

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Putterstraat 6 Vessem
(2201/002/FB-01, versie 0)



Akoestisch onderzoek industrielawaai

in opdracht van

De heer M.M.J.J. Huijbers
Schadewijkstraat 18
5521 HE EERSEL

betreffende locatie

Putterstraat 6
Vessem

documentkenmerk

2201/002/FB-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

26 april 2022

opgesteld door:

ir. M.C.J. van de Ven - Verrijt
Senior projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. M. van der Donk
Teamleider geluid & bouwfysica

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Breda >> Neer >>

Nuenen >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Opzet van het onderzoek	2
3 Situatie en randvoorwaarden	3
3.1 Situatie	3
3.2 Bedrijfsactiviteiten	3
3.3 Geluideisen	4
4 Metingen en berekeningen	6
4.1 Meet- en berekeningsmethodiek	6
4.2 Bronbeschrijving	6
4.2.1 Putterstraat 4	6
4.2.2 Putterstraat 8	7
4.3 Objecten	8
4.4 Ligging van de beoordelingspunten	9
5 Resultaten	10
5.1 Vanwege Putterstraat 4	10
5.2 Vanwege Putterstraat 8	11
5.3 Cumulatie Putterstraat 4 en 8	12
5.4 Indirecte hinder	14
6 Samenvatting en conclusies	15

Bijlagen

Bijlage 1:	Luchtfoto en kadastrale kaart
Bijlage 2:	Situatieschets en tekeningen van de inrichting
Bijlage 3:	Grafisch overzicht van het akoestisch model
Bijlage 4:	Berekening bronvermogens
Bijlage 5:	Invoergegevens akoestisch model
Bijlage 6:	Resultaten $L_{Ar,LT}$ Putterstraat 4
Bijlage 7:	Resultaten L_{Amax} Putterstraat 4
Bijlage 8:	Resultaten $L_{Ar,LT}$ Putterstraat 8
Bijlage 9:	Resultaten L_{Amax} Putterstraat 8
Bijlage 10:	Resultaten cumulatie $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} Putterstraat 4 en 8
Bijlage 11:	Indirecte hinder

1 Inleiding

In opdracht van dhr. Huijbers is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde realisatie van een woning aan de Putterstraat 6 te Vessem. Het akoestisch onderzoek industrielawaai heeft betrekking op het naastgelegen bedrijf aan de Putterstraat 8 (Liebregts Fundatie- en Vloertechniek) alsmede het naastgelegen bedrijf aan de Putterstraat 4 (autobedrijf F. Schoenmakers).

Als hulpmiddel voor de inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) de brochure 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009 (verder: VNG-uitgave) uitgebracht. In deze VNG-uitgave is een indicatieve bedrijvenlijst opgesteld. Deze bedrijvenlijst geeft richtafstanden, gebaseerd op de omgevingskwaliteit. De omgeving van het plangebied kan aangemerkt worden als gebiedstype 'gemengd gebied'.

Conform de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' editie 2009 (verder: VNG-uitgave) geldt er een richtafstand van 30 meter tussen de beoogde woning en de beide bedrijven aan de Putterstraat (milieucategorie 2). Deze afstand heeft betrekking op het aspect geluid en het omgevingstype 'rustige woonwijk'. De omgeving van de bedrijven kan echter worden gekarakteriseerd als 'gemengd gebied'. Derhalve kan de richtafstand met één stap worden verlaagd naar 10 meter. Aan deze afstand wordt niet voldaan. Voornamelijk bij het bedrijf aan de Putterstraat 4 komt de woning bovendien dichterbij te liggen ten opzichte van bestaande woningen (inrit aan zijde nieuwe woning).

Middels een akoestisch onderzoek dient enerzijds te worden aangetoond dat een goed woon- en leefklimaat is gewaarborgd ter plaatse van de nieuwe woning. Anderzijds mogen de betreffende bedrijven akoestisch gezien niet worden ingeperkt door het planvoornemen.

In onderhavig onderzoek is separaat de totale geluiduitstraling bepaald ten gevolge van de geluidrelevante activiteiten op de beide inrichtingsterreinen. Tevens is indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de beide inrichtingen beschouwd.

Het geluidonderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999 (verder: HMRI).

2 Opzet van het onderzoek

In onderhavig onderzoek is de akoestische situatie beoordeeld na de voorgenomen ontwikkeling. Daartoe omvat het onderzoek de geluiduitstraling van alle mogelijke (bedrijfs)activiteiten van voornoemde inrichtingen, met inbegrip van de relevante verkeersbewegingen op het bedrijfsterrein in de huidige situatie. Bovendien is de indirecte hinder beschouwd vanwege het verkeer van en naar de inrichting conform de 'Circulaire Indirecte Geluidhinder' d.d. 29 februari 1996.

Bezien is of ten gevolge van de geluidemissie behorende bij de activiteiten van beide bedrijven voor de beoogde nieuwe woning een akoestisch goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd en dus sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Anderzijds mogen de betreffende inrichtingen akoestisch gezien niet worden ingeperkt door het planvoornemen. Er is hierbij aansluiting gezocht bij het stappenplan en de bijbehorende geluideisen uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009 (VNG-uitgave).

Er heeft een inventarisatie van geluidbronnen plaatsgevonden in de huidige situatie. Hierbij is gebruik gemaakt van:

- de stedenbouwkundige plattegrond voor de locatie van de beoogde nieuwe woning;
- de informatie die werd verstrekt door beide bedrijven. Deze informatie betreft met name de tekeningen, de activiteiten, de aantallen en tijdstippen van de verkeersbewegingen en de bedrijfstijden;
- ter plaatse door derden uitgevoerde indicatieve geluidmetingen;
- archiefgegevens en kentallen.

Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, ontwikkeld door DGMR.

De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante beoordelingsposities, zijnde de toetspunten gelegen ter plaatse van de nieuwe woning.

3 Situatie en randvoorwaarden

3.1 Situatie

In bijlage 1 is een luchtfoto en kadastrale kaart opgenomen met de locatie van de inrichtingen en nieuwe woning. In onderstaande luchtfoto zijn tevens de locatie van beide inrichtingen en de nieuwe woning weergegeven.



Figuur 3.1: Luchtfoto van de omgeving

In bijlage 2 is de stedenbouwkundige plattegrond en 3D weergave van de beoogde nieuwe woning opgenomen

3.2 Bedrijfsactiviteiten

Hieronder is de representatieve bedrijfssituatie van de beide inrichtingen nader beschouwd. De representatieve bedrijfssituatie heeft betrekking op de voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering.

Dagelijkse representatieve situatie Putterstraat 4

Op reguliere dagbasis wordt de geluidproductie van het bedrijf aan de Putterstraat 4 bepaald door:

- werkzaamheden in de garage;
- een afzuiginstallatie;

- het komen en gaan van personenwagens en bestelwagens;
- het komen en gaan van vrachtwagens (vanaf openbare weg).

Dagelijkse representatieve situatie Putterstraat 8

Op reguliere dagbasis wordt de geluidproductie van het bedrijf aan de Putterstraat 4 bepaald door:

- werkzaamheden in de werkplaats;
- heftruckbewegingen en laden/lossen middels vrachtwagenkraan;
- het komen en gaan van personenwagens en bestelwagens;
- het komen en gaan van vrachtwagens.

3.3 Geluideisen

Goede ruimtelijke ordening

Bij toetsing in het kader van een goed woon- en leefklimaat wordt in eerste instantie (stap 1) gekeken naar de richtafstanden in de VNG-uitgave. Aan deze richtafstand wordt voor zowel het bedrijf aan de Putterstraat 4 als het bedrijf aan de Putterstraat 8 (beide richtafstand van 10 meter) niet voldaan. Derhalve dient onderhavig akoestisch onderzoek aan te tonen dat het aspect omgevingslawaaï geen belemmering vormt voor een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woningen.

Het plangebied kan worden aangemerkt als een gemengd gebied. Voor deze omgeving gelden volgens de VNG-uitgave de volgende geluideisen (stap 2):

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) voor maximale (piek)niveaus;
- 50 dB(A) voor indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking.

Indien vorenstaande stap 2 niet toereikend blijkt, zijn onder nadere voorwaarden afwijkingen tot maximaal de volgende waarden mogelijk (stap 3):

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) voor maximale (piek)niveaus, exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) voor indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking.

Bij stap 3 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom de geluidbelasting in die specifieke situatie als acceptabel kan worden geacht. Hierbij speelt cumulatie met eventuele andere reeds aanwezige geluidbronnen een rol.

Zijn ook deze waarden niet toereikend, dan is doorgaans inpassing niet mogelijk tenzij dit (door het bevoegd gezag) grondig wordt onderzocht en onderbouwd.

Activiteitenbesluit

In de rapportage zal ook een doorkijk worden gegeven naar vergunbaarheid na realisatie. Voor het bepalen hiervan is uitgegaan van de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. De normstelling is opgenomen in Artikel 2.17.

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en

in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, gelden volgens dit artikel de in tabel 3.1 opgenomen geluidgrenswaarden:

Tabel 3.1: Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit

	dagperiode 07.00 - 19.00 uur	avondperiode 19.00 - 23.00 uur	nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- de in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur in tabel 3.1 opgenomen maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- de in tabel 3.1 aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- de in tabel 3.1 aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten;
- de in tabel 3.1 aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.

Indirecte hinder

Voor de indirecte ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer hinder geldt normaliter een beperking van de reikwijdte tot die afstand waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting. Met name in de directe omgeving geeft afremmend en optrekkend verkeer een duidelijke afwijking van het normale verkeersbeeld.

Als toetsingskader voor het beoordelen van de geluidbelasting van woningen vanwege het wegverkeer van en naar de inrichting geldt de Circulaire Indirecte Geluidhinder d.d. 29 februari 1996. De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder bedraagt conform de circulaire evenals de VNG-uitgave 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen. Hierbij mag geen aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder worden toegepast.

4 Metingen en berekeningen

4.1 Meet- en berekeningsmethodiek

Ter bepaling van de geluiduitstraling van de geluidrelevante activiteiten is gebruik gemaakt van in het verleden elders uitgevoerde metingen. Tevens zijn ter plaatse indicatieve geluidmetingen door derden uitgevoerd.

De berekeningen van de geluidemissie van de bedrijven zijn uitgevoerd conform de voorschriften van methode II in de HMRI.

4.2 Bronbeschrijving

Bij geluidbronnen wordt onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele geluidbronnen, behorende bij de transportbewegingen op het inrichtingsterrein. In bijlage 3 zijn de locaties van de stationaire en mobiele bronnen in het akoestisch model grafisch weergegeven. In bijlage 4 zijn de bronvermogens van de gebruikte geluidbronnen berekend en/of weergegeven. In bijlage 5 wordt een overzicht gegeven van de invoergegevens van alle geluidbronnen, die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus. In de navolgende paragrafen worden alle gebruikte stationaire en mobiele bronnen per situatie besproken.

4.2.1 Putterstraat 4

Afstralende dak- en geveldelen werkplaats: bronnen pb11 t/m pb16, ug01 en ug02

Op de locatie aan de Putterstraat 4 is een werkplaats aanwezig. Het geluidniveau in pandig is door derden indicatief bepaald tijdens verschillende werkzaamheden. Dit geluidniveau is over het algemeen lager dan 70 dB(A). Alleen tijdens het gebruik van de zaagmachine en tijdens het testen van dieselmotoren is er een hoger geluidniveau in pandig geconstateerd. Worst-case wordt een binnengeluidniveau van 85 dB(A) aangehouden gedurende 1 uur in de dagperiode. Alleen de geluiduitstraling via de overheaddeur, het hellende dak en de polyester dak/gevelplaten is meegenomen in de berekeningen.

Afzuigventilator: bron pb17

Op het dak van de werkplaats is de uitlaat van de afzuiginstallatie aanwezig. Voor het bronvermogen van de afzuigventilator is uitgegaan van 80 dB(A). De afzuiging wordt enkel sporadisch gebruikt. Voor de bedrijfsduur wordt derhalve 1 uur in de dagperiode aangehouden.

Personenwagens: mb05

Voor het bronvermogen van een wegrijdende personenauto is $L_w = 91$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een maximaal bronvermogen $L_{w, \max} = 98$ dB(A). Over het algemeen vinden de activiteiten plaats in de dagperiode. Het kan echter voorkomen dat er personenwagens in de avondperiode naar de inrichting komen. Aankomst van personenwagens in de nachtperiode is zeer sporadisch en wordt derhalve niet meegenomen in de beoordeling.

Bestelwagens: mb06

Voor het bronvermogen van een wegrijdende bestelauto is $L_w = 92$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtschuiven van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen.

Vrachtwagens: mb04

Voor de bevoorrading van het garagebedrijf kan een vrachtwagen naar de inrichting komen. Voor het bronvermogen van een wegrijdende vrachtwagen is $L_w = 100$ dB(A) representatief (10-15 km/uur). Maximale geluidniveaus als gevolg van rustig optrekken zijn bij vergelijkbare projecten vastgesteld op een maximaal bronvermogen $L_{w, \max} = 105$ dB(A).

In tabel 4.1 staat een overzicht van de vervoersbewegingen op het terrein van beide bedrijven in de representatieve bedrijfssituatie.

4.2.2 Putterstraat 8

Afstralende dak- en geveldelen werkplaats: bronnen pb05 t/m pb10

Op de locatie aan de Putterstraat 8 is eveneens een werkplaats aanwezig. Inpandig wordt middels onder andere een zaagmachine en schuurmachine bekisting gemaakt. Worst-case wordt een binnengeluidniveau van 85 dB(A) aangehouden gedurende 1 uur in de dagperiode. Alleen de geluiduitstraling via het hellende dak is meegenomen in de berekeningen.

Personenwagens: mb02

Voor het bronvermogen van een wegrijdende personenauto is $L_w = 91$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een maximaal bronvermogen $L_{w, \max} = 98$ dB(A). Over het algemeen vinden de activiteiten plaats in de dagperiode.

Bestelwagens: mb06

Voor het bronvermogen van een wegrijdende bestelauto is $L_w = 92$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtschuiven van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen.

Vrachtwagens: mb04

Voor het bronvermogen van een rijdende vrachtwagen is $L_w = 100$ dB(A) representatief (10-15 km/uur). Maximale geluidniveaus als gevolg van rustig optrekken zijn bij vergelijkbare projecten vastgesteld op een maximaal bronvermogen $L_{w, \max} = 105$ dB(A). De vrachtwagens kunnen geladen en gelost worden middels de eigen kraan. Voor het bronvermogen van het gebruik van de eigen kraan is $L_w = 93$ dB(A) representatief. Voor het gebruik van de kraan worden in totaal 4 puntbronnen ingevoerd. Worst-case is uitgegaan 1 uur in de dagperiode, 1 uur in de avondperiode en 0,5 uur in de nachtperiode. Voor de maximale geluidniveaus is een piekverhoging van 15 dB aangehouden.

Heftruck: bron pb01 t/m pb04

Voor het laden en lossen kan in plaats van de eigen kraan op de vrachtwagen ook de heftruck worden ingezet. Deze heftruck wordt worst-case apart in het model ingevoerd maar zal in werkelijkheid niet gezamenlijk met de eigen kraan van de vrachtwagen worden gebruikt. Het betreft hier een gasaangedreven heftruck. Voor de heftruckbewegingen op het terrein is een

bronvermogen van $L_w = 97$ dB(A) representatief. De bedrijfsduur van 1 uur in de dagperiode, 1 uur in de avondperiode en 0,5 uur in de nachtperiode is verdeeld over 4 puntbronnen.

Piekverhogingen, als gevolg van handling en laad/losbewegingen kunnen gesteld worden op een piekverhoging van 10 dB op het toegepaste bronvermogen.

Omdat de aankomst en vertrek van voertuigen gedurende de gehele etmaalperiode kunnen plaatsvinden, is voor de aantallen uitgegaan van de worst-case aantallen per periode. In werkelijkheid zullen er dus gemiddeld minder voertuigen naar de inrichting komen gedurende het gehele etmaal. In tabel 4.1 staat een overzicht van de vervoersbewegingen op het terrein van beide bedrijven in de representatieve bedrijfssituatie.

Tabel 4.1: Voertuigbewegingen op het inrichtingsterrein

vervoersbeweging in de representatieve situatie	bronnummer	bronvermogens		aantal aan- en afvoer bewegingen		
		L _w	L _{w,max}	dag ¹⁾	avond ¹⁾	nacht ¹⁾
Putterstraat 4						
vrachtwagens						
laden en lossen materialen	mb-04	100	105	2	-	-
bestelauto's						
bezoekers	mb-06	92	98	4	-	-
personenauto's						
bezoekers	mb-05	91	98	10	2	-
Putterstraat 8						
vrachtwagens						
laden en lossen materiaal/materieel	mb-01	100	105	4	2	2
bestelauto's						
o.a. personeel	mb-03	92	98	20	10	10
personenauto's						
bezoekers en personeel	mb-02	91	98	4	4	4

Opmerking tabel 4.1:

- 1) Dit betreft het aantal bewegingen. Afhankelijk van de wijze van invoer betreft dus het aantal voertuigen de helft van het aantal bewegingen.

4.3 Objecten

In bijlage 3 zijn de objecten grafisch weergegeven. In bijlage 5 zijn de bijbehorende invoergegevens weergegeven.

Voor de onmiddellijke omgeving van de inrichting is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 2021.1. Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige of polygone objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het maaiveld. Voor alle gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8. Ten behoeve van de modellering van de gebouwen zijn de nokken en de daklijnen als schermen opgenomen. Voor de nokken geldt een profielcorrectie van 2 dB en een reflectiefactor van 0,2. Voor de daklijnen geldt een profielcorrectie van 0 dB en een reflectiefactor van 0,2 aan de binnenzijde en 0,8 aan de buitenzijde.

Op de erfgrenzen met de Putterstraat 4 en 8 worden schermen geplaatst. Voor de locatie wordt verwezen naar bijlage 3 (grafische weergave). Voor de geluidschermen in uitgaan van schermen

met een massa van minimaal 10 kg/m² en een hoogte van 2,0 meter. Deze schermen dienen kierdicht te worden uitgevoerd.

De onmiddellijke omgeving van de inrichting is als hard (bodemfactor 0) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor een bodemfactor 1,0 (groenvoorzieningen) en een bodemfactor 0,5 (tuinen) gehanteerd is.

4.4 Ligging van de beoordelingspunten

In bijlage 3 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In bijlage 5 zijn de invoergegevens hiervan weergegeven. De relevante beoordelingspunten zijn gelegen op de gevels van de beoogde nieuwe woning.

De immissieniveaus op de gevels van de nieuwe woning zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5 meter voor de gehele etmaalperiode (slaapkamer op begane grond) en 5 meter boven maaiveld voor de avond- en nachtperiode. Voor alle punten is gerekend exclusief gevelreflectie (invallend geluidniveau).

5 Resultaten

Teneinde voldoende inzicht te verkrijgen in de toekomstige situatie zijn beide representatieve bedrijfssituaties nader beschouwd.

5.1 Vanwege Putterstraat 4

In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten samengevat opgenomen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}) in het kader van ruimtelijke ordening ten gevolge van het bedrijf aan de Putterstraat 4. Hierbij zijn alle relevante geluidbronnen meegenomen. Alleen de resultaten van de maatgevende toetshoogten zijn per punt in de tabel opgenomen. In bijlage 6 en 7 zijn de volledige rekenresultaten opgenomen.

Tabel 5.1: Rekenresultaten Putterstraat 4

punt	geluidniveaus [dB(A)]					
	dagperiode (1,5 m)		avondperiode (1,5/5,0 m)		nachtperiode (1,5/5,0 m)	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
representatieve situatie (bijlagen 6 en 7)						
<i>Nieuwe woning</i>						
t02, linkerzijgevel	35	66	18/16	59/53	-	-
t05, voorgevel	36	72	29/30	70/70	-	-
t06, rechterzijgevel	41	72	30/34	70/71	-	-
t07, rechterzijgevel	41	70	27/34	64/ 71	-	-
t08, rechterzijgevel	42	68	26/34	62/ 70	-	-
t09, achtergevel	43	59	24/31	59/ 67	-	-

Opmerking tabel 5.1:

- 1) Overschrijdingen van stap 2 zijn vetgedrukt.
- 2) Overschrijdingen van stap 3 zijn vetgedrukt en onderstreept.

Uit de resultaten is gebleken dat voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op alle gevels van de nieuwe woning voldaan kan worden aan stap 2 van de VNG-uitgave voor het gebiedstype 'gemengd gebied'.

Uit de resultaten is gebleken dat voor de maximale geluidniveaus voor een deel van de voorgevel, een deel van de rechterzijgevel en een deel van de achtergevel niet wordt voldaan aan stap 2 uit de VNG-uitgave voor het gebiedstype 'gemengd gebied'. Wel wordt overal voldaan aan stap 3 uit de VNG-uitgave. Bij gemengd gebied vervallen namelijk de piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer.

Indien echter een doorkijk wordt gegeven naar de eisen van het Activiteitenbesluit (op basis van de vergunde rechten) dan dienen de piekgeluiden in de avondperiode wel meegenomen te worden in de beoordeling. De piekgeluiden ten gevolge van de laad- en losactiviteiten en alle aanverwante geluidbronnen worden in de dagperiode uitgezonderd van toetsing. Dit betekent dat de gevels waarbij een te hoge geluidbelasting aanwezig is als dove gevel uitgevoerd dienen te worden. Dit geldt voor de gehele voorgevel (begane grond en verdieping), voor het eerste deel van de rechterzijgevel (eerste 4 meter vanaf voorgevel) op begane grondniveau, de gehele rechterzijgevel op verdiepingsniveau en de achtergevel op verdiepingsniveau.

Een dove gevel betekent dat in de betreffende gevel geen te openen geveldelen aanwezig mogen zijn. Hier dient in het ontwerp van de woning dus rekening mee gehouden te worden.

Mogelijke andere oplossingen zijn het aanbrengen van extreem hoge schermen (niet wenselijk en planologisch niet mogelijk) of het verplaatsen van de woning (conform opgave is dit echter ook geen optie). Deze opties zijn vanwege de aangegeven beperkingen niet nader onderzocht.

5.2 Vanwege Putterstraat 8

In tabel 5.2 zijn de rekenresultaten samengevat opgenomen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}) in het kader van ruimtelijke ordening ten gevolge van het bedrijf aan de Putterstraat 8. Hierbij zijn alle relevante geluidbronnen meegenomen. Alleen de resultaten van de maatgevende toetshoogten zijn per punt in de tabel opgenomen. In bijlage 8 en 9 zijn de volledige rekenresultaten opgenomen.

Tabel 5.2: Rekenresultaten Putterstraat 8

punt	geluidniveaus [dB(A)]					
	dagperiode (1,5 m)		avondperiode (1,5/5,0 m)		nachtperiode (1,5/5,0 m)	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
representatieve situatie (bijlagen 8 en 9)						
<i>Nieuwe woning</i>						
t01, linkerzijgevel	32	59	35/44	59/64	30/39	59/ 64(62)
t02, linkerzijgevel	32	62	36/44	62/ 69	31/39	62/69(61)
t03, linkerzijgevel	33	65	36/44	65/ 70	31/39	65/70(61)
t04, voorgevel	32	69	35/35	69/69	31/32	69/69
t08, rechterzijgevel	30	54	34/33	54/54	28/28	54/54
t09, achtergevel	33	58	37/43	58/ 68	32/38	58/ 68
t10, achtergevel	31	60	34/44	60/ 68	30/39	60/ 68(61)

Opmerking tabel 5.1:

- 1) Overschrijdingen van stap 2 zijn vetgedrukt.
- 2) Overschrijdingen van stap 3 zijn vetgedrukt en onderstreept.

Uit de resultaten is gebleken dat voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op alle gevels van de nieuwe woning voldaan kan worden aan stap 2 van de VNG-uitgave voor het gebiedstype 'gemengd gebied'.

Uit de resultaten is gebleken dat voor de maximale geluidniveaus voor de voorgevel, een deel van de linkerzijgevel en een deel van de achtergevel niet wordt voldaan aan stap 2 uit de VNG-uitgave voor het gebiedstype 'gemengd gebied'. Ook wordt op een deel van de woning niet voldaan aan stap 3 uit de VNG-uitgave. Deze piekgeluiden betreffen namelijk piekgeluiden door laden en lossen welke niet uitgezonderd zijn van toetsing bij stap 3 (aanvullend tussen haakjes weergegeven in tabel 5.2). Alleen de piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer vervallen bij stap 3 namelijk.

Indien tevens een doorkijk wordt gegeven naar de eisen van het Activiteitenbesluit (op basis van de vergunde rechten) dan dienen alle piekgeluiden in de avond- en nachtperiode meegenomen te worden in de beoordeling. De piekgeluiden ten gevolge van de laad- en losactiviteiten en alle aanverwante geluidbronnen worden in de dagperiode uitgezonderd van toetsing. Dit betekent dat de gevels waarbij een te hoge geluidbelasting aanwezig is als dove gevel uitgevoerd dienen te

worden. Dit geldt voor de gehele voorgevel (begane grond en verdieping), voor het eerste deel van de linkerzijgevel (eerste 7 meter vanaf voorgevel) op begane grondniveau, de gehele linkerzijgevel op verdiepingsniveau en de achtergevel op verdiepingsniveau.

Een dove gevel betekent dat in de betreffende gevel geen te openen geveldelen aanwezig mogen zijn. Hier dient in het ontwerp van de woning dus rekening mee gehouden te worden.

Zoals ook bij Putterstraat 4 is omschreven zijn er mogelijke andere oplossingen zoals het aanbrengen van extreem hoge schermen (niet wenselijk en planologisch niet mogelijk) of het verplaatsen van de woning (conform opgave is dit echter ook geen optie). Deze opties zijn vanwege de aangegeven beperkingen niet nader onderzocht.

5.3 Cumulatie Putterstraat 4 en 8

In tabel 5.3 zijn de rekenresultaten samengevat opgenomen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}) in het kader van ruimtelijke ordening ten gevolge van beide bedrijven gezamenlijk. Hierbij zijn alle relevante geluidbronnen meegenomen. Alleen de resultaten van de maatgevende toetshoogten zijn per punt in de tabel opgenomen. In bijlage 10 zijn de volledige rekenresultaten opgenomen.

Tabel 5.3: Rekenresultaten Putterstraat 4 en 8 gecumuleerd

punt	geluidniveaus [dB(A)]					
	dagperiode (1,5 m)		avondperiode (1,5/5,0 m)		nachtperiode (1,5/5,0 m)	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
representatieve situatie (bijlage 10)						
<i>Nieuwe woning</i>						
t01, linkerzijgevel	35	65	35/44	59/64	30/39	59/ 64(62)
t02, linkerzijgevel	37	66	36/44	62/ 69	31/39	62/69(61)
t03, linkerzijgevel	35	65	36/44	65/ 70	31/39	65/70(61)
t04, voorgevel	36	71	35/36	69/69	31/32	69/69
t05, voorgevel	37	72	33/35	70/70	28/29	66/67
t06, rechterzijgevel	41	72	33/36	70/71	26/25	54/58
t07, rechterzijgevel	41	70	33/36	64/ 71	26/25	53/53
t08, rechterzijgevel	42	68	34/37	62/ 70	28/28	54/54
t09, achtergevel	44	59	37/44	59/ 68	32/38	58/ 68
t10, achtergevel	42	60	34/44	60/ 68	30/39	60/ 68(61)

Opmerking tabel 5.1:

- 1) Overschrijdingen van stap 2 zijn vetgedrukt.
- 2) Overschrijdingen van stap 3 zijn vetgedrukt en onderstreept.

Ook gecumuleerd wordt voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op alle gevels van de nieuwe woning voldaan aan stap 2 van de VNG-uitgave voor het gebiedstype 'gemengd gebied'.

Zoals reeds in paragraaf 5.1 en 5.2 is omschreven blijkt dat er niet overal voldaan wordt met betrekking tot de maximale geluidniveaus. Om te kunnen voldoen aan alle eisen dienen de volgende delen van de gevels als dove gevel uitgevoerd te worden:

- gehele voorgevel op begane grond en verdieping;
- eerste deel rechterzijgevel (eerste 4 meter vanaf voorgevel) op begane grond;

- gehele rechterzijgevel op verdieping;
- eerste deel linkerzijgevel (eerste 7 meter vanaf voorgevel) op begane grond;
- gehele linkerzijgevel op verdieping;
- achtergevel op verdieping.

Een dove gevel betekent dat in de betreffende gevel geen te openen geveldelen aanwezig mogen zijn. Hier dient in het ontwerp van de woning dus rekening mee gehouden te worden. Er dient daarbij nadere afstemming met de gemeente plaats te vinden of het gedeeltelijk doof uitvoeren van een gevel is toegestaan. Door het grote aantal dove gevels heeft het akoestische aspect zeer ingrijpende beperkingen ten aanzien van het ontwerp en de indeling tot gevolg.

5.4 Indirecte hinder

Indirecte hinder is geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen. Verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting kan ook indirecte hinder met zich meebrengen.

Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichtingen kan gesteld worden dat alle voertuigbewegingen plaats vinden via de Putterstraat (evenredig naar beide zijden). Voor de snelheid is 20 km/uur aangehouden. In bijlage 11 is middels een berekening aangetoond dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning vanwege het verkeer van en naar de inrichtingen ruimschoots voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De invoergegevens van deze berekening zijn tevens opgenomen in deze bijlage.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van dhr. Huijbers is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde realisatie van een woning aan de Putterstraat 6 te Vessem. Het akoestisch onderzoek industrielawaai heeft betrekking op het naastgelegen bedrijf aan de Putterstraat 8 (Liebregts Fundatie- en Vloertechniek) alsmede het naastgelegen bedrijf aan de Putterstraat 4 (autobedrijf F. Schoenmakers).

Als hulpmiddel voor de inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) de brochure 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009 (verder: VNG-uitgave) uitgebracht. In deze VNG-uitgave is een indicatieve bedrijvenlijst opgesteld. Deze bedrijvenlijst geeft richtafstanden, gebaseerd op de omgevingskwaliteit. De omgeving van het plangebied kan aangemerkt worden als gebiedstype 'gemengd gebied'.

Conform de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' editie 2009 (verder: VNG-uitgave) geldt er een richtafstand van 30 meter tussen de beoogde woning en de beide bedrijven aan de Putterstraat (milieucategorie 2). Deze afstand heeft betrekking op het aspect geluid en het omgevingstype 'rustige woonwijk'. De omgeving van de bedrijven kan echter worden gekarakteriseerd als 'gemengd gebied'. Derhalve kan de richtafstand met één stap worden verlaagd naar 10 meter. Aan deze afstand wordt niet voldaan. Voornamelijk bij het bedrijf aan de Putterstraat 4 komt de woning bovendien dichterbij te liggen ten opzichte van bestaande woningen (inrit aan zijde nieuwe woning).

Middels een akoestisch onderzoek dient enerzijds te worden aangetoond dat een goed woon- en leefklimaat is gewaarborgd ter plaatse van de nieuwe woning. Anderzijds mogen de betreffende bedrijven akoestisch gezien niet worden ingeperkt door het planvoornemen.

In onderhavig onderzoek is separaat de totale geluiduitstraling bepaald ten gevolge van de geluidrelevante activiteiten op de beide inrichtingsterreinen. Tevens is indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de beide inrichtingen beschouwd.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Om de geluidbelasting richting de nieuwe woning terug te brengen dienen op de erfgrenzen met de Putterstraat 4 en 8 schermen te worden aangebracht. Voor de locatie van deze schermen wordt verwezen naar bijlage 3 (grafische weergave). Voor de geluidschermen is uitgegaan van schermen met een massa van minimaal 10 kg/m² en een hoogte van 2,0 meter. Deze schermen dienen kierdicht te worden uitgevoerd. De beschouwde situatie voldoet verder aan het BBT-principe daar er redelijkerwijs geen aanvullende maatregelen te treffen zijn om de geluidbelasting in de omgeving verder terug te dringen.
- Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) kan worden gesteld dat ten gevolge van beide bedrijven wordt voldaan aan de van toepassing zijnde geluidgrenswaarde bij stap 2 van 50 dB(A) etmaalwaarde behorende bij onderhavige gebiedstypering "gemengd gebied" conform de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'.

- Met betrekking tot de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) kan worden gesteld dat ten gevolge van beide bedrijven op veel gevels niet kan worden voldaan aan de van toepassing zijnde geluidgrenswaarde bij stap 2 van 70 dB(A) etmaalwaarde behorende bij onderhavige gebiedstypering "gemengd gebied" conform de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'. Op de meeste gevels wordt wel voldaan aan stap 3 uit de VNG-uitgave aangezien voor het gemengd gebied de piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer vervallen.
- Indien echter een doorkijk wordt gegeven naar de eisen van het Activiteitenbesluit (op basis van de vergunde rechten) dan dienen de piekgeluiden in de avond- en nachtperiode wel meegenomen te worden in de beoordeling. De piekgeluiden ten gevolge van de laad- en losactiviteiten en alle aanverwante geluidbronnen worden in de dagperiode uitgezonderd van toetsing. Dit betekent dat de gevels waarbij een te hoge geluidbelasting aanwezig is als dove gevel uitgevoerd dienen te worden. Dit geldt voor de volgende gevels:
 - gehele voorgevel op begane grond en verdieping;
 - eerste deel rechterzijgevel (eerste 4 meter vanaf voorgevel) op begane grond;
 - gehele rechterzijgevel op verdieping;
 - eerste deel linkerzijgevel (eerste 7 meter vanaf voorgevel) op begane grond;
 - gehele linkerzijgevel op verdieping;
 - achtergevel op verdieping.

Een dove gevel betekent dat in de betreffende gevel geen te openen geveldelen aanwezig mogen zijn. Hier dient in het ontwerp van de woning dus rekening mee gehouden te worden. Er dient daarbij nadere afstemming met de gemeente plaats te vinden of het gedeeltelijk doof uitvoeren van een gevel is toegestaan. Door het grote aantal dove gevels heeft het akoestische aspect zeer ingrijpende beperkingen ten aanzien van het ontwerp en de indeling tot gevolg.

- Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichtingen kan worden gesteld dat te allen tijde ruimschoots wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

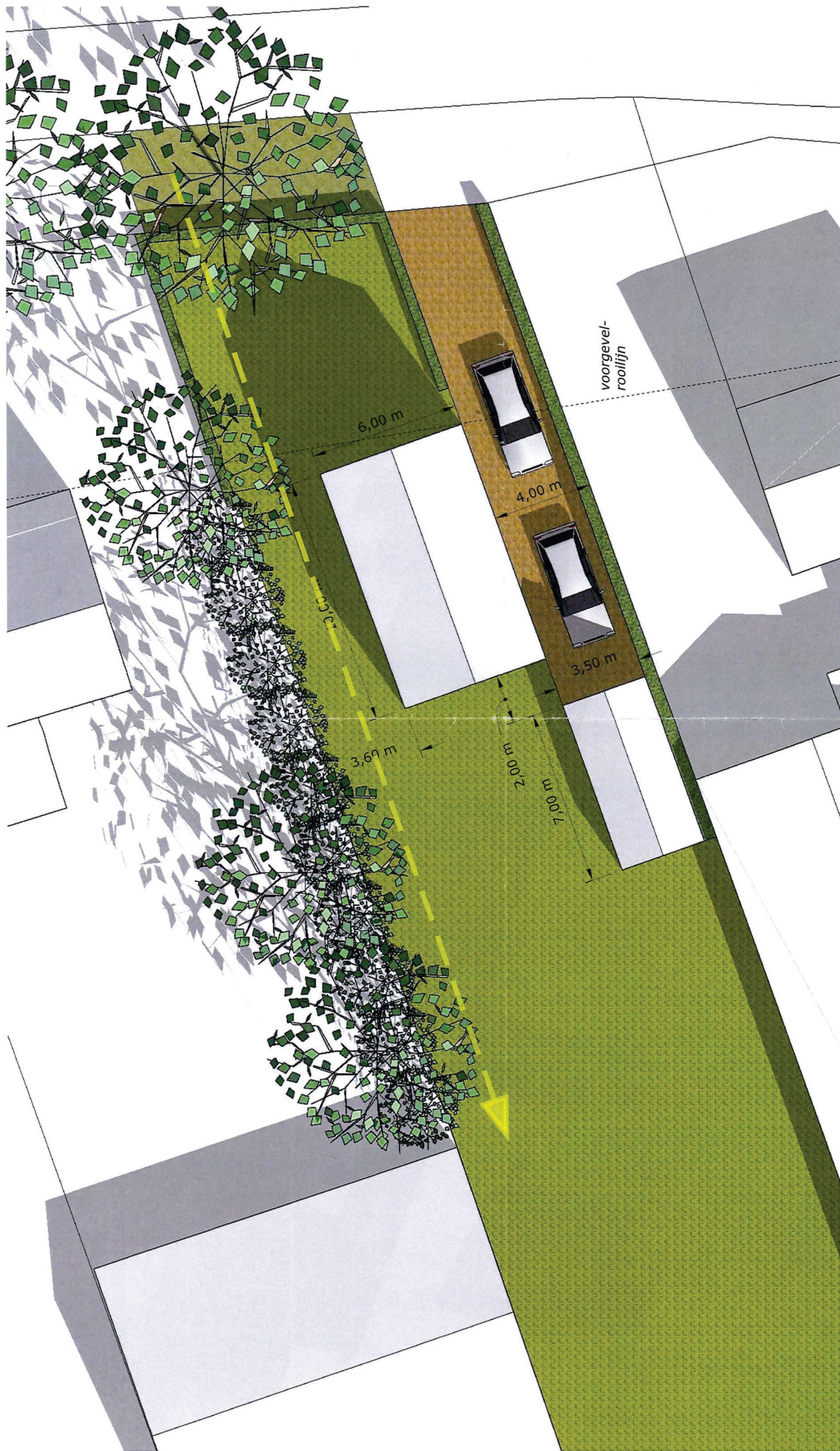
In onderliggend rapport zijn de geluidniveaus tijdens de representatieve bedrijfssituaties berekend, inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de gestelde geluideisen. Voor wat betreft het aspect geluid bestaan er geen bezwaren om de beoogde juridisch-planologische procedure te doorlopen. Er worden daarbij wel eisen gesteld aan het toepassen van dove gevels. Het bevoegd gezag wordt vervolgens tevens verzocht voorgestelde bestemmingsplanwijziging te vergunnen.

Bijlage 1: Luchtfoto en kadastrale kaart





Bijlage 2: Situatieschets en tekeningen van de inrichting



voorgevel-
rooilijn

PUTTERSTRAAT 4 (Vessem)

Stedenbouwkundig advies

Opdrachtgever: Gemeente Eersel	Gefabriceerd door: VNB Datum: 04-05-2021	Projectnummer: AUR080cc Tekeningnummer: ADV-AUR080cc-01	Schaal: 1:150 Formaat: A3
-----------------------------------	---	--	------------------------------

7,50 m



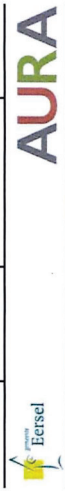


7,50 m

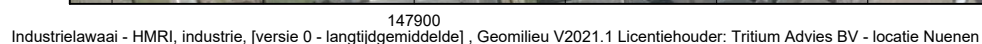
PUTTERSTRAAT 4 (Vessem)

Stedenbouwkundig advies

Opdrachtgever: Gemeente Eersel	Getekend door: W&B Datum: 04-05-2021	Projectnummer: AUR086CC Tekeningnummer: ADY-AUR086CC-01	Schaal: 1:150 Formaat: A3
-----------------------------------	---	--	------------------------------



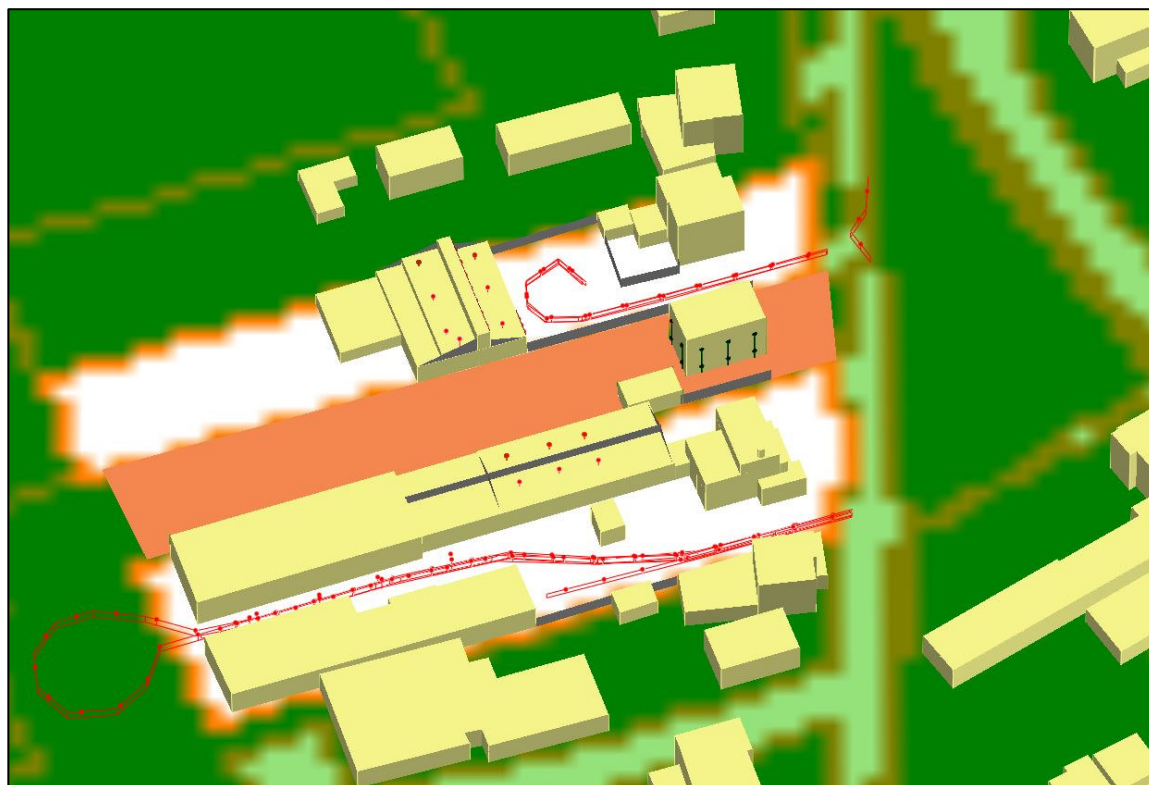
Bijlage 3: Grafisch overzicht van het akoestisch model



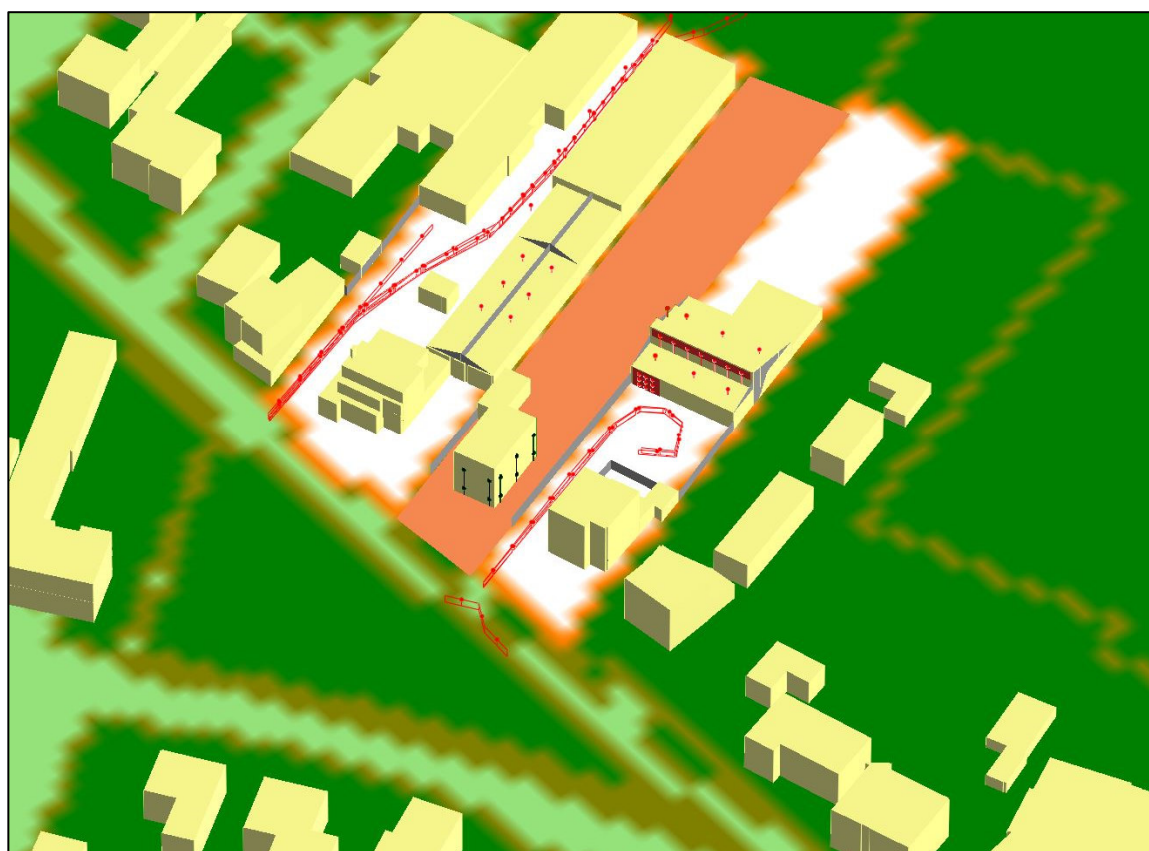








3D weergave akoestisch model



3D weergave akoestisch model

Bijlage 4: Berekening bronvermogens

Geluidbron	Type	Totaal dB(A)	31,5	63	125	Octaafband in Hz						Opmerking	Bureau
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING vrachtwagens vanaf terrein -> openbare weg													
archief: Scania 113, optrekkend	LWeq	101,6	60,9	67,6	85,0	87,3	92,4	97,8	95,8	92,0	85,8		DvL
archief: Scania 143 m 400 vooruit rijdend	LWeq	103,1	57,0	69,3	94,5	86,9	95,9	98,4	97,1	89,9	81,0		DvL
archief: Scania optrekkend	LWeq	100,8	69,0	80,2	85,3	86,0	90,8	97,7	94,4	90,4	84,1		DvL
archief: VOLVO accelererend	LWeq	101,1	57,5	78,1	84,4	88,9	92,3	96,9	96,3	89,4	82,0		DvL
archief: VOLVO F10	LWeq	105,9	63,8	81,0	86,8	96,3	95,5	102,9	99,8	90,7	81,3		DvL
archief: DAF 95 optrekkend	LWeq	106,9	61,7	77,0	87,2	92,8	99,8	103,0	101,1	95,5	88,7		DvL
archief: DAF 2300 geladen, optrekkend	LWeq	101,5	61,7	63,8	79,2	84,7	90,1	97,6	96,8	90,0	90,4		DvL
archief: DAF 2800 geladen, optrekkend	LWeq	100,8	60,9	64,9	76,3	83,9	89,7	96,3	96,4	92,2	87,6		DvL
archief: MAN 19-403, vooruit rijdend	LWeq	102,2	67,3	74,9	84,3	89,4	94,1	98,1	97,4	89,1	79,9		DvL
gemiddeld		103,3	63,9	76,4	87,6	90,4	94,6	99,5	97,7	91,5	86,0		
wegrijden vrachtwagen	Lmax	106,9	72,0	85,0	91,0	95,0	99,0	103,0	101,0	94,0	90,0		Ulehake
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING bestelbus vanaf terrein -> openbare weg													
gemiddeld	LWeq	91,8	50,0	54,2	62,5	79,3	84,7	87,8	86,3	79,2	68,4		DvL
Bronvermogens piekniveaus DICHT SCHUIVEN PORTIEREN													
maximaal piekniveau	Lmax	97,8	66,3	69,3	74,4	84,9	92,8	90,9	92,8	87,3	79,1		DvL
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		6,0											
Bronvermogens RIJBEWEGING heftruck op terrein													
heftruck gas (linde H15)	LWeq	97,1	51,0	72,6	84,0	91,9	92,9	89,9	85,0	79,0	71,3		DvL
heftruck diesel (linde 2T)	LWeq	97,6	55,0	66,4	83,5	89,2	92,7	90,5	90,3	87,6	76,5		DvL
heftruck elektrisch (Still R70-30)	LWeq	87,5	62,6	65,9	74,1	77,8	82,3	82,5	79,7	73,9	69,5		DvL
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING personenautos vanaf terrein -> openbare weg													
wegrijden van oprit 0-30km/uur	LWeq	94,5	47,7	70,1	81,3	84,8	85,7	89,6	88,8	84,0	76,8		DvL
vooruit oprit oprijdrn 20km/uur	LWeq	92,0	45,1	65,5	76,5	80,9	84,6	86,8	86,1	82,6	77,1		DvL
achteruit oprit opdraaien, 0-10km/uur	LWeq	89,7	47,7	69,5	72,6	77,3	78,2	84,9	84,9	81,6	73,0		DvL
vooruit oprit oprijdrn 0-10km/uur	LWeq	86,3	55,0	73,5	70,4	77,7	76,7	81,5	79,3	76,7	70,6		DvL
voorbij rijden 10km/uur	LWeq	76,6	45,0	60,0	61,0	66,3	68,3	72,0	69,9	67,1	61,3		DvL
gemiddeld:		90,6	50,0	69,6	76,2	80,3	81,9	85,7	85,0	81,0	74,2		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN,													
dichtslaan	Lmax	97,5	66,0	69,0	74,0	84,6	92,5	90,6	92,5	87,0	79,1		DvL
piekverhoging t.o.v. WEGRIJBEWEGING		6,9											

constructie: **Putterstraat 8 dak (houtbewerking)**

oppervlak: 24,30 m²		hoogte: 4,4 m		bronnr.:						
Cd: 4 dB		gevel (=3) of dak (=2):								
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot
Lp (dB(A)):		60,0	67,0	74,0	73,0	74,0	71,0	71,0	64,0	80,2
R (dB):		10,0	18,0	16,0	23,0	26,0	48,0	48,0	48,0	
Lw (dB(A)):	9,9	59,9	58,9	67,9	59,9	57,9	32,9	32,9	25,9	69,7

constructie: **Putterstraat 4 dak (metaalbewerking)**

oppervlak: 49,00 m²		hoogte: 5,3 m		bronnr.:						
Cd: 4 dB		gevel (=3) of dak (=2):								
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot
Lp (dB(A)):		60,0	66,0	72,0	77,0	81,0	79,0	76,0	71,0	85,2
R (dB):		10,0	18,0	16,0	23,0	26,0	48,0	48,0	48,0	
Lw (dB(A)):	12,9	62,9	60,9	68,9	66,9	67,9	43,9	40,9	35,9	73,4

constructie: **Putterstraat 4 dak (metaalbewerking)**

oppervlak: 23,50 m²		hoogte: 4,2 m		bronnr.:						
Cd: 4 dB		gevel (=3) of dak (=2):								
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot
Lp (dB(A)):		60,0	66,0	72,0	77,0	81,0	79,0	76,0	71,0	85,2
R (dB):		10,0	18,0	16,0	23,0	26,0	48,0	48,0	48,0	
Lw (dB(A)):	9,7	59,7	57,7	65,7	63,7	64,7	40,7	37,7	32,7	70,2

Bijlage 5: Invoergegevens akoestisch model

Model: langtijdgemiddelde
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31
gb001	1980	27,70	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb002	1980	33,52	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb003	1975	33,61	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb004	1840	29,61	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb005	1920	28,30	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb006	1926	26,44	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb007	1926	31,54	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb008	1976	27,72	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb009	1978	29,11	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb010	1978	32,81	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb011	1814	27,77	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb012	1920	31,64	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb013	1920	27,79	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb014	1974	30,32	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb015	1988	31,30	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb016	1960	32,26	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb017	1960	27,27	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb018	1984	30,57	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb019	1814	28,42	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb020	1957	26,69	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb021	1957	30,36	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb022	1940	28,51	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb023	1930	30,00	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb024	1976	32,71	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb025	1976	27,19	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb026	1980	28,81	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb027	1940	31,60	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb028	1940	26,44	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb029	1956	27,54	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb030	1926	30,13	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb031	2005	26,85	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb032	1960	29,25	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb033	1979	29,36	24,50	Absoluut	0 dB	0,80

Model: langtijdgemiddelde
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31
gb034	1967	27,39	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb035	2009	28,47	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb036	1980	28,09	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb037	1984	27,65	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb038	1940	26,66	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb039	1979	27,28	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb040	2015	26,64	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb041	2006	27,50	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb042	1975	28,00	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb043	1967	29,35	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb044	1991	27,95	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb045	1920	31,83	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb046	1950	29,65	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb047	1950	32,20	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb048	1950	27,41	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb049	1975	28,30	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb051	1960	27,28	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb052	1960	32,77	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb053	1964	27,52	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb054	1964	32,02	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb055	1964	27,67	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb056	1965	31,34	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb057	1965	27,34	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb058	1967	27,47	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb059	1930	27,87	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb060	1930	31,85	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb061	1976	28,67	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb063	1964	26,63	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb064	1964	28,13	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb065	1950	27,18	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb066	1987	27,56	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb068	1987	31,32	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb069	1967	31,23	24,50	Absoluut	0 dB	0,80

Model: langtijdgemiddelde
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31
gb070	1920	28,10	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb071	Pand in gebruik	3,00	24,50	Relatief	0 dB	0,80
gb072	Pand in gebruik	29,05	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb073	Pand in gebruik	26,64	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb074	Pand in gebruik	2,20	24,50	Relatief	0 dB	0,80
gb075	1975	27,90	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb076	1975	27,22	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb077	Pand in gebruik	27,04	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb078	pand in gebruik	32,00	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb079	pand in gebruik	30,00	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb080	Putterstraat 6	7,50	24,50	Relatief	0 dB	0,80
gb081	Putterstraat 6	3,00	24,50	Relatief	0 dB	0,80
gb82	nok Putterstraat 4	30,80	24,50	Absoluut	0 dB	0,80
gb83	dak Putterstraat 4	29,00	24,50	Absoluut	0 dB	0,80

Model: langtijdgemiddelde
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
1939	454484e4-879f-4fa5-b89a-3c343fbc298b	1,00
1940	8171c02d-725a-47bb-8c7c-c24490850eef	1,00
1954	c2a58d6b-135f-449d-a23f-481a4ea88ee8	1,00
1955	34003489-384b-4e7c-9533-699181ad6ac8	1,00
1956	2ee6d0ae-3ce4-4301-a16f-cf4654cffc4a	1,00
1960	36fdc50e-3ffb-44ca-8f03-5a996cc6d05f	1,00
1961	2b65ed76-a380-4a87-bec6-d6b8dc850bb4	1,00
1962	85d9ff2d-7328-4859-bf5d-157ce328fc88	1,00
1963	57a9f31c-9776-48a9-9846-54e9b3b87ed6	1,00
1964	ae565e87-325d-4b4a-910e-e4393ed925fe	1,00
1966	fb019e5f-4103-400d-b1a6-523404dd9952	1,00
1969	019e4efc-022e-4d1c-bb10-f76906068cfa	1,00
1777	772353a9-7c32-4e97-9d47-d6237a1b1258	1,00
1947	0949c148-b3d7-42c7-b913-95f135bb627b	1,00
bg01	tuinen	0,50
bg02	tuinen	0,50
bg03	tuinen	0,50
bg04	tuinen	0,50
bg05	tuinen	0,50
bg06	tuinen	0,50
bg07	tuinen	0,50

Model: langtijdgemiddelde
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	H-1	H-n	M-1	M-n	Cp	Refl.L 31	Refl.R 31
s1	muur	1,80	24,50	1,80	1,80	24,50	24,50	0 dB	0,80	0,80
s2	tuinscher	1,80	24,50	1,80	1,80	24,50	24,50	0 dB	0,20	0,20
s3	muur	1,80	24,50	1,80	1,80	24,50	24,50	0 dB	0,80	0,80
s3	nok Putterstraat 8	4,90	24,50	4,90	4,90	24,50	24,50	2 dB	0,20	0,20
s4	hellend dak Putterstraat 8	--	24,50	3,30	3,30	24,50	24,50	0 dB	0,80	0,20
s5	hellend dak Putterstraat 8	--	24,50	3,30	3,30	24,50	24,50	0 dB	0,20	0,20
s7	zijgevel Putterstraat 4	--	24,50	27,70	27,70	24,50	24,50	0 dB	0,20	0,80
s8	zijgevel Putterstraat 4	--	24,50	27,70	27,70	24,50	24,50	0 dB	0,80	0,20
s11	scherm zijde Putterstraat 8	2,00	24,50	2,00	2,00	24,50	24,50	0 dB	0,80	0,80
s12	scherm zijde Putterstraat 4	2,00	24,50	2,00	2,00	24,50	24,50	0 dB	0,80	0,80

Model: langtijdgemiddelde
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
t01	toetspunt nieuwe woning	24,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t02	toetspunt nieuwe woning	24,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t03	toetspunt nieuwe woning	24,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t04	toetspunt nieuwe woning	24,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t05	toetspunt nieuwe woning	24,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t06	toetspunt nieuwe woning	24,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t07	toetspunt nieuwe woning	24,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t08	toetspunt nieuwe woning	24,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t09	toetspunt nieuwe woning	24,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t10	toetspunt nieuwe woning	24,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja

Model: langtijdgemiddelde
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31
ug01	uitstralende gevel/dak Putterstraat 4	4,80	24,50	Relatief	10,79	--	--	--	60,00	66,00	72,00	77,00	81,00	79,00	76,00	71,00	85,17	0,00
ug02	overheaddeur	0,00	24,50	Relatief	10,79	--	--	--	60,00	66,00	72,00	77,00	81,00	79,00	76,00	71,00	85,17	0,00

Model: langtijdgemiddelde
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ug01	1,00	3,00	4,00	5,00	8,00	11,00	11,00	11,00	--	68,11	72,11	77,11	81,11	82,11	77,11	74,11	69,11	86,54
ug02	7,00	12,00	11,00	14,00	17,00	17,00	17,00	17,00	--	60,07	61,07	68,07	70,07	71,07	69,07	66,07	61,07	76,54

Model: langtijdgemiddelde
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenDemping	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63
pb01	Heftruck	1,10	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	51,00	72,60
pb02	Heftruck	1,10	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	51,00	72,60
pb03	Heftruck	1,10	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	51,00	72,60
pb04	Heftruck	1,10	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	51,00	72,60
pb05	dak Putterstraat 8	4,37	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,90
pb06	dak Putterstraat 8	4,37	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,90
pb07	dak Putterstraat 8	4,37	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,90
pb08	dak Putterstraat 8	4,37	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,90
pb09	dak Putterstraat 8	4,37	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,90
pb10	dak Putterstraat 8	4,37	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,90
pb18	laden/lossen kraan vrachtwagen	2,00	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	53,40	53,80
pb19	laden/lossen kraan vrachtwagen	2,00	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	53,40	53,80
pb20	laden/lossen kraan vrachtwagen	2,00	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	53,40	53,80
pb21	laden/lossen kraan vrachtwagen	2,00	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	53,40	53,80
pb15	hellend dak Putterstraat 4	5,30	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	62,90
pb16	hellend dak Putterstraat 4	5,30	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	62,90
pb11	hellend dak Putterstraat 4	5,30	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	62,90
pb12	hellend dak Putterstraat 4	4,20	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,70
pb13	hellend dak Putterstraat 4	4,20	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,70
pb14	hellend dak Putterstraat 4	4,20	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,70
pb17	afzuiginstallatie	6,30	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	68,00	74,50

Model: langtijdgemiddelde
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
pb01	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12
pb02	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12
pb03	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12
pb04	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12
pb05	58,90	67,90	59,90	57,90	32,90	32,90	25,90	69,79
pb06	58,90	67,90	59,90	57,90	32,90	32,90	25,90	69,79
pb07	58,90	67,90	59,90	57,90	32,90	32,90	25,90	69,79
pb08	58,90	67,90	59,90	57,90	32,90	32,90	25,90	69,79
pb09	58,90	67,90	59,90	57,90	32,90	32,90	25,90	69,79
pb10	58,90	67,90	59,90	57,90	32,90	32,90	25,90	69,79
pb18	72,00	79,00	84,80	90,00	87,70	80,50	71,80	93,25
pb19	72,00	79,00	84,80	90,00	87,70	80,50	71,80	93,25
pb20	72,00	79,00	84,80	90,00	87,70	80,50	71,80	93,25
pb21	72,00	79,00	84,80	90,00	87,70	80,50	71,80	93,25
pb15	60,90	68,90	66,90	67,90	43,90	40,90	35,90	73,43
pb16	60,90	68,90	66,90	67,90	43,90	40,90	35,90	73,43
pb11	60,90	68,90	66,90	67,90	43,90	40,90	35,90	73,43
pb12	57,70	65,70	63,70	64,70	40,70	37,70	32,70	70,23
pb13	57,70	65,70	63,70	64,70	40,70	37,70	32,70	70,23
pb14	57,70	65,70	63,70	64,70	40,70	37,70	32,70	70,23
pb17	77,60	67,30	62,90	56,00	52,60	48,00	39,50	80,00

Model: langtijdgemiddelde
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
mb01	Vrachtwagen Putterstraat 8	1,20	24,50	Relatief	4	2	2	37,81	36,05	39,06	10	5,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60
mb02	Personenauto's Putterstraat 8	0,80	24,50	Relatief	4	4	4	37,92	33,15	36,16	10	5,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90
mb03	Bestelwagens Putterstraat 8	1,00	24,50	Relatief	20	10	10	30,98	29,22	32,23	10	5,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70
mb04	Vrachtwagen Putterstraat 4	1,20	24,50	Relatief	2	--	--	41,34	--	--	10	5,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60
mb05	Personenauto's Putterstraat 4	0,80	24,50	Relatief	10	2	--	34,02	36,24	--	10	5,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90
mb06	Bestelwagens Putterstraat 4	1,00	24,50	Relatief	4	--	--	38,05	--	--	10	5,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70

Model: langtijdgemiddelde
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb01	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
mb02	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb03	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
mb04	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
mb05	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb06	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77

Model: piekgeluiden
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31
ug01	uitstralende gevel/dak Putterstraat 4	4,80	24,50	Relatief	10,79	--	--	--	60,00	66,00	72,00	77,00	81,00	79,00	76,00	71,00	85,17	0,00
ug02	overheaddeur	0,00	24,50	Relatief	10,79	--	--	--	60,00	66,00	72,00	77,00	81,00	79,00	76,00	71,00	85,17	0,00

Model: piekgeluiden
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ug01	1,00	3,00	4,00	5,00	8,00	11,00	11,00	11,00	--	68,11	72,11	77,11	81,11	82,11	77,11	74,11	69,11	86,54
ug02	7,00	12,00	11,00	14,00	17,00	17,00	17,00	17,00	--	60,07	61,07	68,07	70,07	71,07	69,07	66,07	61,07	76,54

Model: piekgeluiden
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenDemping	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63
pb01	Heftruck	1,10	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	61,00	82,60
pb02	Heftruck	1,10	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	61,00	82,60
pb03	Heftruck	1,10	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	61,00	82,60
pb04	Heftruck	1,10	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	61,00	82,60
pb18	laden/lossen kraan vrachtwagen	2,00	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	68,40	68,80
pb19	laden/lossen kraan vrachtwagen	2,00	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	68,40	68,80
pb20	laden/lossen kraan vrachtwagen	2,00	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	68,40	68,80
pb21	laden/lossen kraan vrachtwagen	2,00	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	16,81	12,04	18,06	Nee	Nee	68,40	68,80
pb05	dak Putterstraat 8	4,37	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,90
pb06	dak Putterstraat 8	4,37	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,90
pb07	dak Putterstraat 8	4,37	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,90
pb08	dak Putterstraat 8	4,37	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,90
pb09	dak Putterstraat 8	4,37	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,90
pb10	dak Putterstraat 8	4,37	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,90
pb15	hellend dak Putterstraat 4	5,30	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	62,90
pb16	hellend dak Putterstraat 4	5,30	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	62,90
pb11	hellend dak Putterstraat 4	5,30	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	62,90
pb12	hellend dak Putterstraat 4	4,20	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,70
pb13	hellend dak Putterstraat 4	4,20	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,70
pb14	hellend dak Putterstraat 4	4,20	24,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	--	59,70
pb17	afzuiginstallatie	6,30	24,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	10,79	--	--	Nee	Nee	68,00	74,50

Model: piekgeluiden
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
pb01	94,00	101,90	102,90	99,90	95,00	89,00	81,30	107,12
pb02	94,00	101,90	102,90	99,90	95,00	89,00	81,30	107,12
pb03	94,00	101,90	102,90	99,90	95,00	89,00	81,30	107,12
pb04	94,00	101,90	102,90	99,90	95,00	89,00	81,30	107,12
pb18	87,00	94,00	99,80	105,00	102,70	95,50	86,80	108,25
pb19	87,00	94,00	99,80	105,00	102,70	95,50	86,80	108,25
pb20	87,00	94,00	99,80	105,00	102,70	95,50	86,80	108,25
pb21	87,00	94,00	99,80	105,00	102,70	95,50	86,80	108,25
pb05	58,90	67,90	59,90	57,90	32,90	32,90	25,90	69,79
pb06	58,90	67,90	59,90	57,90	32,90	32,90	25,90	69,79
pb07	58,90	67,90	59,90	57,90	32,90	32,90	25,90	69,79
pb08	58,90	67,90	59,90	57,90	32,90	32,90	25,90	69,79
pb09	58,90	67,90	59,90	57,90	32,90	32,90	25,90	69,79
pb10	58,90	67,90	59,90	57,90	32,90	32,90	25,90	69,79
pb15	60,90	68,90	66,90	67,90	43,90	40,90	35,90	73,43
pb16	60,90	68,90	66,90	67,90	43,90	40,90	35,90	73,43
pb11	60,90	68,90	66,90	67,90	43,90	40,90	35,90	73,43
pb12	57,70	65,70	63,70	64,70	40,70	37,70	32,70	70,23
pb13	57,70	65,70	63,70	64,70	40,70	37,70	32,70	70,23
pb14	57,70	65,70	63,70	64,70	40,70	37,70	32,70	70,23
pb17	77,60	67,30	62,90	56,00	52,60	48,00	39,50	80,00

Model: piekgeluiden
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
mb01	Vrachtwagen Putterstraat 8	1,20	24,50	Relatief	4	2	2	37,81	36,05	39,06	10	5,00	72,00	85,00	91,00	95,00	99,00
mb02	Personenauto's Putterstraat 8	0,80	24,50	Relatief	4	4	4	37,92	33,15	36,16	10	5,00	57,00	76,60	83,20	87,30	88,90
mb03	Bestelwagens Putterstraat 8	1,00	24,50	Relatief	20	10	10	30,97	29,21	32,22	10	5,00	56,00	60,20	68,50	85,30	90,70
mb04	Vrachtwagen Putterstraat 4	1,20	24,50	Relatief	2	--	--	41,34	--	--	10	5,00	72,00	85,00	91,00	95,00	99,00
mb05	Personenauto's Putterstraat 4	0,80	24,50	Relatief	10	2	--	34,02	36,24	--	10	5,00	57,00	76,60	83,20	87,30	88,90
mb06	Bestelwagens Putterstraat 4	1,00	24,50	Relatief	4	--	--	38,05	--	--	10	5,00	56,00	60,20	68,50	85,30	90,70

Model: piekgeluiden
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb01	103,00	101,00	94,00	90,00	106,88
mb02	92,70	92,00	88,00	81,20	97,62
mb03	93,80	92,30	85,20	74,40	97,77
mb04	103,00	101,00	94,00	90,00	106,88
mb05	92,70	92,00	88,00	81,20	97,62
mb06	93,80	92,30	85,20	74,40	97,77

Bijlage 6: Resultaten $L_{Ar,LT}$ Putterstraat 4

Rapport: Resultatentabel
Model: langtijdgemiddelde
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Putterstraat 4
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t01_A	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	1,50	32,5	16,9	--	32,5	65,7
t01_B	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	5,00	32,1	16,6	--	32,1	57,4
t02_A	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	1,50	35,0	18,3	--	35,0	67,3
t02_B	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	5,00	29,9	16,1	--	29,9	57,2
t03_A	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	1,50	32,0	14,5	--	32,0	59,0
t03_B	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	5,00	31,5	16,7	--	31,5	60,0
t04_A	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	1,50	33,5	26,0	--	33,5	72,4
t04_B	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	5,00	33,9	26,6	--	33,9	72,5
t05_A	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	1,50	36,1	28,8	--	36,1	73,8
t05_B	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	5,00	37,0	30,5	--	37,0	74,5
t06_A	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	1,50	40,6	29,5	--	40,6	73,9
t06_B	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	5,00	42,6	34,0	--	42,6	76,1
t07_A	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	1,50	40,9	26,7	--	40,9	72,0
t07_B	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	5,00	43,2	34,2	--	43,2	75,8
t08_A	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	1,50	41,7	25,8	--	41,7	69,6
t08_B	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	5,00	44,0	34,0	--	44,0	75,4
t09_A	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	1,50	43,3	23,8	--	43,3	64,0
t09_B	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	5,00	43,4	30,9	--	43,4	70,9
t10_A	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	1,50	42,1	21,4	--	42,1	62,5
t10_B	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	5,00	42,2	27,5	--	42,2	67,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7: Resultaten L_{Amax} Putterstraat 4

Rapport: Resultatentabel
Model: piekgeluiden
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Putterstraat 4

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
t01_A	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	1,50	65,3	51,6	--	
t01_B	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	5,00	53,0	53,0	--	
t02_A	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	1,50	66,1	58,6	--	
t02_B	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	5,00	53,6	53,3	--	
t03_A	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	1,50	58,0	50,2	--	
t03_B	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	5,00	58,0	52,9	--	
t04_A	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	1,50	70,9	66,6	--	
t04_B	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	5,00	70,9	66,1	--	
t05_A	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	1,50	72,0	69,8	--	
t05_B	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	5,00	72,0	69,9	--	
t06_A	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	1,50	71,7	69,6	--	
t06_B	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	5,00	71,9	71,4	--	
t07_A	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	1,50	69,9	63,6	--	
t07_B	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	5,00	71,9	71,3	--	
t08_A	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	1,50	68,3	61,6	--	
t08_B	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	5,00	71,2	70,4	--	
t09_A	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	1,50	59,2	59,2	--	
t09_B	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	5,00	67,7	67,0	--	
t10_A	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	1,50	59,8	57,0	--	
t10_B	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	5,00	64,4	64,3	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 8: Resultaten $L_{Ar,LT}$ Putterstraat 8

Rapport: Resultatentabel
Model: langtijdgemiddelde
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Putterstraat 8
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t01_A	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	1,50	31,7	34,7	30,1	40,1	66,6
t01_B	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	5,00	40,6	44,0	38,7	49,0	71,9
t02_A	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	1,50	32,4	35,6	30,9	40,9	67,2
t02_B	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	5,00	40,6	44,1	38,9	49,1	73,2
t03_A	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	1,50	32,8	35,9	31,2	41,2	67,5
t03_B	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	5,00	40,4	44,1	38,8	49,1	72,4
t04_A	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	1,50	32,4	34,6	31,2	41,2	69,6
t04_B	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	5,00	33,0	35,2	31,7	41,7	69,6
t05_A	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	1,50	29,2	31,4	28,0	38,0	66,8
t05_B	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	5,00	30,8	33,1	29,4	39,4	67,1
t06_A	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	1,50	27,3	30,6	25,5	35,6	61,3
t06_B	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	5,00	27,0	30,0	25,3	35,3	61,1
t07_A	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	1,50	27,9	31,3	26,0	36,3	61,3
t07_B	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	5,00	26,8	29,8	24,7	34,8	58,8
t08_A	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	1,50	29,9	33,6	28,3	38,6	63,1
t08_B	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	5,00	30,4	33,3	27,8	38,3	60,1
t09_A	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	1,50	33,2	36,9	31,6	41,9	66,6
t09_B	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	5,00	39,8	43,3	37,9	48,3	71,2
t10_A	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	1,50	31,1	34,1	29,5	39,5	66,3
t10_B	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	5,00	40,6	43,9	38,7	48,9	72,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 9: Resultaten L_{Amax} Putterstraat 8

Rapport: Resultatentabel
Model: piekgeluiden
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Putterstraat 8

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	1,50	59,1	59,1	59,1
t01_B	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	5,00	64,4	64,4	64,4
t02_A	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	1,50	62,0	62,0	62,0
t02_B	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	5,00	69,4	69,4	69,4
t03_A	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	1,50	64,7	64,7	64,7
t03_B	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	5,00	69,6	69,6	69,6
t04_A	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	1,50	69,2	69,2	69,2
t04_B	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	5,00	69,4	69,4	69,4
t05_A	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	1,50	65,5	65,5	65,5
t05_B	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	5,00	66,7	66,7	66,7
t06_A	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	1,50	54,3	54,3	54,3
t06_B	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	5,00	58,0	58,0	58,0
t07_A	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	1,50	52,6	52,6	52,6
t07_B	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	5,00	53,1	53,1	53,1
t08_A	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	1,50	54,2	54,2	54,2
t08_B	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	5,00	53,6	53,6	53,6
t09_A	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	1,50	58,3	58,3	58,3
t09_B	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	5,00	67,8	67,8	67,8
t10_A	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	1,50	59,6	59,6	59,6
t10_B	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	5,00	68,0	68,0	68,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: piekgeluiden
LAMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: laden en lossen

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	1,50	51,6	51,6	51,6
t01_B	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	5,00	61,6	61,6	61,6
t02_A	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	1,50	51,1	51,1	51,1
t02_B	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	5,00	60,8	60,8	60,8
t03_A	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	1,50	51,3	51,3	51,3
t03_B	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	5,00	61,1	61,1	61,1
t04_A	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	1,50	45,5	45,5	45,5
t04_B	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	5,00	45,3	45,3	45,3
t05_A	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	1,50	43,1	43,1	43,1
t05_B	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	5,00	45,7	45,7	45,7
t06_A	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	1,50	49,2	49,2	49,2
t06_B	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	5,00	45,8	45,8	45,8
t07_A	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	1,50	49,9	49,9	49,9
t07_B	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	5,00	45,8	45,8	45,8
t08_A	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	1,50	52,6	52,6	52,6
t08_B	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	5,00	49,8	49,8	49,8
t09_A	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	1,50	53,6	53,6	53,6
t09_B	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	5,00	59,6	59,6	59,6
t10_A	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	1,50	48,8	48,8	48,8
t10_B	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	5,00	61,0	61,0	61,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: piekgeluiden
LAMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: voertuigen

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	1,50	59,1	59,1	59,1
t01_B	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	5,00	64,4	64,4	64,4
t02_A	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	1,50	62,0	62,0	62,0
t02_B	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	5,00	69,4	69,4	69,4
t03_A	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	1,50	64,7	64,7	64,7
t03_B	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	5,00	69,6	69,6	69,6
t04_A	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	1,50	69,2	69,2	69,2
t04_B	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	5,00	69,4	69,4	69,4
t05_A	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	1,50	65,5	65,5	65,5
t05_B	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	5,00	66,7	66,7	66,7
t06_A	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	1,50	54,3	54,3	54,3
t06_B	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	5,00	58,0	58,0	58,0
t07_A	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	1,50	52,6	52,6	52,6
t07_B	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	5,00	53,1	53,1	53,1
t08_A	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	1,50	54,2	54,2	54,2
t08_B	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	5,00	53,6	53,6	53,6
t09_A	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	1,50	58,3	58,3	58,3
t09_B	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	5,00	67,8	67,8	67,8
t10_A	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	1,50	59,6	59,6	59,6
t10_B	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	5,00	68,0	68,0	68,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 10: Resultaten cumulatie $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} Putterstraat 4 en 8

Rapport: Resultatentabel
Model: langtijdgemiddelde
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t01_A	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	1,50	35,1	34,8	30,1	40,1	69,2
t01_B	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	5,00	41,1	44,1	38,7	49,1	72,0
t02_A	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	1,50	36,9	35,7	30,9	40,9	70,2
t02_B	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	5,00	41,0	44,1	38,9	49,1	73,3
t03_A	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	1,50	35,4	36,0	31,2	41,2	68,1
t03_B	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	5,00	40,9	44,1	38,8	49,1	72,6
t04_A	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	1,50	36,0	35,1	31,2	41,2	74,2
t04_B	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	5,00	36,5	35,7	31,7	41,7	74,3
t05_A	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	1,50	36,9	33,3	28,0	38,3	74,6
t05_B	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	5,00	37,9	35,0	29,4	40,0	75,2
t06_A	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	1,50	40,8	33,1	25,5	40,8	74,1
t06_B	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	5,00	42,7	35,5	25,3	42,7	76,2
t07_A	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	1,50	41,1	32,6	26,0	41,1	72,4
t07_B	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	5,00	43,3	35,6	24,7	43,3	75,9
t08_A	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	1,50	42,0	34,3	28,3	42,0	70,5
t08_B	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	5,00	44,2	36,7	27,8	44,2	75,5
t09_A	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	1,50	43,7	37,1	31,6	43,7	68,5
t09_B	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	5,00	44,9	43,5	37,9	48,5	74,1
t10_A	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	1,50	42,4	34,3	29,5	42,4	67,8
t10_B	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	5,00	44,5	44,0	38,7	49,0	73,6

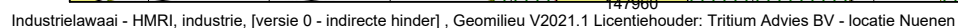
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: piekgeluiden
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	1,50	65,3	59,1	59,1
t01_B	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	5,00	64,4	64,4	64,4
t02_A	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	1,50	66,1	62,0	62,0
t02_B	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	5,00	69,4	69,4	69,4
t03_A	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	1,50	64,7	64,7	64,7
t03_B	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	5,00	69,6	69,6	69,6
t04_A	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	1,50	70,9	69,2	69,2
t04_B	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	5,00	70,9	69,4	69,4
t05_A	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	1,50	72,0	69,8	65,5
t05_B	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	5,00	72,0	69,9	66,7
t06_A	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	1,50	71,7	69,6	54,3
t06_B	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	5,00	71,9	71,4	58,0
t07_A	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	1,50	69,9	63,6	52,6
t07_B	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	5,00	71,9	71,3	53,1
t08_A	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	1,50	68,3	61,6	54,2
t08_B	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	5,00	71,2	70,4	53,6
t09_A	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	1,50	59,2	59,2	58,3
t09_B	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	5,00	67,8	67,8	67,8
t10_A	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	1,50	59,8	59,6	59,6
t10_B	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	5,00	68,0	68,0	68,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 11: Indirecte hinder



Model: indirecte hinder
 versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
mb01	Vrachtwagen Putterstraat 8	1,20	24,50	Relatief	4	2	2	40,91	39,15	42,16	20	5,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60
mb02	Personenauto's Putterstraat 8	0,80	24,50	Relatief	2	2	2	43,91	39,13	42,14	20	5,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90
mb03	Bestelwagens Putterstraat 8	1,00	24,50	Relatief	10	5	5	37,00	35,24	38,25	20	5,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70
mb04	Vrachtwagen Putterstraat 4	1,20	24,50	Relatief	2	--	--	43,99	--	--	20	5,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60
mb05	Personenauto's Putterstraat 4	0,80	24,50	Relatief	5	1	--	39,97	42,19	--	20	5,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90
mb06	Bestelwagens Putterstraat 4	1,00	24,50	Relatief	2	--	--	43,99	--	--	20	5,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70

Model: indirecte hinder
versie 0 - Putterstraat 6 te Vessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb01	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
mb02	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb03	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
mb04	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
mb05	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb06	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77

Rapport: Resultatentabel
Model: indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t01_A	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	1,50	34,9	35,3	32,2	42,2	76,9
t01_B	toetspunt nieuwe woning	147958,01	381273,49	5,00	36,2	36,5	33,4	43,4	78,1
t02_A	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	1,50	36,5	36,8	33,7	43,7	78,5
t02_B	toetspunt nieuwe woning	147961,24	381274,65	5,00	37,6	37,9	34,8	44,8	79,5
t03_A	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	1,50	38,5	38,8	35,7	45,7	80,5
t03_B	toetspunt nieuwe woning	147964,43	381275,79	5,00	38,7	39,0	35,9	45,9	80,7
t04_A	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	1,50	40,3	40,5	37,4	47,4	82,4
t04_B	toetspunt nieuwe woning	147965,37	381277,89	5,00	40,5	40,8	37,7	47,7	82,4
t05_A	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	1,50	40,0	40,2	37,1	47,1	82,3
t05_B	toetspunt nieuwe woning	147964,10	381281,42	5,00	40,2	40,4	37,3	47,3	82,1
t06_A	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	1,50	37,1	37,3	34,2	44,2	79,3
t06_B	toetspunt nieuwe woning	147962,65	381281,77	5,00	37,0	37,2	34,1	44,1	78,9
t07_A	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	1,50	34,5	34,8	31,7	41,7	76,6
t07_B	toetspunt nieuwe woning	147958,83	381280,38	5,00	35,4	35,6	32,5	42,5	77,3
t08_A	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	1,50	31,9	32,3	29,2	39,2	74,1
t08_B	toetspunt nieuwe woning	147954,88	381278,97	5,00	33,9	34,1	31,0	41,0	75,8
t09_A	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	1,50	22,0	22,2	19,1	29,1	65,0
t09_B	toetspunt nieuwe woning	147954,39	381277,67	5,00	22,7	22,9	19,8	29,8	64,6
t10_A	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	1,50	24,7	24,8	21,7	31,7	67,3
t10_B	toetspunt nieuwe woning	147955,68	381274,05	5,00	23,4	23,6	20,5	30,5	65,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen