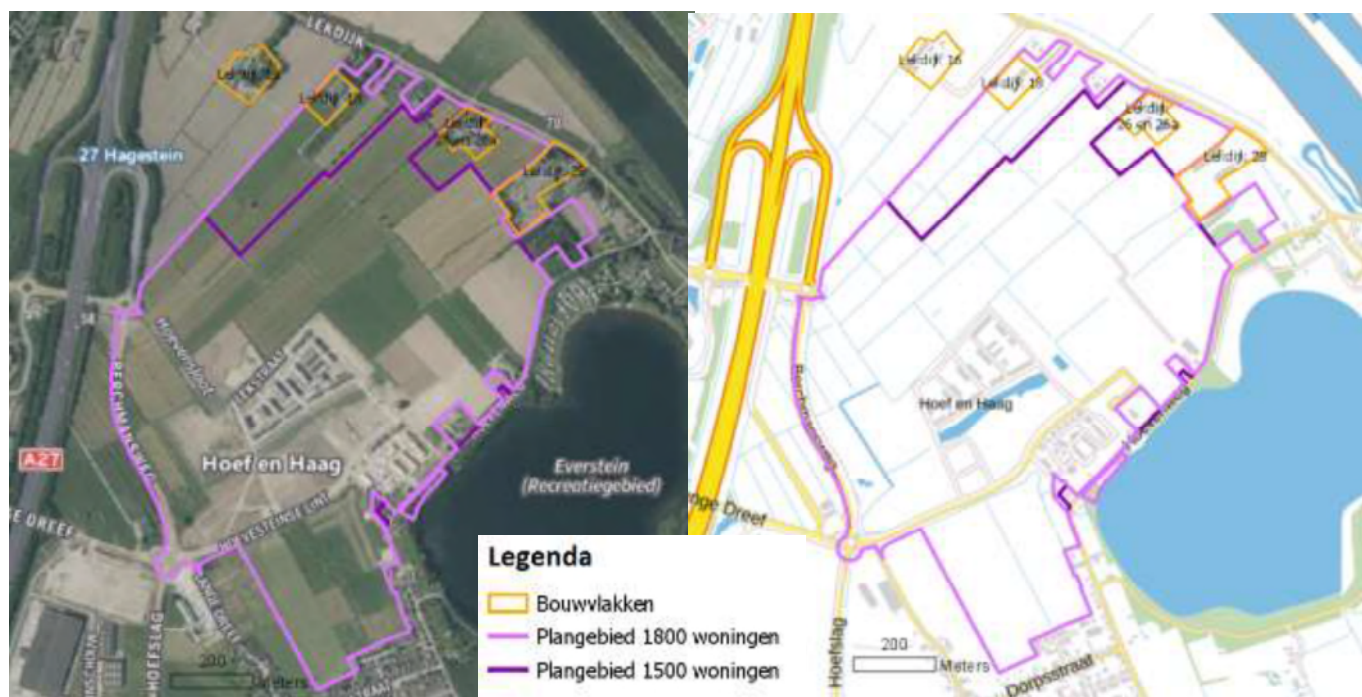


Memo

memonummer 1
 datum 27 maart 2019
 aan H. Bonekamp Hoef en Haag CV
 C. van Essen Hoef en Haag CV
 van J.D. van den Broek Antea Group
 G.E. La Rose Antea Group
 project Bestemmingsplan Hoef en Haag II - van 1.500 naar 1.800 woningen
 projectnr. 0436170.100
 betreft Geluidhinder Hoef en Haag

1 Inleiding

De planontwikkeling van Hoef en Haag is in volle gang. In de laatste fase ten noorden van Hoef en Haag wordt een uitbreiding gerealiseerd waardoor het aantal woningen van 1.500 naar 1.800 gaat. In maart 2014 is een milieuhinderonderzoek uitgevoerd naar (mogelijke) conflictsituaties vanwege de milieuruimte van omliggende bedrijven. Daarbij zijn ten behoeve van de ontwikkeling van de woonwijk de geluidcontouren vanwege de inrichting Gebr. van der Lee aan de Lekdijk 28 te Hagestein in kaart gebracht (Memo 'Geluidcontouren inrichting Lekdijk 28 te Hagestein representatieve bedrijfssituatie' d.d. 13 maart 2014). Uit dit onderzoek is gebleken dat de 50 dB(A) geluidcontour van Gebr. van der Lee rijkt tot circa 100 meter vanaf de erfgrans van het bedrijf. Nieuwbouw van woningen binnen een afstand van 100 meter kan daarmee belemmerend zijn voor de bedrijfsactiviteiten en zijn daarmee in beginsel niet toegestaan. Wel kunnen geluidmaatregelen worden getroffen waarmee de geluidcontouren worden verkleind. In deze memo worden de berekeningen met geluidreducerende maatregelen in de vorm van een scherm beschreven. Daarnaast wordt de geluidscontour van de A27 in beeld gebracht.



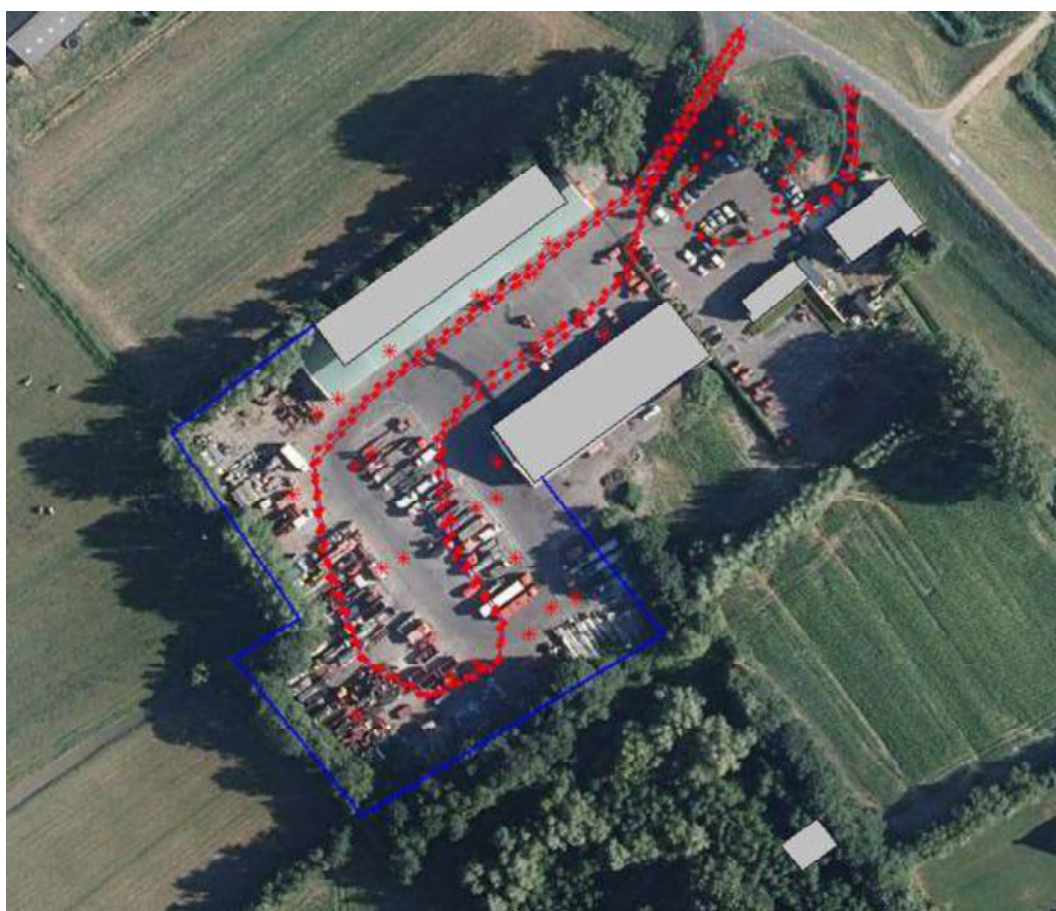
Figuur 1-1: Overzichtskartaal plangebied.

2 Geluidcontouren Gebr. van der Lee – Lekdijk 28

2.1 Uitgangspunten onderzoek

In het akoestisch geluidmodel is uitgegaan van hetzelfde model, dat is gehanteerd bij het opstellen van het bestemmingsplan in 2014. Dit is uiteengezet in de eerder genoemde memo uit maart 2014 (zie bijlage). Hierin staat beschreven welke activiteiten zijn meegenomen. Voor de berekeningen van de geluidcontouren bij verschillende schermhoogten is het scherm gesitueerd langs de bosjes van het terrein (Figuur 2-1).

De schuur in het noordwesten van het terrein is ingevoerd in het model als gebouw. Hierdoor heeft de schuur ook een afschermende werking voor het geluid.



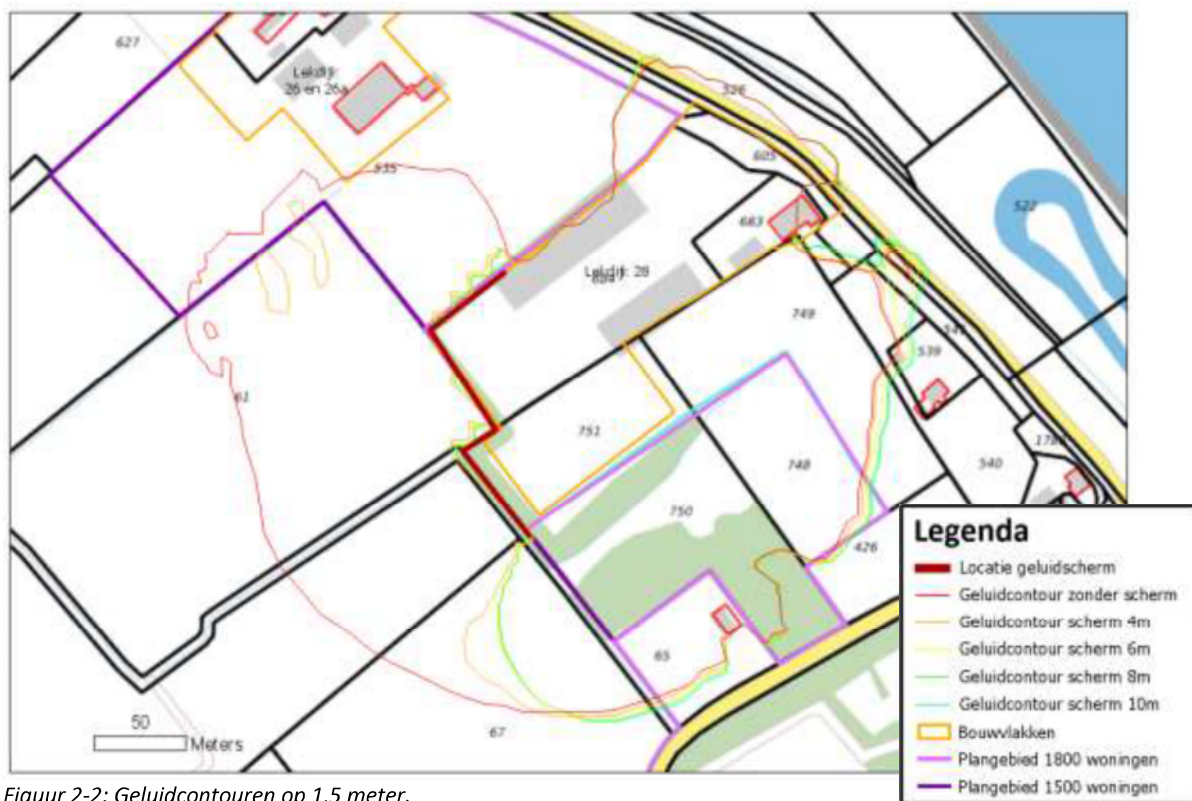
Figuur 2-1: Uitgangspunten onderzoek.

Er zijn drie geluidschermen doorgerekend:

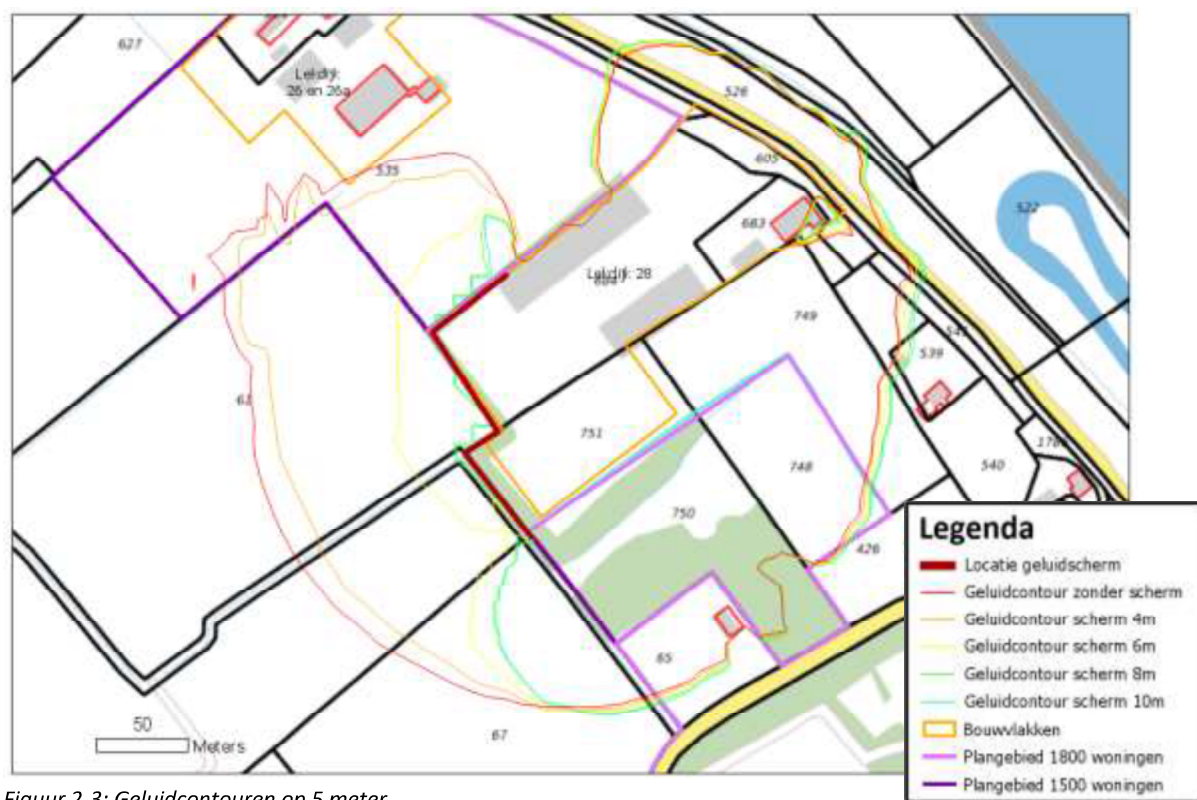
- Variant 1: west.
- Variant 2: zuid.
- Variant 3: rondom.

2.2 Geluidscherm, variant 1 “West”.

Er zijn vijf scenario's doorgerekend, waarbij schermen van 4, 6, 8 en 10 m hoogte zijn ingevoerd. Tevens is de geluidcontour van het bedrijf doorgerekend zonder scherm. Daarnaast zijn de contouren doorgerekend op 2 verschillende hoogten, op 1,5 (begane grond bij woningen) en 5 meter (eerste verdieping) hoogte. Hieronder zijn de verschillende contouren in beeld gebracht. Ook de locatie van het scherm is steeds zichtbaar op de kaartjes.



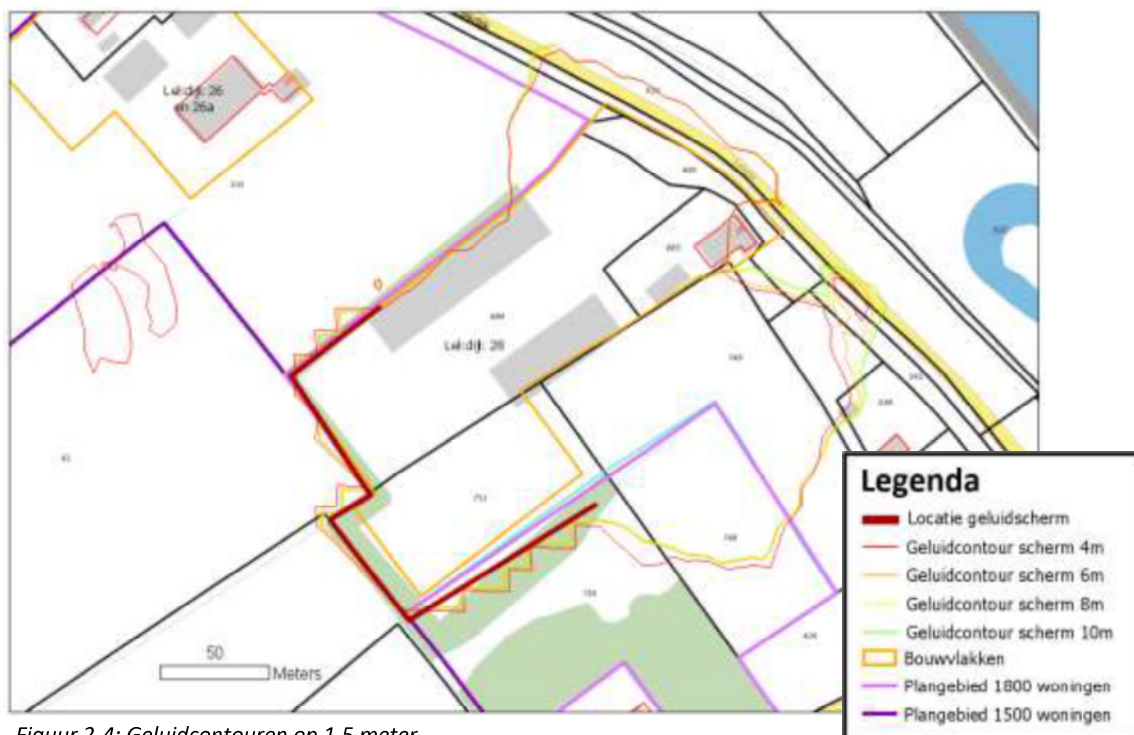
Figuur 2-2: Geluidcontouren op 1,5 meter.



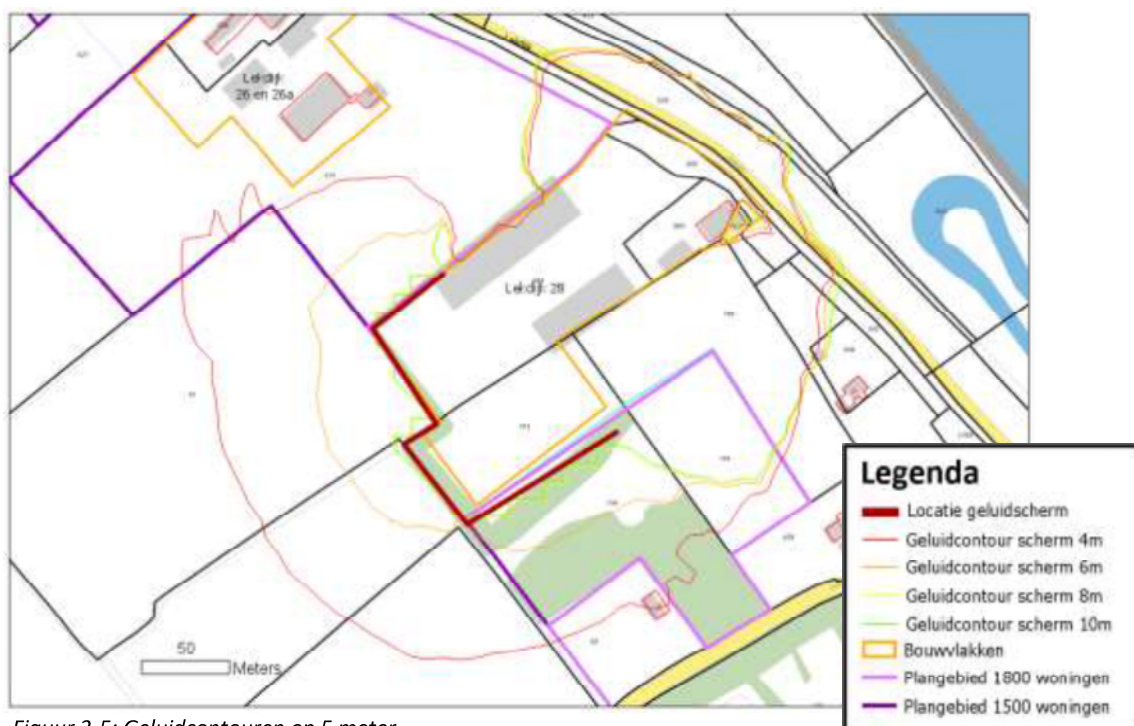
Figuur 2-3: Geluidcontouren op 5 meter.

2.3 Geluidscherm, variant 2 “Zuid”

Er zijn vier scenario's doorgerekend, waarbij schermen van 4, 6, 8 en 10 m hoogte zijn ingevoerd. Daarnaast zijn de contouren doorgerekend op 2 verschillende hoogten, op 1,5 (begane grond bij woningen) en 5 meter (eerste verdieping) hoogte. Hieronder zijn de verschillende contouren in beeld gebracht. Ook de locatie van het scherm is steeds zichtbaar op de kaartjes.



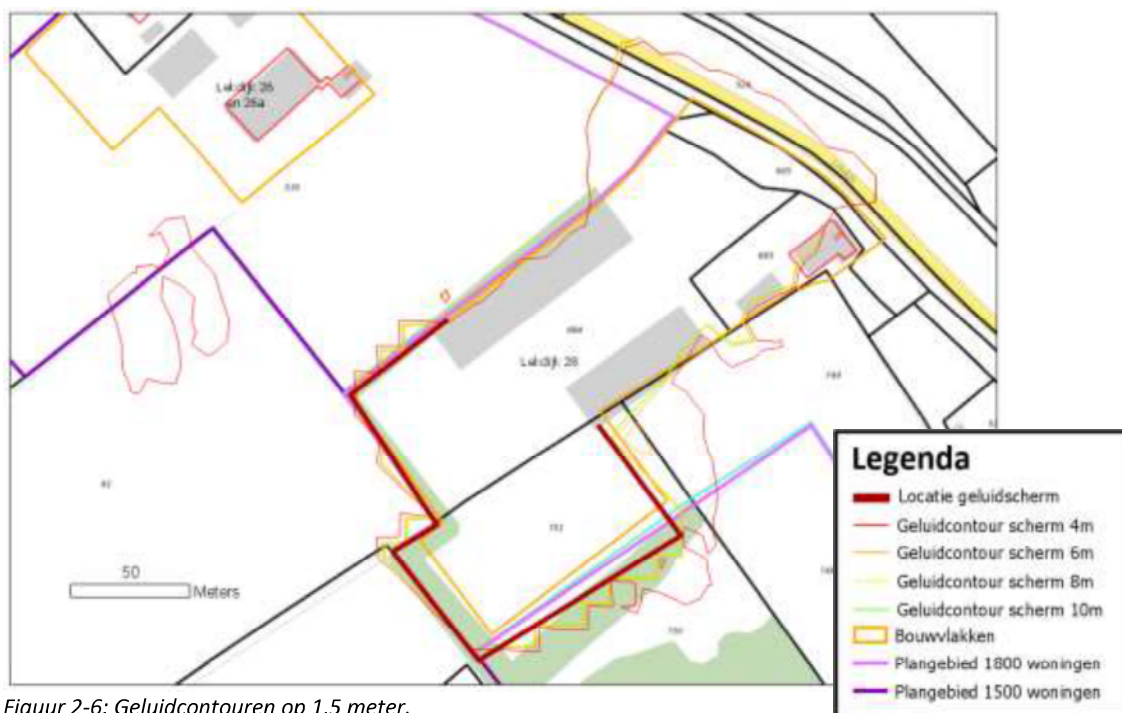
Figuur 2-4: Geluidcontouren op 1,5 meter.



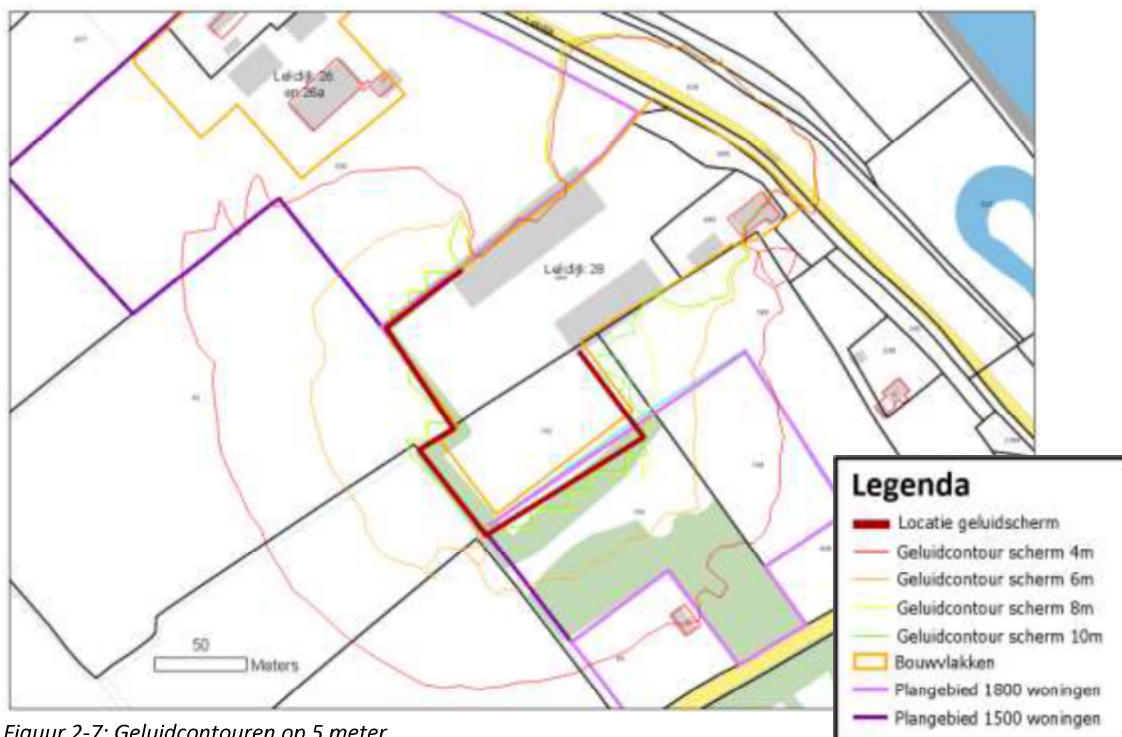
Figuur 2-5: Geluidcontouren op 5 meter.

2.4 Geluidscherm, variant 3 “Rondom”

Er zijn vier scenario's doorgerekend, waarbij schermen van 4, 6, 8 en 10 m hoogte zijn ingevoerd. Daarnaast zijn de contouren doorgerekend op 2 verschillende hoogten, op 1,5 (begane grond bij woningen) en 5 meter (eerste verdieping) hoogte. Hieronder zijn de verschillende contouren in beeld gebracht. Ook de locatie van het scherm is steeds zichtbaar op de kaartjes.



Figuur 2-6: Geluidcontouren op 1,5 meter.

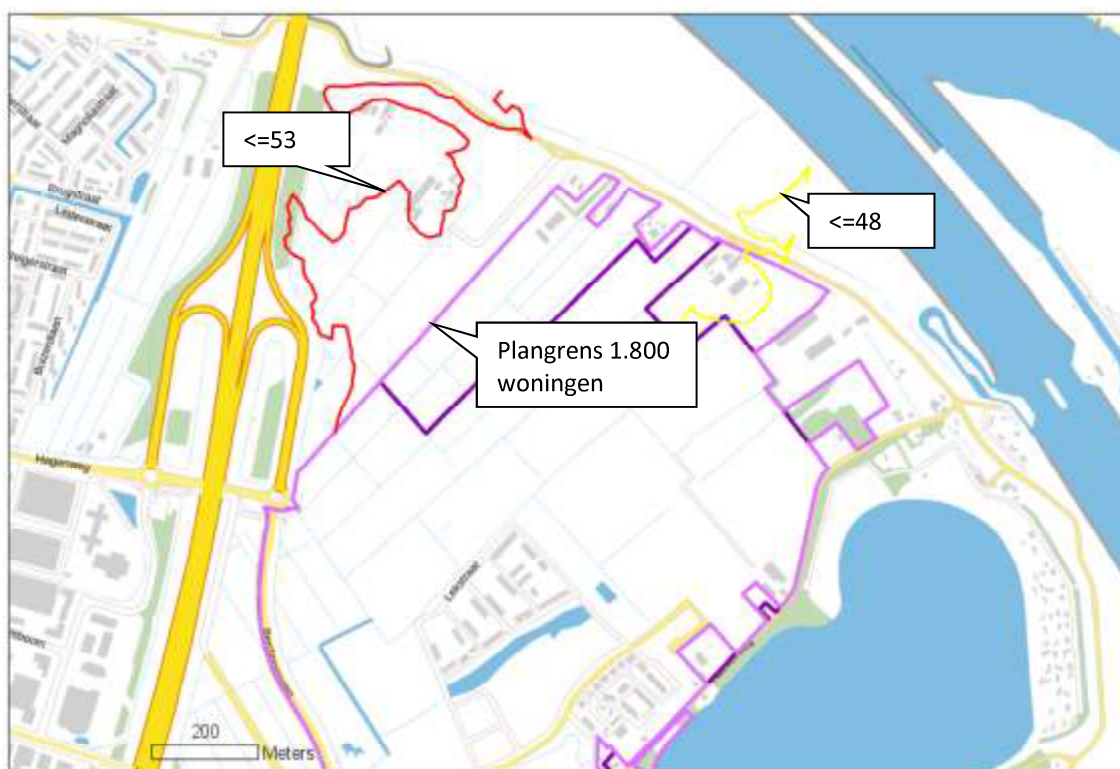


Figuur 2-7: Geluidcontouren op 5 meter.

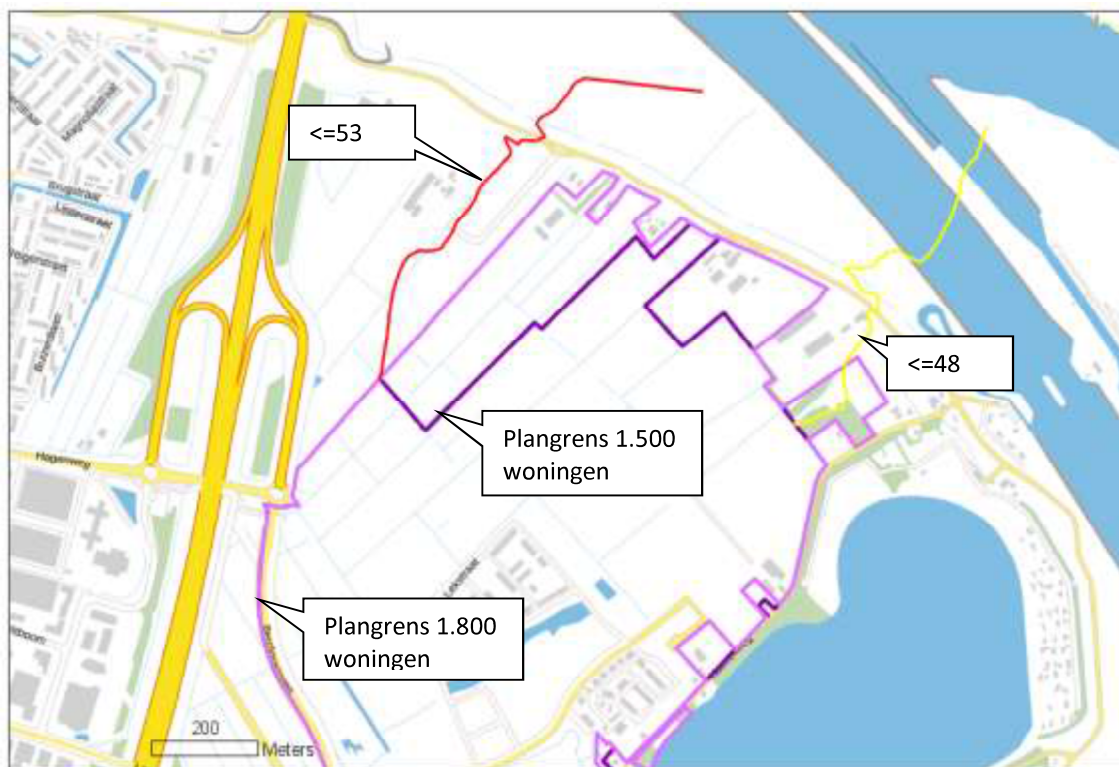
3 Geluidcontouren A27

Ook zijn de geluidcontouren vanwege de A27 inzichtelijk gemaakt. In de eindsituatie wordt langs de Rijksweg A27 een geluidscherm van 3 meter hoog geplaatst. Dit geluidscherm is in de berekeningen meegenomen. De geluidcontouren zijn berekend in vrij veld. Dat wil zeggen dat er geen rekening is gehouden met (toekomstige) bebouwing. Ook hier zijn ze berekend op 1,5 meter hoogte (begane grond) en 4,5 meter hoogte (eerste verdieping). Ter info: bij het berekenen van industrielawaai heb je een andere beoordelingshoogte op de eerste verdieping dan bij wegverkeerslawai. De geluidcontouren die zijn weergegeven zijn de 48 dB en 53 dB contour. Dit is inclusief de aftrek voor wegverkeerslawai vanwege artikel 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde op een gevel van een woning is 48 dB. Er kan ontheffing worden verleend met een besluit hogere waarde tot een maximale geluidbelasting van 53 dB. Als laatste is ook de 600 meter contour van de A27 opgenomen. Binnen deze geluidzone dient onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op gevoelige objecten (woningen).

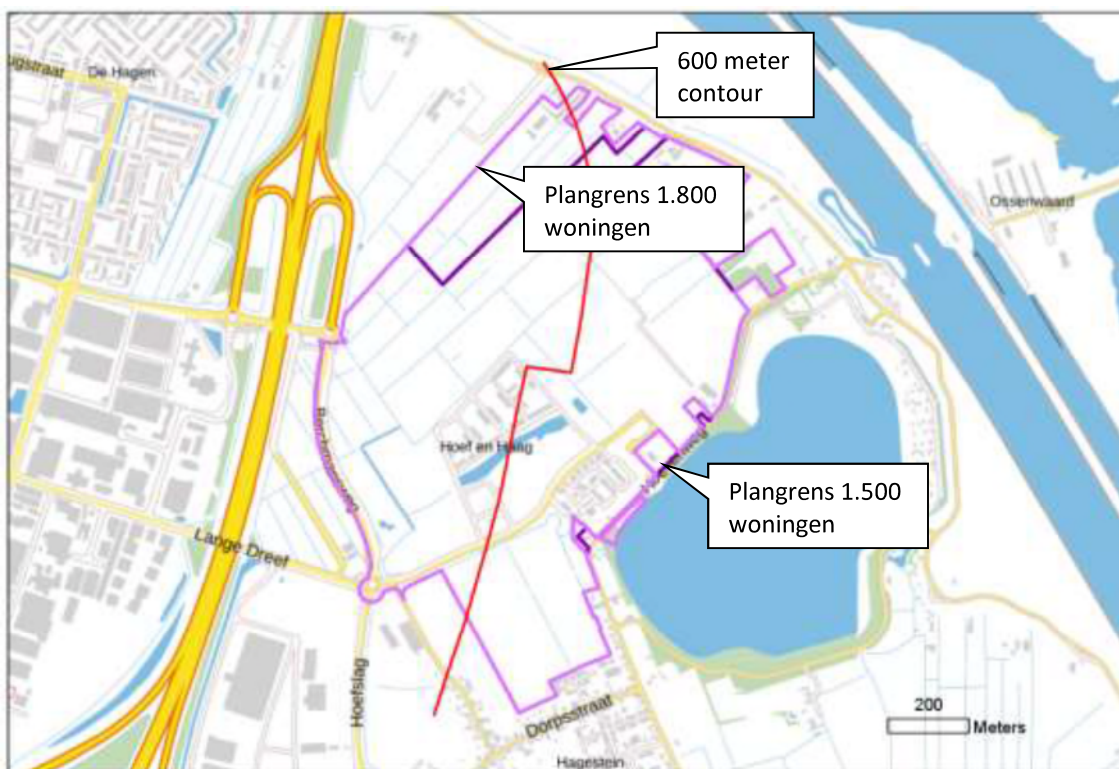
Met de ligging van deze contouren zal in het vervolg van de ontwikkeling van Hoef en Haag een dynamisch besluit hogere waarden genomen dienen te worden om te kunnen voldoen aan de Wet geluidhinder en een goed woon- en leefklimaat.



Figuur 3-1: Geluidcontouren berekend op 1,5 meter.



Figuur 3-2: Geluidcontouren berekend op 4,5 meter.



Figuur 3-3: 600 meter contour.

Bijlage 1

Memo 'Geluidcontouren inrichting Lekdijk 28 te Hagestein representatieve bedrijfssituatie' d.d. 13 maart 2014

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 nagalniveau 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	bronnummer	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 geluidvermoggenniveaus 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	klepperen 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 afschermende 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.

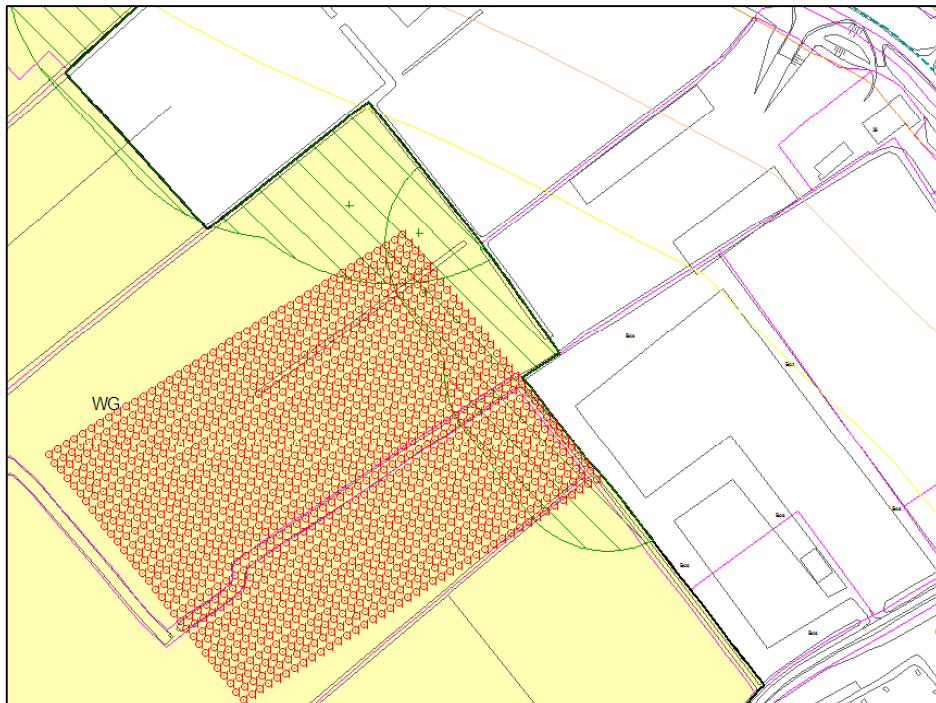
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)

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.

BIJLAGEN

1. E-mailcorrespondentie Representatieve bedrijfssituatie
2. Invoergegevens rekenmodel

FIGUREN

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

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 van 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/bestelauto's = parkeerterrein voorzijde

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

2. Manoeuveren (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 (vangrails, 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 loads):

- 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/vangrails) (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 vangrails);
- 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

Bijlage 2

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

Bijlage 2

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 LAmix 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 LAmass 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

