

Brouwer 1
5521 DK Eersel

T +31 (0) 618245726
E e.philippens@tecmap.nl
www.tecmap.nl

K.v.K 70589895
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

Referentie 20230189-1
Titel Woestenweg 5 te Witharen
Akoestisch onderzoek

Datum 20 juni 2023

Opdrachtgever Woestenweg 5
7738 PN Witharen
Contactpersoon mevrouw R. Westemeijer

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Tel: + 31 (0)6 18 24 57 26

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten onderzoek	5
2.1	Beschrijving situering inrichting en activiteiten	5
2.2	Representatieve bedrijfssituatie	5
2.3	Incidentele bedrijfssituatie	6
3	Toetsing	7
3.1	Ruimtelijk spoor	7
3.2	Milieuspoor	9
3.3	Indirecte geluidhinder	10
4	Rekenmodel	11
4.1	Immissiepunten	11
4.2	Objecten, schermen en bodemvlakken	11
4.3	Geluidbronnen	11
5	Rekenresultaten en toetsing	14
5.1	Ruimtelijk spoor	14
5.1.1	Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	14
5.1.2	Directe hinder - Maximale geluidniveaus	15
5.1.3	Indirecte hinder	15
5.2	Milieuspoor	16
5.2.1	Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	16
5.2.2	Directe hinder - Maximale geluidniveaus	16
5.2.3	Indirecte hinder	16
5.3	Best Beschikbare Technieken	17
6	Conclusie en samenvatting	18

Figuren

Figuur 1	situering inrichting
Figuur 2	overzicht indeling inrichtingsterrein
Figuur 3	overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen
Figuur 5	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen direct hinder
Figuur 6	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen indirecte hinder

Bijlagen

Bijlage 1	invoergegevens rekenmodel langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 2	rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 3	invoergegevens rekenmodel maximale geluidniveaus
Bijlage 4	rekenresultaten maximale geluidniveaus
Bijlage 5	invoergegevens rekenmodel indirecte hinder
Bijlage 6	rekenresultaten indirecte hinder
Bijlage 7	bronsterkteberekeningen

1 Inleiding

In opdracht van mevrouw Westemeijer en in samenwerking met ForFarmers Farmconsult is voor het agrarische bedrijf aan de Woestenweg 5 te Witharen een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Aan de Woestenweg 5 is een voormalige intensieve veehouderij (varkensbedrijf) gevestigd. Men wenst de intensieve veehouderij te beëindigen en vervolgens een agrarisch loonbedrijf voor te willen zetten met ondergeschikt daaraan het nog houden van grondgebonden rundvee. Deze nieuwe invulling is in strijd met het bestemmingsplan. In verband met de bestemmingsplanwijziging alsmede met de in te dienen melding is door het bevoegde gezag om een akoestisch onderzoek verlangd.

De inrichting is gelegen in een landelijke omgeving met agrarische bedrijven en verspreid liggende woningen. Bij de beoordeling wordt onderscheid gemaakt tussen directe hinder (hinder vanwege activiteiten en installaties binnen de grenzen van de inrichting) en indirecte hinder (hinder vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt).

Op basis van de aangereikte informatie is een rekenmodel van de inrichting en de directe omgeving opgesteld. Met het rekenmodel is de geluidbijdrage ter plaatse van geluidgevoelige objecten berekend. De beoordeling van eventuele directe geluidhinder heeft plaatsgevonden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de regels uit 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (1999). In de voorliggende rapportage worden de uitgangspunten, rekenresultaten en toetsing van het akoestisch onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten onderzoek

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- [1]. Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998).
- [2]. Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).
- [3]. Plattegrondtekening nieuwe situatie.
- [4]. VNG publicatie bedrijven en milieuzonering.

2.1 Beschrijving situering inrichting en activiteiten

Het agrarische bedrijf is gesitueerd aan de Woestenweg 5 te Witharen (gemeente Ommen). Het bedrijf is gelegen in het buitengebied op meer dan 1700 meter van de provinciale weg N48. De dichtstbij gelegen woning van derden is gesitueerd ten noordoosten van de inrichting op een afstand van circa 16 meter (Woestenweg 3). De overige woningen liggen ten westen van de inrichting (Woestenweg 6 en 7a) en ten oosten van de inrichting (Woestenweg 2). Verder zijn er rondom het bedrijf woningen en bedrijfsgebouwen van derden gelegen op grotere afstand. De situering van het bedrijf ten opzichte van de woningen van derden is globaal weergegeven in figuur 1.

Het bedrijf betreft een loonbedrijf met een loods waarin een werkplaats met kantine en kantoor is ondergebracht. In deze loods is als nevenactiviteit nog sprake van het houden van grondgebonden rundvee.

Figuur 2 geeft een overzicht van de nieuwe gewenste indeling van het bedrijfsterrein.

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

Met de representatieve bedrijfssituatie wordt die bedrijfssituatie bedoeld die meer dan 12 maal per jaar kan voorkomen en die in de hoogste geluidbijdrage bij woningen resulteert. De beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie is aangereikt door de opdrachtgever.

- Binnen het terrein is in de nieuwe situatie sprake van een werkplaats. In de werkplaats vinden werkzaamheden plaats met handgereedschap en lasapparatuur. Verder staat in de werkplaats een compressor opgesteld (3.kW) en zijn twee bovenloopkranen voorzien. Tijdens representatieve bedrijfsomstandigheden kunnen in de werkplaats gedurende 7 uur in de dagperiode en 3 uur in de avondperiode werkzaamheden plaatsvinden. In de westgevel van de werkplaats zijn 4 grote deuren voorzien. Deze deuren worden alleen geopend voor de doorlaat van goederen en zijn meestal gesloten tijdens werkzaamheden binnen. Voor de berekeningen is uitgegaan dat elke deur maximaal gedurende 30 minuten en uitsluitend in de dagperiode openstaan tijdens werkzaamheden binnen.
- Volgens opgave rijden ten behoeve van het loonbedrijf maximaal 5 tractoren in de dagperiode van en naar het bedrijfsterrein tijdens de dagperiode en 4 tractoren in de avondperiode. In de nachtperiode vertrekt 1 tractor van het terrein.
- Volgens opgave rijden maximaal 3 vrachtwagens in de dagperiode, 2 in de avondperiode en 1 in de nachtperiode van en naar het bedrijfsterrein.
- Naast genoemde transporten is nog sprake van 2 bestelbussen die in de dag- en avondperiode van en naar het terrein rijden. In de nachtperiode is sprake van 2 bewegingen van bestelwagens over het terrein.

Divers (algemeen):

- Per dag is sprake van circa 10, 8 en 4 personenauto's die van en naar het terrein rijden (veearts, eigen auto's, leveranciers etc.) tijdens respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
- De hogedrukreiniger wordt op de spoelplaats gebruikt voor het reinigen van voertuigen. Bij het reinigen is de hogedrukreiniger gedurende maximaal 90 minuten in de dagperiode en 30 minuten in de avondperiode in gebruik.
- Binnen het terrein worden activiteiten verricht door tractoren. Volgens opgave verrichten deze tractoren gedurende 8 uur in de dagperiode, 2 uur in de avondperiode en 0.5 uur in de nachtperiode werkzaamheden binnen het inrichtingsterrein. Hierbij is uitgegaan dat gedurende 50% van de tijd sprake is van een volgassituatie.
- Verder kan binnen het terrein sprake zijn van de inzet van een kleine shovel bij de stal en een heftruck bij de werkplaats. Beide mobiele installaties verrichten gedurende 1,5 uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode werkzaamheden in de stal en het buitenterrein. In de nachtperiode is sprake van de inzet van een shovel gedurende 1 uur en van een heftruck gedurende 0,5 uur. Ook hier is uitgegaan dat gedurende 50% van de tijd sprake zal zijn van een volgassituatie.

Er zijn geen relevante afzuigingen voorzien die in een relevante geluidemissie resulteren.

2.3 Incidentele bedrijfssituatie

Bij het bedrijf is geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie die mogelijk resulteert in een hogere geluidbelasting dan omschreven in de representatieve bedrijfssituatie.

Voor de incidentele en representatieve bedrijfssituatie is uitgegaan van de transportbewegingen volgens tabel 2.1. Uit de beschrijving van de activiteiten blijkt dat dit een ruime inschatting (worst-case) is van de maximale bedrijfssituatie die kan optreden.

Tabel 2.1: Overzicht vervoersbewegingen tijdens de representatieve en incidentele bedrijfssituatie

Soort voertuig	Aantal bewegingen tijdens de		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Vrachtwagens	2 x 3	2 x 2	2 x 1
Tractoren	2 x 5	2 x 4	1 x 1
Personenauto's	2 x 5	2 x 4	2 x 2
bestelbussen	2 x 2	2 x 2	2 x 1

[..] = aantallen tijdens de incidentele bedrijfssituatie

De gemiddelde rijsnelheid op het bedrijfsterrein bedraagt 10 km/uur. In de opgave van transportbewegingen zijn de bewegingen met betrekking tot de nevenactiviteit inbegrepen. Omdat sprake is van het houden van grondgebonden rundvee, is nauwelijks sprake van transportbewegingen of laad- en losactiviteiten.

3 Toetsing

Bij de toetsing van geluid wordt onderscheid gemaakt tussen de geluidbijdrage die ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen ontstaat vanwege activiteiten en installaties die binnen de grenzen van de inrichting plaatsvinden (directe geluidhinder) en de geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt (indirecte geluidhinder). Ten aanzien van de toetsing wordt onderscheid gemaakt tussen de toetsing volgens het ruimtelijk spoor (een goede ruimtelijke ordening) en het milieuspoor (Activiteitenbesluit).

3.1 Ruimtelijk spoor

Of sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt gebruik gemaakt van de systematiek zoals beschreven in bijlage 5 uit de VNG publicatie. De VNG publicatie beschrijft de beoordeling van geluidhinder in een 4 stappenplan:

Stap 1: Als de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2: Als stap 1 niet toereikend is, is een geluidonderzoek noodzakelijk waarbij moet worden aangetoond dat aan de volgende grenswaarden wordt voldaan:

- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype **rustige** woonwijk:
 - o 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - o 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
 - op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype **gemengd** gebied:
 - o 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - o 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
-

Stap 3: Als stap 2 niet toereikend is:

- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype **rustige** woonwijk:
 - o 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - o 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype **gemengd** gebied:
 - o 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - o 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dit gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing niet mogelijk zijn. Indien het bevoegde gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

De indeling in milieucategorieën volgens de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering gebeurt op basis van de grootste afstand tussen een gevoelig object en de activiteit voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De indeling is hieronder in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: overzicht milieu-categorieën en aanbevolen richtafstanden

	Milieucategorie									
	1	2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6
Richtafstand in meter	10	30	50	100	200	300	500	700	1000	1500

De richtafstanden hebben betrekking op het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Dit betekent dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de aangegeven afstand niet meer mag bedragen dan 45 dB(A) tijdens de dagperiode, 40 dB(A) tijdens de avondperiode en 35 dB(A) tijdens de nachtperiode.

De directe omgeving van het bedrijf betreft een agrarische bestemming zodat bij de toetsing wordt uitgegaan van een rustige woonwijk. Omdat hier reeds sprake was van agrarische activiteiten en de VNG publicatie geen definitie kent ten aanzien van de te hanteren beoordelingsperioden, is bij de toetsing uitgegaan van de definitie zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit. Dit betekent een dagperiode van 06.00 tot 19.00 uur, een avondperiode van 19.00-22.00 uur en een nachtperiode van 22.00 tot 06.00 uur.

In afbeelding 3.1 is de kadastrale situatie weergegeven. binnen 50 meter afstand (richtafstand geluid varkensbedrijven) is slechts één woning gelegen aan de Woestenweg 3.



Afbeelding 3.1: Overzicht ligging plangebied en ligging geluidgevoelige objecten

3.2 Milieuspoor

Voor de agrarische inrichting is het Activiteitenbesluit van toepassing en wel specifiek artikel 2.17 lid 5. Tabel 3.2 geeft een samenvatting van de geluidnormen.

Tabel 3.2: overzicht normstelling volgens Activiteitenbesluit

Beoordelingslocatie	Dagperiode 06.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-22.00 uur	Nachtperiode 22.00-06.00 uur
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$			
Ter plaatse van gevels van geluidgevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Voor de vast opgestelde installaties en toestellen			
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$			
Ter plaatse van gevels van geluidgevoelige gebouwen	70 dB(A)*	65 dB(A)	60 dB(A)
In - en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)*	50 dB(A)	45 dB(A)

* = piekgeluiden ten gevolge van laad- en losactiviteiten blijven buiten beschouwing en worden niet getoetst

Het besluit biedt overheden de mogelijkheid om gemotiveerd in de vorm van maatwerkvoorschriften af te wijken van de normstelling volgens tabel 3.2, bijvoorbeeld om meer aan te sluiten op het gemeentelijk geluidbeleid. In eerste instantie is ervan uitgegaan dat van deze mogelijkheid geen gebruik wordt gemaakt.

De normstelling volgens het Activiteitenbesluit komt, wat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau betreft, overeen met de normstelling binnen het ruimtelijk spoor met dien verschil dat alleen de vast opgestelde geluidbronnen worden beschouwd.

3.3 Indirecte geluidhinder

Het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt moet getoetst worden volgens de beoordelingssystematiek zoals beschreven in de Circulaire Indirecte hinder. Deze stelt dat de geluidbijdrage van dat deel van de rijroute dat als akoestisch herkenbaar moet worden beschouwd, ter hoogte van woningen getoetst moet worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). In bepaalde gevallen worden onder voorwaarden hogere waarden tot 65 dB(A) toelaatbaar geacht mits het geluidniveau in de woonvertrekken niet meer bedraagt dan 35 dB(A).

4 Rekenmodel

Als basis voor de berekeningen is een rekenmodel opgesteld in het rekenpakket Geomilieu versie 2022.4. In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, waarneempunten, bodemvlakken, schermen en geluidbronnen opgenomen. Het rekenprogramma berekent de geluidimmissie volgens methode II.8 zoals beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999. Er is gerekend met een volledig geluidsabsorberende bodem (1) buiten de ingevoerde harde bodemvlakken.

Binnen het rekenmodel is gebruik gemaakt van groepen waarmee de geluidbijdrage tijdens de representatieve bedrijfssituatie vanwege de vast opgestelde bronnen en de mobiele bronnen separaat inzichtelijk kunnen worden gemaakt.

4.1 Immissiepunten

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van woningen van derden. Hierbij is voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1,5 meter en voor de avond- en nachtperiode een beoordelingshoogte van 5 meter boven het plaatselijke maaiveld gehanteerd.

De locatie van de gehanteerde beoordelingspunten is weergegeven in figuur 3 en de gedetailleerde invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Objecten, schermen en bodemvlakken

Voor een gedetailleerd overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten, schermen en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items is weergegeven in figuur 4. Voor de objecthoogten is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland (pdok).

4.3 Geluidbronnen

De binnen de inrichting relevante geluidbronnen zijn naast de geluidbronnen behorende bij de werkplaats en het gebruik van de spoelplaats, het rijden van vrachtwagens, bestelbussen en tractoren.

In de werkplaats wordt voornamelijk handgereedschap gebruikt. Het gemiddelde geluidniveau zal in deze ruimte niet meer dan 85 dB(A) bedragen. In het dak van de ruimte zijn ventilatieopeningen voorzien zodat de deuren hoofdzakelijk gesloten blijven tijdens werkzaamheden binnen. Er is rekening gehouden met de situatie dat elke grote deur in de werkplaats gedurende ½ uur in de dagperiode open kan staan voor de doorlaat van goederen. Uitgaande van het gemiddelde geluidniveau van 85 dB(A) is de geluiduitstraling door de wanden en dak van de werkplaats bepaald (zie bijlage 7). De wanden zijn gedeeltelijk opgebouwd uit prefab betonelementen en geïsoleerde sandwichpanelen (10 cm). Het dak wordt opgebouwd uit geïsoleerde sandwichpanelen (8 cm).

Voor het rijden van een personenauto of bestelwagen over het terrein is uitgegaan van een gemiddelde bronsterkte van 90 dB(A) een maximale bronsterkte van 98 dB(A) (sluiten portier).

In het blad Geluid van maart 2013 is een artikel opgenomen genaamd "Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden" opgesteld door adviesbureau Peutz. Recentelijk is een nieuw artikel verschenen; 'Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens een update na 10 jaar' (blad geluid van maart 2019). In

het laatste artikel wordt geconcludeerd dat het geluidvermogen van vrachtwagens anno 2018 bij lage rijsnelheden gemiddeld 2 dB lager zijn dan 10 jaar geleden. De gemiddelde bronsterkte van een rustig rijdende vrachtwagen zonder transportkoeling bij een rijsnelheid van 10 km/h is vastgesteld op 100 dB(A). In het rekenmodel zijn de rijroutes over het inrichtingsterrein opgenomen waarbij een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur is aangehouden. Bij het agrarische bedrijf wordt niet alleen door nieuw type vrachtwagens van derden over het terrein gereden en is sprake van manoeuvreren, afremmen en gas geven. Bij de berekeningen is derhalve uitgegaan van een hogere gemiddelde bronsterkte van 102 dB(A).

Voor het gebruik van een van een hogedrukreiniger is een bronsterkte gehanteerd van 96 dB(A) op basis van eigen meetgegevens. Tijdens het wassen kunnen piekniveaus ontstaan van maximaal 106 dB(A).

Voor de inzet van een tractor, shovel en heftruck voor het verrichten van diverse werkzaamheden binnen het terrein is een bronsterkte van respectievelijk 104, 102 en 99 dB(A) aangehouden.

In tabel 4.1 en 4.2 is een overzicht weergegeven van de geluidbronnen (puntbronnen, uitstralende gevels/daken en mobiele bronnen) zoals opgenomen in het rekenmodel.

Tabel 4.1: overzicht geluidbronnen met gehanteerde bedrijfstijden en bronvermogens

bron	Omschrijving geluidbron	Aantal uren in bedrijf tijdens de			Bronvermogen L _{WR} [dB(A)]	
		Dagperiode 06.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-22.00 uur	Nachtperiode 22.00-06.00 uur	Gem.	Max.
01	Gebruik hogedrukspuit	1,5	0,5	--	96	106
D01-D08	Werkplaats dak	7	3	--	87	97
10-13	Werkplaats open deuren	0,5	--	--	97	107
G02	Werkplaats westgevel	7	3	--	81	91
G03	Werkplaats oostgevel	7	3	--	72	82
G04	Werkplaats noordgevel	7	3	--	68	78
Hf01	Inzet heftruck	1,5	1	0,5	99	108
Tr01	Inzet tractor	5	1	0,5	104	108
Tr02		3	1	--	104	108
Sh01	Inzet shovel	0,75	0,75	1	102	108
Sh02		0,75	0,25	--	102	108
Max01-04	Optrekken vrachtwagen of tractor	X	X	X	--	108
Max05-07	Sluiten portier	X	X	X	--	98

[..] bedrijfstijden tijdens incidentele bedrijfssituatie indien van toepassing

Tabel 4.2: overzicht mobiele geluidbronnen met gehanteerde bedrijfstijden en bronvermogens

Bronnr	Omschrijving geluidbron	Aantal transportbewegingen tijdens de			Bronvermogen L _{WR} [dB(A)]	
		Dagperiode 06.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-22.00 uur	Nachtperiode 22.00-06.00 uur	Gem.	Max.
Rekenmodel directe hinder						
Mb01	Personenauto's	10	8	4	90	90
Mb02	Bestelwagens	4	4	2	90	90
Mb04	Vrachtwagens	6	4	2	102	102
Mb05a-b	4 Tractoren naar/van wasplaats	8	--	--	104	104
Mb03a	Tractoren aankomen	5	4	--	104	104
Mb03b	Tractoren vertrekken	5	4	1	104	104
Rekenmodel indirecte hinder						
Ib01	Personenauto's	10	8	4	90	--
Ib02	Bestelauto	4	4	2	90	--
Ib03	Tractoren	10	8	1	104	--
Ib04	Vrachtwagens	10	4	2	102	--

[...] aantallen tijdens incidentele bedrijfssituatie indien van toepassing

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1 (rekenmodel $L_{Ar,LT}$), bijlage 3 (rekenmodel L_{Amax}) en bijlage 5 (rekenmodel indirecte hinder). In figuur 5 zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven wat betreft het rekenmodel voor de berekening van directe hinder. Figuur 6 toont de bronposities van de geluidbronnen voor de berekening van indirecte hinder.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Ruimtelijk spoor

5.1.1 Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in de beoordelingspunten waar de hoogste bijdrage wordt berekend. In de tabel is tevens een toetsing opgenomen aan de richtwaarden volgens de VNG publicatie. Het gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten in alle beschouwde rekenpunten is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 5.1: overzicht toetsing berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau								
		$L_{Ar,LT}$ in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 06.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-22.00 uur			Nachtperiode 22.00-06.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
01	Woestenweg 3 westgevel	37	45	--	41	40	1	29	35	--
02	Woestenweg 3 zuidgevel	44	45	--	43	40	3	27	35	--
03	Woestenweg 3 noordgevel	29	45	--	34	40	--	23	35	--
04	Woestenweg 6 zuidgevel	39	45	--	43	40	3	35	35	--
05	Woestenweg 6 oostgevel	39	45	--	43	40	3	35	35	--
06	Woestenweg 2 westgevel	33	45	--	42	40	2	23	35	--
07	Woestenweg 2 zuidgevel	33	45	--	42	40	2	23	35	--
13	Woestenweg 7 oostgevel	33	45	--	37	40	--	30	35	--
14	Woestenweg 7 zuidgevel	33	45	--	37	40	--	29	35	--
15	Woestenweg 7a	30	45	--	35	40	--	27	35	--

Berek. Berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de voorgestelde norm

[..] Berekende bijdrage tijdens incidentele bedrijfsomstandigheden (indien van toepassing)

Uit de berekeningen blijkt dat de norm volgens stap 2 bij drie woningen wordt overschreden in de avondperiode. De overschrijding wordt daarbij veroorzaakt door de activiteiten van de shovel en tractoren op het buitenterrein. De normstelling volgens stap 3 uit de VNG publicatie wordt wel gerespecteerd. De overschrijding treedt in twee verschillende richtingen op. Er is ter plaatse van beide woningen geen sprake van een relevante geluidbijdrage vanwege andere niet bedrijfsgebonden activiteiten of andere lawaaisoorten. Dit betekent dat geen sprake is van een relevante cumulatie van geluid. Een geluidbijdrage van 43 dB(A) in de avondperiode vanwege activiteiten behorende bij een agrarisch bedrijf achten we in deze situatie aanvaardbaar. Omdat de geluidbijdrage op een beoordelingshoogte van 5 meter ter hoogte van woningen moet worden beoordeeld in de avondperiode en de bronhoogte van de bepalende geluidbron relatief hoog is (1,5 meter) kan alleen met schermen of wallen met een hoogte van minimaal 3 meter dicht bij een bron een geluidreductie worden bereikt. We achten dermate kostbare voorziening in relatie tot het aantal woningen (3) waar sprake is van een overschrijding niet kosteneffectief.

5.1.2 Directe hinder - Maximale geluidniveaus

Voor de nieuwe situatie zijn tevens de maximale geluidniveaus berekend invallend op de gevel van woningen. Het resultaat van de berekeningen en de toetsing is weergegeven in tabel 5.2. Voor een uitgebreid en gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 5.2: overzicht toetsing berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus L_{Amax} in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 06.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-22.00 uur			Nachtperiode 22.00-06.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
01	Woestenweg 3 westgevel	57	65	--	60	60	--	60	55	5
02	Woestenweg 3 zuidgevel	55	65	--	59	60	--	59	55	4
03	Woestenweg 3 noordgevel	57	65	--	59	60	--	59	55	4
04	Woestenweg 6 zuidgevel	51	65	--	52	60	--	52	55	--
05	Woestenweg 6 oostgevel	49	65	--	51	60	--	51	55	--
06	Woestenweg 2 westgevel	47	65	--	55	60	--	55	55	--
07	Woestenweg 2 zuidgevel	45	65	--	54	60	--	54	55	--
13	Woestenweg 7 oostgevel	43	65	--	45	60	--	45	55	--
14	Woestenweg 7 zuidgevel	43	65	--	45	60	--	45	55	--
15	Woestenweg 7a	41	65	--	42	60	--	42	55	--

Berek. Berekende maximale geluidniveaus

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de norm

[..] Berekende bijdrage tijdens incidentele bedrijfsomstandigheden

De maximale geluidniveaus worden bepaald door het optrekken van vrachtwagens en tractoren. Uit de berekeningen blijkt dat het maximale geluidniveau ter hoogte van woningen onder representatieve bedrijfsomstandigheden ten hoogste 57 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de avond- en nachtperiode bedraagt. De richtwaarden volgens stap 2 uit de VNG publicatie worden overschreden bij één woning. De grenswaarden volgens stap 3 uit de VNG publicatie worden wel gerespecteerd. Uit jurisprudentie is gebleken dat bij maximale geluidniveaus van 60 dB(A) in de nachtperiode nog steeds sprake is van een aanvaardbaar woon/ en leefklimaat.

5.1.3 Indirecte hinder

Bij de berekening van indirecte hinder is ervan uitgegaan dat alle verkeer de route volgt langs de woning die het dichtst bij de inrichting is gelegen. Uit de berekeningen (zie bijlage 6) blijkt dat ter hoogte van deze woning een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ontstaat van maximaal 39 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 34 dB(A) in de nachtperiode (50 dB(A) etmaalwaarde). Er wordt voldaan aan de normstelling van 50 dB(A) volgens stap 2 uit de VNG publicatie.

5.2 Milieuspoor

5.2.1 Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De normstelling voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau volgens het Activiteitenbesluit is gelijk aan de richtwaarden uit de VNG publicatie met dien verschil dat deze norm alleen van toepassing is op de vast opgestelde geluidbronnen. In tabel 5.3 zijn de berekende geluidbijdragen vanwege de vast opgestelde geluidbronnen getoetst aan de normstelling volgens het Activiteitenbesluit.

Tabel 5.3: overzicht toetsing berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$) - vast opgestelde bronnen -

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau								
		$L_{A,T,LT}$ in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 06.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-22.00 uur			Nachtperiode 22.00-06.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
01	Woestenweg 3 westgevel	20	45	--	30	40	--	--	35	--
02	Woestenweg 3 zuidgevel	22	45	--	30	40	--	--	35	--
03	Woestenweg 3 noordgevel	18	45	--	24	40	--	--	35	--
04	Woestenweg 6 zuidgevel	32	45	--	35	40	--	--	35	--
05	Woestenweg 6 oostgevel	32	45	--	34	40	--	--	35	--
06	Woestenweg 2 westgevel	28	45	--	39	40	--	--	35	--
07	Woestenweg 2 zuidgevel	27	45	--	39	40	--	--	35	--
13	Woestenweg 7 oostgevel	25	45	--	28	40	--	--	35	--
14	Woestenweg 7 zuidgevel	25	45	--	28	40	--	--	35	--
15	Woestenweg 7a	22	45	--	25	40	--	--	35	--

Berek. Berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de voorgestelde norm

[..] Berekende bijdrage tijdens incidentele bedrijfsomstandigheden (indien van toepassing)

Uit de rekenresultaten blijkt dat de inrichting kan voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

5.2.2 Directe hinder - Maximale geluidniveaus

De normstelling volgens het Activiteitenbesluit is 5 dB ruimer dan de richtwaarden zoals genoemd in de VNG publicatie. Daarnaast zijn de normen uit het Activiteitenbesluit niet van toepassing op de piekniveaus die vanwege transport en bijbehorende laad- en losactiviteiten in de dagperiode kunnen ontstaan.

Uit tabel 5.2 blijkt dat, ter hoogte van geluidgevoelige bestemmingen piekniveaus kunnen ontstaan tot maximaal 60 dB(A). De norm van 60 dB(A) voor de nachtperiode wordt hiermee niet overschreden.

5.2.3 Indirecte hinder

Uit paragraaf 5.1.3 blijkt dat de berekende bijdrage lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde zoals aanbevolen in de Circulaire indirecte hinder zodat in de onderhavige situatie geen sprake zal zijn van indirecte hinder.

5.3 Best Beschikbare Technieken

In het belang van het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu, moeten voorschriften worden verbonden die nodig zijn om de nadelige gevolgen die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk – bij voorkeur bij de bron – te beperken. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat in de inrichting tenminste de voor de inrichting in aanmerking komende Best Beschikbare Technieken worden toegepast, mits deze economisch en technisch haalbaar zijn in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs te verkrijgen zijn. Daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, evenals de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting in gebruik wordt gesteld.

Installaties

De installaties hebben een geluidvermogeniveau conform de huidige stand der techniek. De in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten voor de installaties dienen als taakstellend te worden gehanteerd bij de keuze in de toekomst van eventueel nieuw te plaatsen installaties en/of in de vergunningsprocedure. De nieuw te plaatsen hal wordt geïsoleerd uitgevoerd en deels opgetrokken uit betonelementen. Deze uitvoering wordt als Best Beschikbare Techniek gezien.

Laden/ lossen

Bij de laad- en losactiviteiten zijn naast de huidige benutting van de afschermende werking van gebouwen geen relevante afschermende maatregelen wenselijk, omdat hiermee het gewenste open karakter van het gebied nadelig wordt beïnvloed. Bovendien moeten deze afschermingen een aanzienlijke hoogte hebben om tot een relevante geluidreductie te leiden.

Transport en intern transport

De vrachtwagens en tractoren voldoen in de regel aan de huidige stand der techniek. Het eigen materieel heeft een geluidvermogeniveau overeenkomstig de huidige stand der techniek.

Conclusie

Gelet op het voorgaande kan gesteld worden dat het bedrijf in het kader van het BBT voldoende geluidbeperkende maatregelen heeft getroffen. Er zijn geen effectieve maatregelen denkbaar die resulteren in een significante geluidreductie op de totale geluidbijdrage vanwege de inrichting en haar activiteiten op de gevels van woningen.

6 Conclusie en samenvatting

Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van het loonbedrijf aan de Woestenweg 5 te Witharen.

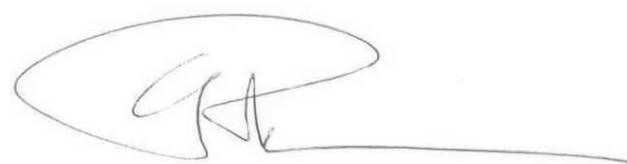
Uitgaande van de door de opdrachtgever aangereikte gegevens is een rekenmodel opgesteld. Met dit rekenmodel is de geluidbijdrage ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen bepaald. Uit de rekenresultaten blijkt het volgende:

- Directe hinder:
 - o Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) bedraagt ter plaatse van de woningen maximaal 48 dB(A) etmaalwaarde vanwege alle voorgenomen activiteiten. Er wordt niet voldaan aan stap 2 uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering behorende bij een rustige woonwijk. De grenswaarden uit stap 3 van de VNG publicatie worden wel gerespecteerd.
 - o Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) bedraagt ter plaatse van de woningen maximaal 44 dB(A) etmaalwaarde vanwege alleen de vast opgestelde geluidbronnen (werkplaats). De normstelling uit het Activiteitenbesluit voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt gerespecteerd.
 - o Het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) bedraagt ter plaatse van woningen onder representatieve bedrijfsomstandigheden maximaal 60 dB(A) en kan zowel in de dag-, avond- als nachtperiode ontstaan. De aanbevolen grenswaarden behorende bij stap 2 uit de VNG publicatie worden niet gerespecteerd. De inmiddels algemeen geaccepteerde grenswaarden behorende bij stap 3 worden wel gerespecteerd.
 - o De normstelling volgens het Activiteitenbesluit wordt ten aanzien van de maximale geluidniveaus gerespecteerd.
- Indirecte hinder:
 - o De geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt bedraagt ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen gelijk aan of minder dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Volgens de Circulaire indirecte hinder is er dan geen hinder te verwachten vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt.

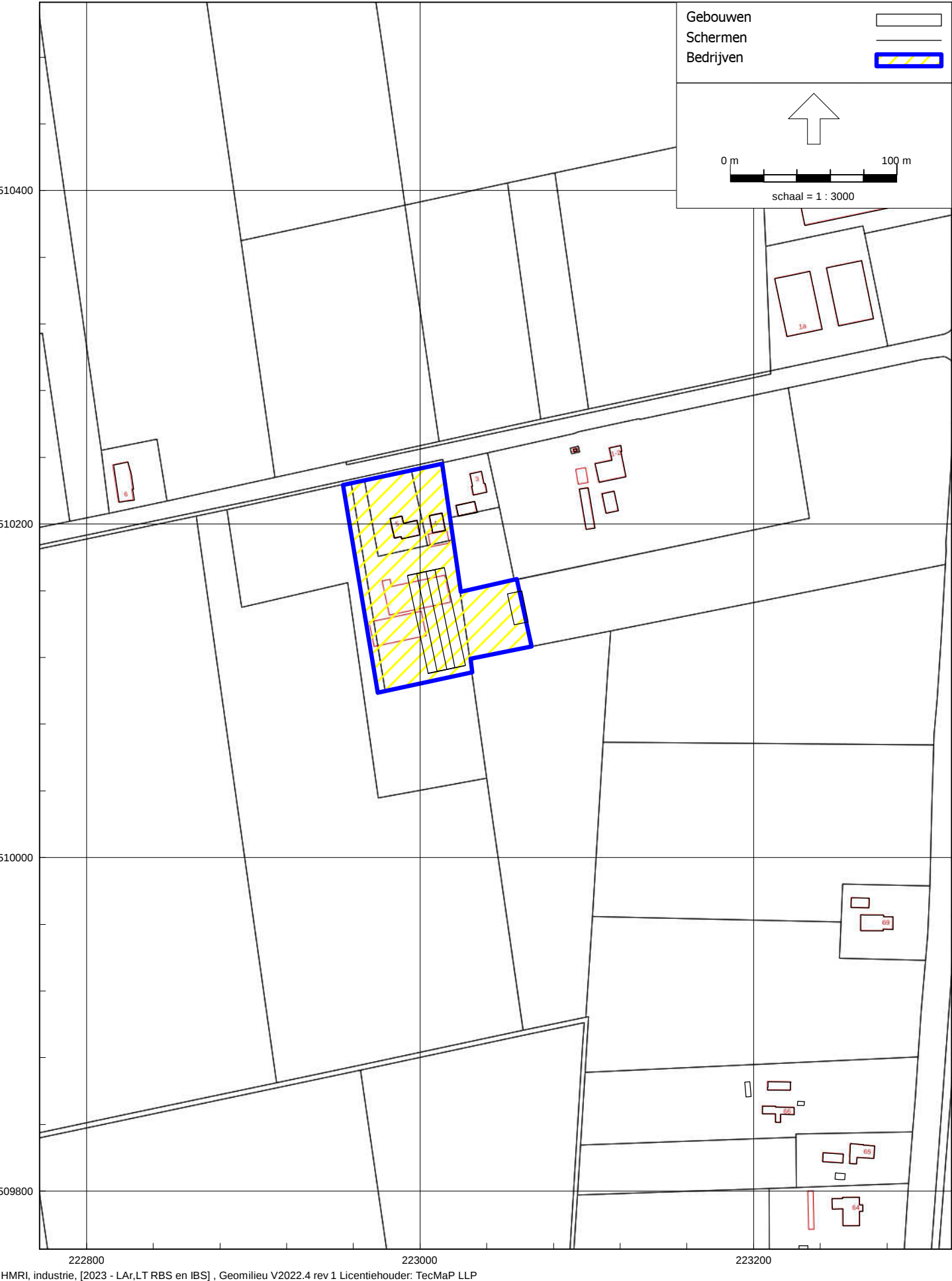
Uit het onderzoek blijkt dat zowel ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

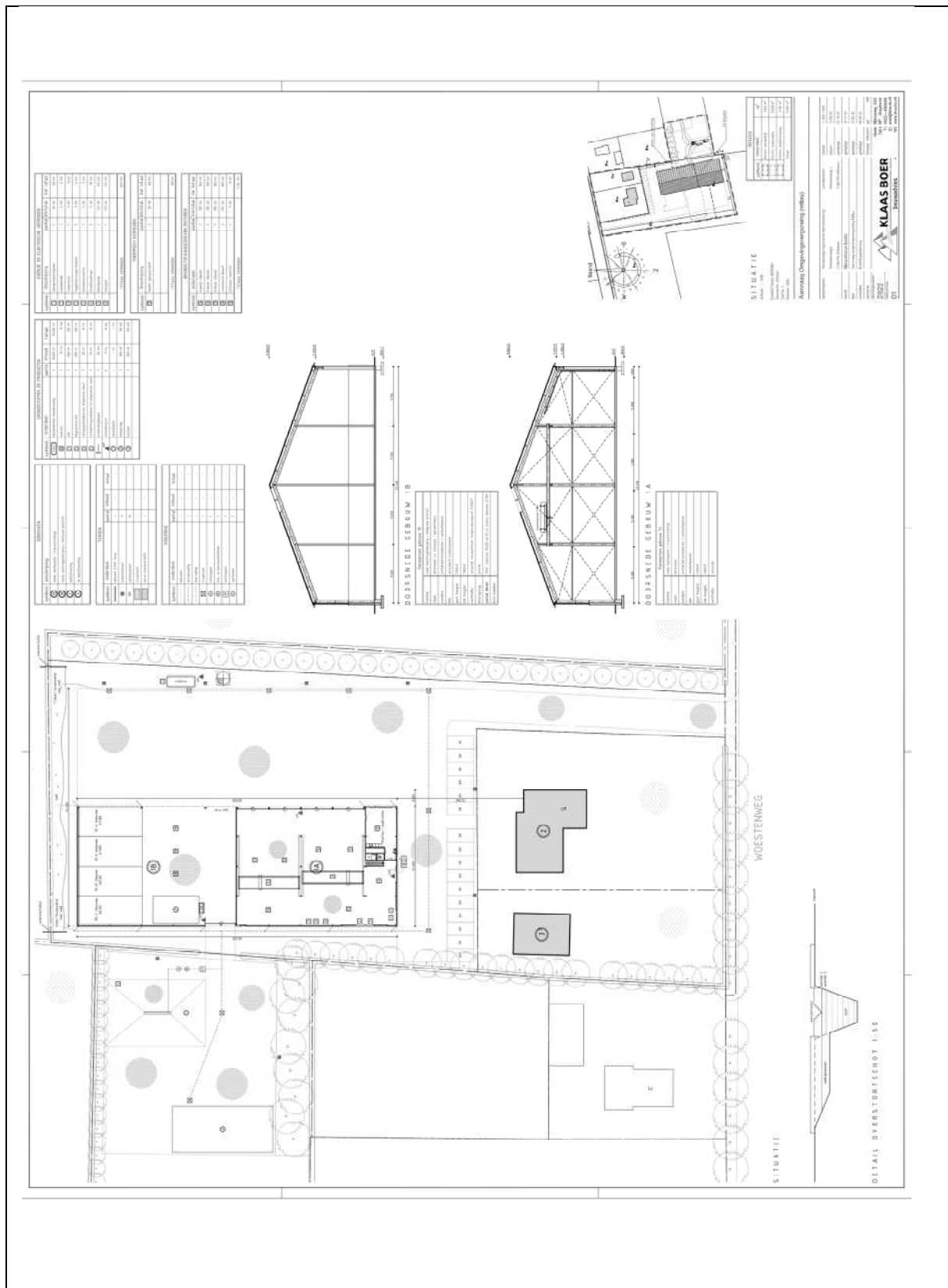
Verder blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege de gehele inrichting maximaal 48 dB(A) etmaalwaarde bedraagt en het maximale geluidniveau maximaal 60 dB(A). Bij deze geluidniveaus is ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen nog sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

TecMaP



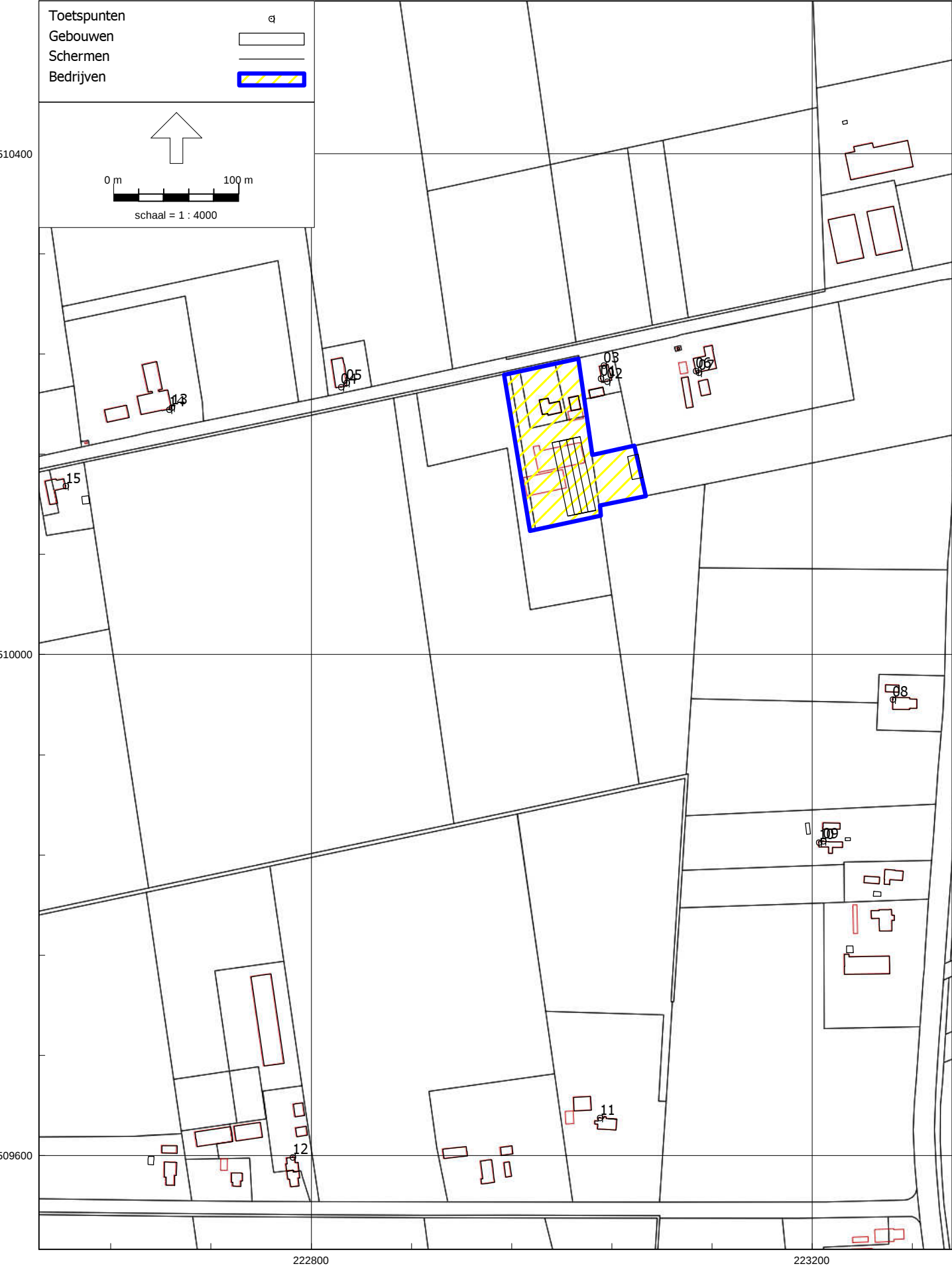
ir. E.H.J. Philippens
Senior-adviseur





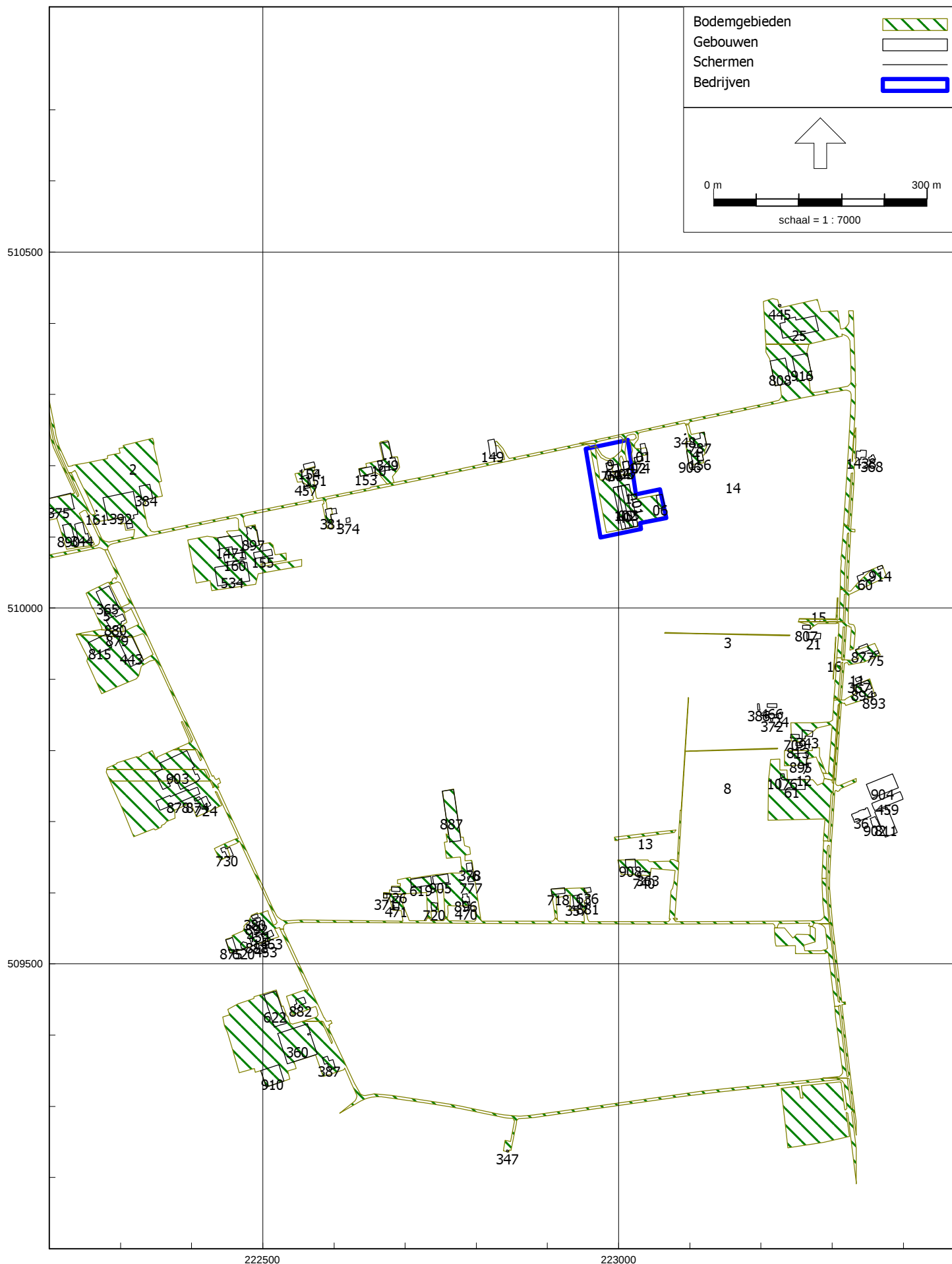
Figuur 2: indeling plangebied

20 jun 2023, 14:45



figuur 3± Overzicht rekenmodel met situering rekenpunten

20 jun 2023, 14:46



HMRI, industrie, [2023 - LAr,LT RBS en IBS] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 4a± Overzicht reknmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen





figuur 5a Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
/ vast opgestelde bronnen /



HMRI, industrie, [2023 - LAr,LT RBS en IBS] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5b Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
/ shovel en heftruck /



figuur 5c Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
/ tractoren /

20 jun 2023, 14:48



HMRI, industrie, [2023 - LAR,LT RBS en IBS] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5d Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

/ vrachtwagens / personenauto / bestelbus



HMRI, industrie, [2023 - LAr,LT RBS en IBS] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 6 Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
indirecte hinder

Bijlagen

Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ zoals dit tijdens representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kan ontstaan.

Bijlage 1

Model: LAr,LT RBS en IBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
01	woning	223040,16	510219,09	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	schuur	223034,26	510207,11	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning	223015,34	510196,22	4,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	woning	223000,17	510193,55	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	schuur	223004,87	510110,49	5,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	schuur	223064,88	510141,40	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Pand in gebruik	223264,26	509956,16	5,69	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Pand in gebruik	223226,36	509851,47	2,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Pand in gebruik	223226,51	510399,97	10,26	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Pand in gebruik	223337,12	509714,26	8,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Pand in gebruik	223358,32	510045,44	7,29	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Pand in gebruik	223225,60	509758,84	7,29	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	Pand in gebruik	223359,46	509938,70	3,82	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	Pand in gebruik	223005,72	510204,98	4,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149	Pand in gebruik	222826,36	510231,79	5,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	Pand in gebruik	222570,91	510188,15	4,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	Pand in gebruik	222635,16	510195,17	6,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	Pand in gebruik	222571,86	510205,49	5,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	Pand in gebruik	222513,62	510074,47	5,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	Pand in gebruik	223109,20	510218,11	4,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160	Pand in gebruik	222475,56	510072,95	3,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161	Pand in gebruik	222265,48	510136,88	1,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
343	Pand in gebruik	223267,57	509827,44	5,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
344	Pand in gebruik	222246,57	510093,63	7,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
347	Pand in gebruik	222842,13	509236,55	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
348	Pand in gebruik	223092,14	510244,68	1,85	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
349	Pand in gebruik	222661,30	510206,19	7,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
357	Pand in gebruik	222936,22	509577,18	5,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
360	Pand in gebruik	222524,38	509391,83	10,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
363	Pand in gebruik	223044,16	509629,00	2,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
365	Pand in gebruik	222280,26	509990,42	5,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
367	Pand in gebruik	223334,14	509901,91	3,29	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
368	Pand in gebruik	223358,04	510215,43	2,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
371	Pand in gebruik	222669,69	509594,94	3,13	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
372	Pand in gebruik	223213,25	509846,26	4,21	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
374	Pand in gebruik	222620,18	510120,43	3,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
375	Pand in gebruik	222190,82	510152,03	7,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
378	Pand in gebruik	222794,89	509631,94	4,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
380	Pand in gebruik	222493,31	509566,22	2,27	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
381	Pand in gebruik	222594,50	510120,23	7,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
384	Pand in gebruik	222326,43	510170,90	6,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
386	Pand in gebruik	223194,73	509865,37	2,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
387	Pand in gebruik	222583,88	509367,98	6,78	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
392	Pand in gebruik	222275,51	510154,66	9,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
443	Pand in gebruik	222323,18	509921,83	4,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
445	Pand in gebruik	223224,15	510425,88	2,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
453	Pand in gebruik	222509,72	509528,98	4,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
454	Pand in gebruik	222485,88	509551,21	6,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
457	Pand in gebruik	222561,06	510186,36	5,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
459	Pand in gebruik	223399,81	509731,61	4,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
466	Pand in gebruik	223222,25	509860,53	3,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
470	Pand in gebruik	222787,49	509575,33	5,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
471	Pand in gebruik	222692,51	509594,53	5,86	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
474	Pand in gebruik	223021,70	510211,02	6,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
534	Pand in gebruik	222432,49	510057,08	9,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
619	Pand in gebruik	222737,59	509611,22	3,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
620	Pand in gebruik	222474,11	509530,68	5,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
622	Pand in gebruik	222516,09	509411,40	5,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
636	Pand in gebruik	222961,01	509601,21	3,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
709	Pand in gebruik	223253,59	509817,03	5,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
718	Pand in gebruik	222924,35	509603,21	4,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
720	Pand in gebruik	222743,81	509578,95	5,28	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
724	Pand in gebruik	222424,53	509726,56	6,23	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
726	Pand in gebruik	222680,93	509601,98	4,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1

Model: LAr,LT RBS en IBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
730	Pand in gebruik	222446,09	509657,84	7,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
740	Pand in gebruik	223032,56	509620,91	6,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
755	Pand in gebruik	222998,20	510201,99	7,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
777	Pand in gebruik	222787,67	509622,02	5,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
787	Pand in gebruik	223105,11	510236,21	6,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
807	Pand in gebruik	223269,28	509969,89	4,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
808	Pand in gebruik	223233,78	510351,46	6,85	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
811	Pand in gebruik	223382,68	509681,35	7,35	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
813	Pand in gebruik	223251,80	509806,99	1,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
815	Pand in gebruik	222287,69	509945,24	5,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
874	Pand in gebruik	222403,60	509731,30	4,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
875	Pand in gebruik	222458,61	509516,33	5,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
877	Pand in gebruik	223352,01	509941,90	6,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
878	Pand in gebruik	222395,69	509743,35	6,22	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
879	Pand in gebruik	222301,76	509965,00	6,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
880	Pand in gebruik	222300,83	509980,36	8,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
881	Pand in gebruik	222958,21	509594,94	4,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
882	Pand in gebruik	222551,36	509441,52	7,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
887	Pand in gebruik	222770,50	509672,49	5,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
888	Pand in gebruik	222485,31	509525,44	6,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
890	Pand in gebruik	222218,63	510116,16	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
892	Pand in gebruik	222497,63	509560,78	3,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
893	Pand in gebruik	223355,08	509878,94	3,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
894	Pand in gebruik	223355,55	509887,66	7,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
895	Pand in gebruik	223247,19	509794,91	10,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
896	Pand in gebruik	222780,39	509597,79	3,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
897	Pand in gebruik	222485,08	510086,31	7,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
902	Pand in gebruik	223353,21	509704,43	6,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
903	Pand in gebruik	222348,39	509769,04	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
904	Pand in gebruik	223347,91	509752,10	5,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
905	Pand in gebruik	222738,35	509623,29	3,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
906	Pand in gebruik	223095,69	510220,88	2,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
908	Pand in gebruik	223009,49	509646,49	7,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
910	Pand in gebruik	222497,14	509350,02	8,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1076	Pand in gebruik	223227,33	509767,26	2,26	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
914	Pand in gebruik	223363,44	510057,58	5,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1438	Pand in gebruik	223333,73	510211,16	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
916	Pand in gebruik	223243,84	510353,50	6,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1463	Pand in gebruik	222499,78	509536,82	7,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1471	Pand in gebruik	222436,81	510098,50	7,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102		222997,91	510170,34	8,41	0,00	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 1

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Omtrek	Oppervlak
1		222966,69	510226,57	0,00	420,19	5154,59
15		223305,42	509983,73	0,00	166,67	80,86
2		222172,83	510417,09	0,00	5275,40	29434,53
16		223301,85	509900,63	0,00	119,39	43,65
3		223105,67	509963,92	0,00	352,97	164,85
14		223005,95	510236,23	0,00	3507,16	16768,01
4		223120,35	510247,19	0,00	179,14	1116,56
9		222969,02	510226,73	0,00	198,32	556,39
5		222305,06	509993,48	0,00	201,88	2325,88
10		222663,82	510187,39	0,00	218,93	1494,32
6		223352,78	509900,25	0,00	12413,37	69482,22
11		223359,69	509950,56	0,00	390,92	1192,85
7		223272,09	509803,98	0,00	195,89	999,01
12		223300,89	509740,83	0,00	641,04	5622,55
8		223082,42	509644,98	0,00	724,59	372,67
13		223078,45	509684,43	0,00	181,87	345,38

Bijlage 1

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Cp	Refl.L 31	Refl.R 31	H-1	H-n	M-1	M-n	X-1	Y-1	X-n	Y-n
n01	nok dak	2 dB	0,00	0,00	9,86	9,86	0,00	0,00	223016,05	510113,02	223003,63	510171,37
n02	gevel	0 dB	0,00	0,80	5,50	5,50	0,00	0,00	223014,56	510173,92	222992,61	510169,25
n03	gevel	0 dB	0,00	0,80	5,50	5,50	0,00	0,00	223004,99	510110,52	223027,13	510115,23

Bijlage 1

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Woestenweg 3 westgevel	223031,36	510220,40	0,00	1,50	5,00	--	Ja
02	Woestenweg 3 zuidgevel	223036,23	510218,08	0,00	1,50	5,00	--	Ja
03	Woestenweg 3 noordgevel	223033,52	510230,97	0,00	1,50	5,00	--	Ja
04	Woestenweg 6 zuidgevel	222823,69	510213,55	0,00	1,50	5,00	--	Ja
05	Woestenweg 6 oostgevel	222828,37	510217,04	0,00	1,50	5,00	--	Ja
06	Woestenweg 2 westgevel	223107,02	510226,56	0,00	1,50	5,00	--	Ja
07	Woestenweg 2 zuidgevel	223109,37	510225,31	0,00	1,50	5,00	--	Ja
08	Balkerweg 69	223264,24	509964,07	0,00	1,50	5,00	--	Ja
09	Balkerweg 66 noordgevel	223208,77	509851,00	0,00	1,50	5,00	--	Ja
10	Balkerweg 66 westgevel	223205,34	509850,08	0,00	1,50	5,00	--	Ja
11	Bakkersweg 2 noordgevel	223030,53	509630,01	0,00	1,50	5,00	--	Ja
12	Bakkersweg 5 noordgevel	222785,13	509598,68	0,00	1,50	5,00	--	Ja
13	Woestenweg 7 oostgevel	222688,62	510197,51	0,00	1,50	5,00	--	Ja
14	Woestenweg 7 zuidgevel	222686,48	510195,73	0,00	1,50	5,00	--	Ja
15	Woestenweg 7a oostgevel	222603,84	510134,76	0,00	1,50	5,00	--	Ja

Bijlage 1

vast opgestelde bronnen

Model: LAr,LT RBS en IBS
 Groep: vast
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
D01	werkplaats dak	223008,81	510170,61	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
D02	werkplaats dak	223010,87	510162,19	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
D03	werkplaats dak	223012,78	510153,77	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
D04	werkplaats dak	223014,61	510144,39	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
D05	werkplaats dak	222999,81	510163,67	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
D06	werkplaats dak	223001,92	510154,97	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
D07	werkplaats dak	223002,69	510151,62	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
D08	werkplaats dak	223004,52	510142,57	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
10	open deur werkplaats	222994,09	510160,18	3,30	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	14,15	--	--	32,60	48,00	58,00
11	open deur werkplaats	222995,33	510154,36	3,30	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	14,15	--	--	32,60	48,00	58,00
12	open deur werkplaats	222996,57	510148,52	3,30	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	14,15	--	--	32,60	48,00	58,00
13	open deur werkplaats	222997,80	510142,75	3,30	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	14,15	--	--	32,60	48,00	58,00

Bijlage 1

vast opgestelde bronnen

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: vast
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
D01	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
D02	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
D03	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
D04	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
D05	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
D06	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
D07	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
D08	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
10	89,90	82,80	83,20	90,10	92,90	82,20	96,55	vast
11	89,90	82,80	83,20	90,10	92,90	82,20	96,55	vast
12	89,90	82,80	83,20	90,10	92,90	82,20	96,55	vast
13	89,90	82,80	83,20	90,10	92,90	82,20	96,55	vast

Bijlage 1

vast opgestelde bronnen

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: vast
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Cdifuus	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Hoogte	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31
G03	werkplaats oostgevel	3	6,9975	3,0000	--	5,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00
G04	werkplaats noordgevel	3	6,9975	3,0000	--	5,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00
G02	werkplaats westgevel	3	6,9975	3,0000	--	5,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00

Bijlage 1

vast opgestelde bronnen

Model: LAr,LT RBS en IBS

Groep: vast

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
G03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,10	39,50	45,40	71,50	62,30	54,60	57,40
G04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,70	35,10	41,00	67,10	57,90	50,20	53,10
G02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,80	44,30	48,40	77,10	68,90	68,20	76,20

Bijlage 1

vast opgestelde bronnen

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: vast
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
G03	58,10	47,30	72,41
G04	53,70	43,00	68,01
G02	69,00	53,30	80,63

Bijlage 1

mobiele bronnen

Model: LAr,LT RBS en IBS
 Groep: RBS
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
mb01	personenauto's	0,80	0,80	0,00	0,00	5	10	8	4	10	62,00	71,00	79,00	79,00	81,00
mb02	bestelwagens	0,80	0,80	0,00	0,00	5	4	4	2	10	62,00	71,00	79,00	79,00	81,00
mb03a	tractoren aankomen	1,50	1,50	0,00	0,00	6	5	4	--	10	59,10	76,50	88,50	87,60	93,40
mb03b	tractoren wegrijden	1,50	1,50	0,00	0,00	4	5	4	1	10	59,10	76,50	88,50	87,60	93,40
mb04	vrachtwagens	1,00	1,00	0,00	0,00	5	6	4	2	10	62,20	77,70	84,70	91,30	96,70
mb05a	tractoren wasplaats	1,50	1,50	0,00	0,00	5	8	--	--	10	59,10	76,50	88,50	87,60	93,40
mb05b	tractoren wasplaats	1,50	1,50	0,00	0,00	6	8	--	--	10	59,10	76,50	88,50	87,60	93,40

Bijlage 1

mobiele bronnen

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: RBS
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
mb01	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	1
mb02	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	2
mb03a	99,80	100,20	91,40	85,10	104,02	3
mb03b	99,80	100,20	91,40	85,10	104,02	3
mb04	98,00	95,80	89,10	77,90	102,40	4
mb05a	99,80	100,20	91,40	85,10	104,02	5
mb05b	99,80	100,20	91,40	85,10	104,02	5

Bijlage 1

mobiele bronnen

Model: LAr,LT RBS en IBS
 Groep: RBS
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
Sh01	inzet kleine shovel op buitenterrein	1,00	0,00	15,40	10,79	12,04	71,30	81,90	88,70	97,90	92,70	94,60	95,40	85,80	76,10
Sh02	inzet kleine shovel op buitenterrein	1,00	0,00	15,40	10,79	--	71,30	81,90	88,70	97,90	92,70	94,60	95,40	85,80	76,10
Tr01	inzet tractor op buitenterrein	1,50	0,00	8,13	4,77	15,05	59,10	76,50	88,50	87,60	93,40	99,80	100,20	91,40	85,10
Tr02	inzet tractor op buitenterrein	1,50	0,00	8,13	--	--	59,10	76,50	88,50	87,60	93,40	99,80	100,20	91,40	85,10
Hf01	inzet heftruck op buitenterrein	1,00	0,00	12,39	7,78	15,05	69,70	77,40	85,20	87,50	94,70	92,10	88,80	89,40	79,50

Bijlage 1

mobiele bronnen

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: RBS
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal	Groep	LwrM2 31	LwrM2 125	LwrM2 63	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal
Sh01	101,96	shovel	43,70	61,10	54,30	70,30	65,10	67,00	67,80	58,20	48,50	74,36
Sh02	101,96	shovel	46,41	63,81	57,01	73,01	67,81	69,71	70,51	60,91	51,21	77,07
Tr01	104,02	tractor	29,09	58,49	46,49	57,59	63,39	69,79	70,19	61,39	55,09	74,01
Tr02	104,02	tractor	30,00	59,40	47,40	58,50	64,30	70,70	71,10	62,30	56,00	74,92
Hf01	98,60	heftruck	43,55	59,05	51,25	61,35	68,55	65,95	62,65	63,25	53,35	72,45

Bijlage 1

RBS mobiele bronnen en vast

Model: LAr,LT RBS en IBS
 Groep: RBS
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
D01	werkplaats dak	223008,81	510170,61	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
D02	werkplaats dak	223010,87	510162,19	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
D03	werkplaats dak	223012,78	510153,77	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
D04	werkplaats dak	223014,61	510144,39	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
D05	werkplaats dak	222999,81	510163,67	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
D06	werkplaats dak	223001,92	510154,97	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
D07	werkplaats dak	223002,69	510151,62	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
D08	werkplaats dak	223004,52	510142,57	0,10	8,41	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,69	0,00	--	32,00	42,70	49,80
10	open deur werkplaats	222994,09	510160,18	3,30	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	14,15	--	--	32,60	48,00	58,00
11	open deur werkplaats	222995,33	510154,36	3,30	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	14,15	--	--	32,60	48,00	58,00
12	open deur werkplaats	222996,57	510148,52	3,30	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	14,15	--	--	32,60	48,00	58,00
13	open deur werkplaats	222997,80	510142,75	3,30	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	14,15	--	--	32,60	48,00	58,00
01	gebruik handlans	223040,00	510133,72	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	9,38	7,78	--	32,80	65,00	79,80

Bijlage 1

RBS mobiele bronnen en vast

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: RBS
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
D01	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
D02	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
D03	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
D04	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
D05	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
D06	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
D07	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
D08	80,60	73,10	74,30	80,30	82,90	72,20	86,82	vast
10	89,90	82,80	83,20	90,10	92,90	82,20	96,55	vast
11	89,90	82,80	83,20	90,10	92,90	82,20	96,55	vast
12	89,90	82,80	83,20	90,10	92,90	82,20	96,55	vast
13	89,90	82,80	83,20	90,10	92,90	82,20	96,55	vast
01	82,50	85,80	88,60	90,10	90,40	88,00	96,16	mobiel

Bijlage 1

RBS mobiele bronnen en vast

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT RBS en IBS

Model eigenschap	
Omschrijving	LAr,LT RBS en IBS
Verantwoordelijke	emile
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	emile op 18-6-2023
Laatst ingezien door	emile op 20-6-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	06:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 22:00
Nachtperiode	22:00 - 06:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Bijlage 1
RBS mobiele bronnen en vast

Commentaar

Bijlage 2: rekenresultaten rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op de rekenpunten waarna voor de relevante punten overzichten zijn opgenomen van de deelbijdragen per bron.

Bijlage 2
Alleen bijdrage vast opgestelde bronnen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT RBS en IBS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: vast
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Woestenweg 3 westgevel	223031,36	510220,40	1,50	20	23	--	28
01_B	Woestenweg 3 westgevel	223031,36	510220,40	5,00	28	30	--	35
02_A	Woestenweg 3 zuidgevel	223036,23	510218,08	1,50	22	24	--	29
02_B	Woestenweg 3 zuidgevel	223036,23	510218,08	5,00	28	30	--	35
03_A	Woestenweg 3 noordgevel	223033,52	510230,97	1,50	18	20	--	25
03_B	Woestenweg 3 noordgevel	223033,52	510230,97	5,00	22	24	--	29
04_A	Woestenweg 6 zuidgevel	222823,69	510213,55	1,50	32	32	--	37
04_B	Woestenweg 6 zuidgevel	222823,69	510213,55	5,00	34	35	--	40
05_A	Woestenweg 6 oostgevel	222828,37	510217,04	1,50	32	31	--	36
05_B	Woestenweg 6 oostgevel	222828,37	510217,04	5,00	34	34	--	39
06_A	Woestenweg 2 westgevel	223107,02	510226,56	1,50	28	31	--	36
06_B	Woestenweg 2 westgevel	223107,02	510226,56	5,00	37	39	--	44
07_A	Woestenweg 2 zuidgevel	223109,37	510225,31	1,50	27	30	--	35
07_B	Woestenweg 2 zuidgevel	223109,37	510225,31	5,00	37	39	--	44
08_A	Balkerweg 69	223264,24	509964,07	1,50	21	24	--	29
08_B	Balkerweg 69	223264,24	509964,07	5,00	25	27	--	32
09_A	Balkerweg 66 noordgevel	223208,77	509851,00	1,50	20	23	--	28
09_B	Balkerweg 66 noordgevel	223208,77	509851,00	5,00	23	26	--	31
10_A	Balkerweg 66 westgevel	223205,34	509850,08	1,50	14	17	--	22
10_B	Balkerweg 66 westgevel	223205,34	509850,08	5,00	23	26	--	31
11_A	Bakkersweg 2 noordgevel	223030,53	509630,01	1,50	21	21	--	26
11_B	Bakkersweg 2 noordgevel	223030,53	509630,01	5,00	23	24	--	29
12_A	Bakkersweg 5 noordgevel	222785,13	509598,68	1,50	11	11	--	16
12_B	Bakkersweg 5 noordgevel	222785,13	509598,68	5,00	19	20	--	25
13_A	Woestenweg 7 oostgevel	222688,62	510197,51	1,50	25	25	--	30
13_B	Woestenweg 7 oostgevel	222688,62	510197,51	5,00	27	28	--	33
14_A	Woestenweg 7 zuidgevel	222686,48	510195,73	1,50	25	25	--	30
14_B	Woestenweg 7 zuidgevel	222686,48	510195,73	5,00	27	28	--	33
15_A	Woestenweg 7a oostgevel	222603,84	510134,76	1,50	22	22	--	27
15_B	Woestenweg 7a oostgevel	222603,84	510134,76	5,00	24	25	--	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
Bijdrage alle bronnen (mobiel en vast)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT RBS en IBS
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Woestenweg 3 westgevel	223031,36	510220,40	1,50	37	38	26	43
01_B	Woestenweg 3 westgevel	223031,36	510220,40	5,00	40	41	29	46
02_A	Woestenweg 3 zuidgevel	223036,23	510218,08	1,50	44	40	23	45
02_B	Woestenweg 3 zuidgevel	223036,23	510218,08	5,00	47	43	27	48
03_A	Woestenweg 3 noordgevel	223033,52	510230,97	1,50	29	32	21	37
03_B	Woestenweg 3 noordgevel	223033,52	510230,97	5,00	32	34	23	39
04_A	Woestenweg 6 zuidgevel	222823,69	510213,55	1,50	39	42	33	47
04_B	Woestenweg 6 zuidgevel	222823,69	510213,55	5,00	40	43	35	48
05_A	Woestenweg 6 oostgevel	222828,37	510217,04	1,50	39	42	33	47
05_B	Woestenweg 6 oostgevel	222828,37	510217,04	5,00	40	43	35	48
06_A	Woestenweg 2 westgevel	223107,02	510226,56	1,50	33	34	18	39
06_B	Woestenweg 2 westgevel	223107,02	510226,56	5,00	44	42	23	47
07_A	Woestenweg 2 zuidgevel	223109,37	510225,31	1,50	33	33	16	38
07_B	Woestenweg 2 zuidgevel	223109,37	510225,31	5,00	44	42	22	47
08_A	Balkerweg 69	223264,24	509964,07	1,50	32	30	19	36
08_B	Balkerweg 69	223264,24	509964,07	5,00	34	33	21	38
09_A	Balkerweg 66 noordgevel	223208,77	509851,00	1,50	30	29	19	34
09_B	Balkerweg 66 noordgevel	223208,77	509851,00	5,00	32	32	23	37
10_A	Balkerweg 66 westgevel	223205,34	509850,08	1,50	26	25	16	30
10_B	Balkerweg 66 westgevel	223205,34	509850,08	5,00	32	32	23	37
11_A	Bakkersweg 2 noordgevel	223030,53	509630,01	1,50	29	30	21	35
11_B	Bakkersweg 2 noordgevel	223030,53	509630,01	5,00	30	31	22	36
12_A	Bakkersweg 5 noordgevel	222785,13	509598,68	1,50	18	21	13	26
12_B	Bakkersweg 5 noordgevel	222785,13	509598,68	5,00	28	30	21	35
13_A	Woestenweg 7 oostgevel	222688,62	510197,51	1,50	33	36	28	41
13_B	Woestenweg 7 oostgevel	222688,62	510197,51	5,00	34	37	29	42
14_A	Woestenweg 7 zuidgevel	222686,48	510195,73	1,50	33	36	28	41
14_B	Woestenweg 7 zuidgevel	222686,48	510195,73	5,00	34	37	29	42
15_A	Woestenweg 7a oostgevel	222603,84	510134,76	1,50	30	33	25	38
15_B	Woestenweg 7a oostgevel	222603,84	510134,76	5,00	32	35	27	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
Bijdrage alle bronnen (mobiel en vast)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT RBS en IBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Woestenweg 3 zuidgevel
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Woestenweg 3 zuidgevel	223036,23	510218,08	1,50	44	40	23	45
Tr02	inzet tractor op buitenterrein	223062,65	510140,02	1,50	43	--	--	43
01	gebruik handlans	223040,00	510133,72	1,00	33	34	--	39
Sh02	inzet kleine shovel op buitenterrein	223022,51	510143,96	1,00	33	37	--	42
mb05a	tractoren wasplaats	223040,21	510133,34	1,50	24	--	--	24
mb03a	tractoren aankomen	222961,43	510225,21	1,50	23	28	--	33
mb03b	tractoren weggrijden	222992,98	510159,87	1,50	22	28	17	33
Tr01	inzet tractor op buitenterrein	222992,89	510160,66	1,50	21	24	14	29
mb04	vrachtwagens	222961,80	510225,64	1,00	20	25	18	30
G03	werkplaats oostgevel	223020,94	510145,01	0,00	16	18	--	23
Hf01	inzet heftruck op buitenterrein	222992,72	510160,74	1,00	15	19	12	24
D04	werkplaats dak	223014,61	510144,39	0,10	14	17	--	22
Sh01	inzet kleine shovel op buitenterrein	222998,18	510138,08	1,00	13	18	17	27
D03	werkplaats dak	223012,78	510153,77	0,10	13	16	--	21
D01	werkplaats dak	223008,81	510170,61	0,10	13	15	--	20
D02	werkplaats dak	223010,87	510162,19	0,10	13	15	--	20
mb01	personenauto's	222961,88	510225,11	0,80	11	17	9	22
G04	werkplaats noordgevel	223014,29	510174,04	0,00	10	13	--	18
mb02	bestelwagens	222961,92	510225,05	0,80	7	13	6	18
D08	werkplaats dak	223004,52	510142,57	0,10	4	7	--	12
10	open deur werkplaats	222994,09	510160,18	3,30	4	--	--	4
D06	werkplaats dak	223001,92	510154,97	0,10	4	7	--	12
D07	werkplaats dak	223002,69	510151,62	0,10	4	7	--	12
D05	werkplaats dak	222999,81	510163,67	0,10	4	7	--	12
11	open deur werkplaats	222995,33	510154,36	3,30	3	--	--	3
12	open deur werkplaats	222996,57	510148,52	3,30	3	--	--	3
13	open deur werkplaats	222997,80	510142,75	3,30	3	--	--	3
G02	werkplaats westgevel	222993,62	510162,84	0,00	1	3	--	8
mb05b	tractoren wasplaats	222998,30	510137,61	1,50	-4	--	--	-4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
Bijdrage alle bronnen (mobiel en vast)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT RBS en IBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Woestenweg 6 oostgevel
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Woestenweg 6 oostgevel	222828,37	510217,04	1,50	39	42	33	47
Tr01	inzet tractor op buitenterrein	222992,89	510160,66	1,50	37	40	30	45
Hf01	inzet heftruck op buitenterrein	222992,72	510160,74	1,00	26	31	24	36
Sh01	inzet kleine shovel op buitenterrein	222998,18	510138,08	1,00	26	31	29	39
10	open deur werkplaats	222994,09	510160,18	3,30	23	--	--	23
11	open deur werkplaats	222995,33	510154,36	3,30	23	--	--	23
12	open deur werkplaats	222996,57	510148,52	3,30	23	--	--	23
13	open deur werkplaats	222997,80	510142,75	3,30	23	--	--	23
D05	werkplaats dak	222999,81	510163,67	0,10	22	25	--	30
D06	werkplaats dak	223001,92	510154,97	0,10	22	25	--	30
D07	werkplaats dak	223002,69	510151,62	0,10	22	25	--	30
D08	werkplaats dak	223004,52	510142,57	0,10	22	24	--	29
mb03a	tractoren aankomen	222961,43	510225,21	1,50	21	26	--	31
mb03b	tractoren wegrijden	222992,98	510159,87	1,50	20	26	15	31
Tr02	inzet tractor op buitenterrein	223062,65	510140,02	1,50	19	--	--	19
mb04	vrachtwagens	222961,80	510225,64	1,00	18	23	16	28
mb05b	tractoren wasplaats	222998,30	510137,61	1,50	18	--	--	18
G02	werkplaats westgevel	222993,62	510162,84	0,00	18	21	--	26
Sh02	inzet kleine shovel op buitenterrein	223022,51	510143,96	1,00	14	18	--	23
D02	werkplaats dak	223010,87	510162,19	0,10	10	13	--	18
D01	werkplaats dak	223008,81	510170,61	0,10	10	13	--	18
D03	werkplaats dak	223012,78	510153,77	0,10	10	13	--	18
01	gebruik handlans	223040,00	510133,72	1,00	10	11	--	16
D04	werkplaats dak	223014,61	510144,39	0,10	10	12	--	17
mb01	personenauto's	222961,88	510225,11	0,80	9	15	8	20
mb02	bestelwagens	222961,92	510225,05	0,80	5	12	4	17
G04	werkplaats noordgevel	223014,29	510174,04	0,00	3	6	--	11
mb05a	tractoren wasplaats	223040,21	510133,34	1,50	-2	--	--	-2
G03	werkplaats oostgevel	223020,94	510145,01	0,00	-9	-6	--	-1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
Bijdrage alle bronnen (mobiel en vast)

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RBS en IBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Woestenweg 3 zuidgevel
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Woestenweg 3 zuidgevel	223036,23	510218,08	5,00	47	43	27	48
Sh02	inzet kleine shovel op buitenterrein	223022,51	510143,96	1,00	36	41	--	46
01	gebruik handlans	223040,00	510133,72	1,00	36	37	--	42
mb03a	tractoren aankomen	222961,43	510225,21	1,50	26	31	--	36
mb03b	tractoren wegrijden	222992,98	510159,87	1,50	25	31	21	36
mb04	vrachtwagens	222961,80	510225,64	1,00	24	28	21	33
Tr01	inzet tractor op buitenterrein	222992,89	510160,66	1,50	24	28	17	33
D01	werkplaats dak	223008,81	510170,61	0,10	21	24	--	29
Hf01	inzet heftruck op buitenterrein	222992,72	510160,74	1,00	19	24	16	29
D02	werkplaats dak	223010,87	510162,19	0,10	20	23	--	28
D04	werkplaats dak	223014,61	510144,39	0,10	20	22	--	27
D03	werkplaats dak	223012,78	510153,77	0,10	20	22	--	27
G03	werkplaats oostgevel	223020,94	510145,01	0,00	18	21	--	26
Sh01	inzet kleine shovel op buitenterrein	222998,18	510138,08	1,00	16	21	20	30
mb01	personenauto's	222961,88	510225,11	0,80	15	20	13	25
D05	werkplaats dak	222999,81	510163,67	0,10	15	17	--	22
mb02	bestelwagens	222961,92	510225,05	0,80	10	17	9	22
G04	werkplaats noordgevel	223014,29	510174,04	0,00	14	16	--	21
D06	werkplaats dak	223001,92	510154,97	0,10	11	14	--	19
D07	werkplaats dak	223002,69	510151,62	0,10	10	13	--	18
D08	werkplaats dak	223004,52	510142,57	0,10	10	13	--	18
G02	werkplaats westgevel	222993,62	510162,84	0,00	6	8	--	13
mb05b	tractoren wasplaats	222998,30	510137,61	1,50	1	--	--	1
mb05a	tractoren wasplaats	223040,21	510133,34	1,50	27	--	--	27
Tr02	inzet tractor op buitenterrein	223062,65	510140,02	1,50	46	--	--	46
13	open deur werkplaats	222997,80	510142,75	3,30	7	--	--	7
12	open deur werkplaats	222996,57	510148,52	3,30	8	--	--	8
11	open deur werkplaats	222995,33	510154,36	3,30	8	--	--	8
10	open deur werkplaats	222994,09	510160,18	3,30	9	--	--	9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
Bijdrage alle bronnen (mobiel en vast)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT RBS en IBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Woestenweg 6 oostgevel
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_B	Woestenweg 6 oostgevel	222828,37	510217,04	5,00	40	43	35	48
Tr01	inzet tractor op buitenterrein	222992,89	510160,66	1,50	38	41	31	46
Hf01	inzet heftruck op buitenterrein	222992,72	510160,74	1,00	28	33	26	38
Sh01	inzet kleine shovel op buitenterrein	222998,18	510138,08	1,00	28	33	31	41
D05	werkplaats dak	222999,81	510163,67	0,10	25	28	--	33
mb03a	tractoren aankomen	222961,43	510225,21	1,50	22	28	--	33
D06	werkplaats dak	223001,92	510154,97	0,10	25	28	--	33
D07	werkplaats dak	223002,69	510151,62	0,10	25	27	--	32
D08	werkplaats dak	223004,52	510142,57	0,10	24	27	--	32
mb03b	tractoren wegrijden	222992,98	510159,87	1,50	21	27	17	32
mb04	vrachtwagens	222961,80	510225,64	1,00	20	24	17	29
G02	werkplaats westgevel	222993,62	510162,84	0,00	20	23	--	28
Sh02	inzet kleine shovel op buitenterrein	223022,51	510143,96	1,00	15	20	--	25
D02	werkplaats dak	223010,87	510162,19	0,10	15	18	--	23
D01	werkplaats dak	223008,81	510170,61	0,10	15	17	--	22
D03	werkplaats dak	223012,78	510153,77	0,10	15	17	--	22
D04	werkplaats dak	223014,61	510144,39	0,10	14	17	--	22
mb01	personenauto's	222961,88	510225,11	0,80	11	16	9	21
01	gebruik handlans	223040,00	510133,72	1,00	12	14	--	19
mb02	bestelwagens	222961,92	510225,05	0,80	6	13	5	18
G04	werkplaats noordgevel	223014,29	510174,04	0,00	7	10	--	15
G03	werkplaats oostgevel	223020,94	510145,01	0,00	-4	-2	--	3
mb05b	tractoren wasplaats	222998,30	510137,61	1,50	19	--	--	19
mb05a	tractoren wasplaats	223040,21	510133,34	1,50	-2	--	--	-2
Tr02	inzet tractor op buitenterrein	223062,65	510140,02	1,50	20	--	--	20
13	open deur werkplaats	222997,80	510142,75	3,30	24	--	--	24
12	open deur werkplaats	222996,57	510148,52	3,30	24	--	--	24
11	open deur werkplaats	222995,33	510154,36	3,30	25	--	--	25
10	open deur werkplaats	222994,09	510160,18	3,30	25	--	--	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
Bijdrage alle bronnen (mobiel en vast)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT RBS en IBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Woestenweg 2 westgevel
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Woestenweg 2 westgevel	223107,02	510226,56	5,00	44	42	23	47
Sh02	inzet kleine shovel op buitenterrein	223022,51	510143,96	1,00	32	37	--	42
D01	werkplaats dak	223008,81	510170,61	0,10	31	33	--	38
D02	werkplaats dak	223010,87	510162,19	0,10	30	33	--	38
01	gebruik handlans	223040,00	510133,72	1,00	31	33	--	38
D03	werkplaats dak	223012,78	510153,77	0,10	30	33	--	38
D04	werkplaats dak	223014,61	510144,39	0,10	30	32	--	37
mb03a	tractoren aankomen	222961,43	510225,21	1,50	20	25	--	30
Tr01	inzet tractor op buitenterrein	222992,89	510160,66	1,50	22	25	15	30
mb03b	tractoren wegrijden	222992,98	510159,87	1,50	19	24	14	30
mb04	vrachtwagens	222961,80	510225,64	1,00	18	23	16	28
D05	werkplaats dak	222999,81	510163,67	0,10	20	23	--	28
D06	werkplaats dak	223001,92	510154,97	0,10	19	22	--	27
D07	werkplaats dak	223002,69	510151,62	0,10	19	22	--	27
D08	werkplaats dak	223004,52	510142,57	0,10	19	22	--	27
Sh01	inzet kleine shovel op buitenterrein	222998,18	510138,08	1,00	15	19	18	28
Hf01	inzet heftruck op buitenterrein	222992,72	510160,74	1,00	15	19	12	24
G03	werkplaats oostgevel	223020,94	510145,01	0,00	16	19	--	24
mb01	personenauto's	222961,88	510225,11	0,80	12	18	11	23
G04	werkplaats noordgevel	223014,29	510174,04	0,00	12	15	--	20
mb02	bestelwagens	222961,92	510225,05	0,80	5	11	4	16
G02	werkplaats westgevel	222993,62	510162,84	0,00	7	10	--	15
mb05b	tractoren wasplaats	222998,30	510137,61	1,50	2	--	--	2
mb05a	tractoren wasplaats	223040,21	510133,34	1,50	24	--	--	24
Tr02	inzet tractor op buitenterrein	223062,65	510140,02	1,50	42	--	--	42
13	open deur werkplaats	222997,80	510142,75	3,30	10	--	--	10
12	open deur werkplaats	222996,57	510148,52	3,30	10	--	--	10
11	open deur werkplaats	222995,33	510154,36	3,30	11	--	--	11
10	open deur werkplaats	222994,09	510160,18	3,30	11	--	--	11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
Bijdrage alle bronnen (mobiel en vast)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT RBS en IBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Woestenweg 2 westgevel
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Woestenweg 2 westgevel	223107,02	510226,56	5,00	44	42	23	47
Sh02	inzet kleine shovel op buitenterrein	223022,51	510143,96	1,00	32	37	--	42
D01	werkplaats dak	223008,81	510170,61	0,10	31	33	--	38
D02	werkplaats dak	223010,87	510162,19	0,10	30	33	--	38
01	gebruik handlans	223040,00	510133,72	1,00	31	33	--	38
D03	werkplaats dak	223012,78	510153,77	0,10	30	33	--	38
D04	werkplaats dak	223014,61	510144,39	0,10	30	32	--	37
mb03a	tractoren aankomen	222961,43	510225,21	1,50	20	25	--	30
Tr01	inzet tractor op buitenterrein	222992,89	510160,66	1,50	22	25	15	30
mb03b	tractoren wegrijden	222992,98	510159,87	1,50	19	24	14	30
mb04	vrachtwagens	222961,80	510225,64	1,00	18	23	16	28
D05	werkplaats dak	222999,81	510163,67	0,10	20	23	--	28
D06	werkplaats dak	223001,92	510154,97	0,10	19	22	--	27
D07	werkplaats dak	223002,69	510151,62	0,10	19	22	--	27
D08	werkplaats dak	223004,52	510142,57	0,10	19	22	--	27
Sh01	inzet kleine shovel op buitenterrein	222998,18	510138,08	1,00	15	19	18	28
Hf01	inzet heftruck op buitenterrein	222992,72	510160,74	1,00	15	19	12	24
G03	werkplaats oostgevel	223020,94	510145,01	0,00	16	19	--	24
mb01	personenauto's	222961,88	510225,11	0,80	12	18	11	23
G04	werkplaats noordgevel	223014,29	510174,04	0,00	12	15	--	20
mb02	bestelwagens	222961,92	510225,05	0,80	5	11	4	16
G02	werkplaats westgevel	222993,62	510162,84	0,00	7	10	--	15
mb05b	tractoren wasplaats	222998,30	510137,61	1,50	2	--	--	2
mb05a	tractoren wasplaats	223040,21	510133,34	1,50	24	--	--	24
Tr02	inzet tractor op buitenterrein	223062,65	510140,02	1,50	42	--	--	42
13	open deur werkplaats	222997,80	510142,75	3,30	10	--	--	10
12	open deur werkplaats	222996,57	510148,52	3,30	10	--	--	10
11	open deur werkplaats	222995,33	510154,36	3,30	11	--	--	11
10	open deur werkplaats	222994,09	510160,18	3,30	11	--	--	11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen

Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel L_{Amax}

Deze bijlage bevat alle relevante gegevens voor het rekenmodel waarmee de maximale geluidsniveaus zijn berekend. De overige items zijn ongewijzigd overgenomen uit het rekenmodel voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Bijlage 3

Model: LAmaz RBS en IBS

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Groep
Tr01	inzet tractor op buitenterrein	1,50	0,00	108,02	1,9996	1,0003	0,2501	mobiel
Tr02	inzet tractor op buitenterrein	1,50	0,00	108,02	1,9996	--	--	mobiel
Hf01	inzet heftruck op buitenterrein	1,00	0,00	107,60	0,7498	0,5002	0,2501	mobiel
Sh01	inzet kleine shovel op buitenterrein	1,00	0,00	107,66	0,3749	0,2501	0,5001	mobiel
Sh02	inzet kleine shovel op buitenterrein	1,00	0,00	107,66	0,3749	0,2501	--	mobiel

Bijlage 3

Model: LAmx RBS en IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr Totaal	Groep
mb01	personenauto's	10	8	4	90,42	mobiel
mb02	bestelwagens	4	4	2	90,42	mobiel
mb03a	tractoren aankomen	5	4	--	104,02	mobiel
mb03b	tractoren wegrijden	5	4	1	104,02	mobiel
mb05a	tractoren wasplaats	8	--	--	104,02	mobiel
mb05b	tractoren wasplaats	8	--	--	104,02	mobiel
mb04	vrachtwagens	6	4	2	102,40	mobiel

Bijlage 3

Model: LAmix RBS en IBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Maaiveld	Groep
max01	optrekken tractor	1,50	108,02	13,0000	3,0000	8,0000	0,00	RBS
max02	optrekken vrachtwagen	1,00	108,04	13,0000	3,0000	8,0000	0,00	RBS
max03	optrekken vrachtwagen	1,00	108,04	13,0000	3,0000	8,0000	0,00	RBS
max04	optrekken tractor	1,50	108,04	13,0000	3,0000	8,0000	0,00	RBS
max05	sluiten portier	0,50	98,49	13,0000	3,0000	8,0000	0,00	RBS
max06	sluiten portier	0,50	98,49	13,0000	3,0000	8,0000	0,00	RBS
max07	sluiten portier	0,50	98,49	13,0000	3,0000	8,0000	0,00	RBS
D01	werkplaats dak	0,10	96,82	6,9975	3,0000	--	8,41	vast
D02	werkplaats dak	0,10	96,82	6,9975	3,0000	--	8,41	vast
D03	werkplaats dak	0,10	96,82	6,9975	3,0000	--	8,41	vast
D04	werkplaats dak	0,10	96,82	6,9975	3,0000	--	8,41	vast
D05	werkplaats dak	0,10	96,82	6,9975	3,0000	--	8,41	vast
D06	werkplaats dak	0,10	96,82	6,9975	3,0000	--	8,41	vast
D07	werkplaats dak	0,10	96,82	6,9975	3,0000	--	8,41	vast
D08	werkplaats dak	0,10	96,82	6,9975	3,0000	--	8,41	vast
10	open deur werkplaats	3,30	106,55	0,5000	--	--	0,00	vast
11	open deur werkplaats	3,30	106,55	0,5000	--	--	0,00	vast
12	open deur werkplaats	3,30	106,55	0,5000	--	--	0,00	vast
13	open deur werkplaats	3,30	106,55	0,5000	--	--	0,00	vast
01	gebruik handlans	1,00	106,16	1,4995	0,5002	--	0,00	mobiel

Bijlage 3

Model: LAmix RBS en IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Lwr Totaal
G03	werkplaats oostgevel	0,00	53,827	100,000	--	82,41
G04	werkplaats noordgevel	0,00	53,827	100,000	--	78,01
G02	werkplaats westgevel	0,00	53,827	100,000	--	90,63

Bijlagen

Bijlage 4: rekenresultaten L_{Amax}

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het maximale geluidniveau of piekgeluiden zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op alle rekenpunten. De volgende bladen bevatten voor enkele relevante punten de overzichten van de deelbijdragen per bron.

Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax RBS en IBS
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woestenweg 3 westgevel	223031,36	510220,40	1,50	57	57	57
01_B	Woestenweg 3 westgevel	223031,36	510220,40	5,00	60	60	60
02_A	Woestenweg 3 zuidgevel	223036,23	510218,08	1,50	55	55	55
02_B	Woestenweg 3 zuidgevel	223036,23	510218,08	5,00	59	59	59
03_A	Woestenweg 3 noordgevel	223033,52	510230,97	1,50	57	57	57
03_B	Woestenweg 3 noordgevel	223033,52	510230,97	5,00	59	59	59
04_A	Woestenweg 6 zuidgevel	222823,69	510213,55	1,50	51	51	51
04_B	Woestenweg 6 zuidgevel	222823,69	510213,55	5,00	52	52	52
05_A	Woestenweg 6 oostgevel	222828,37	510217,04	1,50	49	49	49
05_B	Woestenweg 6 oostgevel	222828,37	510217,04	5,00	51	51	51
06_A	Woestenweg 2 westgevel	223107,02	510226,56	1,50	47	47	47
06_B	Woestenweg 2 westgevel	223107,02	510226,56	5,00	55	55	55
07_A	Woestenweg 2 zuidgevel	223109,37	510225,31	1,50	45	45	43
07_B	Woestenweg 2 zuidgevel	223109,37	510225,31	5,00	54	54	54
08_A	Balkerweg 69	223264,24	509964,07	1,50	43	43	43
08_B	Balkerweg 69	223264,24	509964,07	5,00	45	45	45
09_A	Balkerweg 66 noordgevel	223208,77	509851,00	1,50	41	39	39
09_B	Balkerweg 66 noordgevel	223208,77	509851,00	5,00	42	41	41
10_A	Balkerweg 66 westgevel	223205,34	509850,08	1,50	37	36	35
10_B	Balkerweg 66 westgevel	223205,34	509850,08	5,00	42	41	41
11_A	Bakkersweg 2 noordgevel	223030,53	509630,01	1,50	37	37	37
11_B	Bakkersweg 2 noordgevel	223030,53	509630,01	5,00	38	38	38
12_A	Bakkersweg 5 noordgevel	222785,13	509598,68	1,50	29	29	29
12_B	Bakkersweg 5 noordgevel	222785,13	509598,68	5,00	38	38	38
13_A	Woestenweg 7 oostgevel	222688,62	510197,51	1,50	43	43	43
13_B	Woestenweg 7 oostgevel	222688,62	510197,51	5,00	45	45	45
14_A	Woestenweg 7 zuidgevel	222686,48	510195,73	1,50	43	43	43
14_B	Woestenweg 7 zuidgevel	222686,48	510195,73	5,00	45	45	45
15_A	Woestenweg 7a oostgevel	222603,84	510134,76	1,50	41	41	41
15_B	Woestenweg 7a oostgevel	222603,84	510134,76	5,00	42	42	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax RBS en IBS
 LMax bij Bron voor toetspunt: 01_B - Woestenweg 3 westgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Woestenweg 3 westgevel	223031,36	510220,40	5,00	60	60	60
max01	optrekken tractor	222963,54	510224,79	1,50	60	60	60
mb03a	tractoren wegrijden	222992,98	510159,87	1,50	59	59	59
max02	optrekken vrachtwagen	222961,91	510224,30	1,00	58	58	58
mb04	vrachtwagens	222961,80	510225,64	1,00	56	56	56
max04	optrekken tractor	223042,34	510145,34	1,50	51	51	51
max05	sluiten portier	223014,99	510187,34	0,50	46	46	46
max06	sluiten portier	222978,52	510179,37	0,50	45	45	45
mb02	bestelwagens	222961,92	510225,05	0,80	44	44	44
mb01	personenauto's	222961,88	510225,11	0,80	44	44	44
Hf01	inzet heftruck op buitenterrein	222992,72	510160,74	1,00	44	44	44
max07	sluiten portier	223040,55	510154,62	0,50	43	43	43
max03	optrekken vrachtwagen	222986,17	510159,18	1,00	43	43	43
Tr01	inzet tractor op buitenterrein	222992,89	510160,66	1,50	40	40	40
Sh01	inzet kleine shovel op buitenterrein	222998,18	510138,08	1,00	38	38	38
mb05b	tractoren wasplaats	222998,30	510137,61	1,50	32	--	--
mb05a	tractoren wasplaats	223040,21	510133,34	1,50	45	--	--
mb03a	tractoren aankomen	222961,43	510225,21	1,50	59	59	--
Sh02	inzet kleine shovel op buitenterrein	223022,51	510143,96	1,00	52	52	--
Tr02	inzet tractor op buitenterrein	223062,65	510140,02	1,50	50	--	--
13	open deur werkplaats	222997,88	510142,84	3,30	32	--	--
12	open deur werkplaats	222996,70	510148,37	3,30	33	--	--
11	open deur werkplaats	222995,45	510154,24	3,30	34	--	--
10	open deur werkplaats	222994,19	510160,19	3,30	35	--	--
G02	werkplaats westgevel	222993,62	510162,84	0,00	20	20	--
G04	werkplaats noordgevel	223014,29	510174,04	0,00	27	27	--
G03	werkplaats oostgevel	223020,94	510145,01	0,00	29	29	--
D08	werkplaats dak	223004,52	510142,57	0,10	22	22	--
D07	werkplaats dak	223002,69	510151,62	0,10	24	24	--
D06	werkplaats dak	223001,92	510154,97	0,10	25	25	--
D05	werkplaats dak	222999,81	510163,67	0,10	31	31	--
D04	werkplaats dak	223014,61	510144,39	0,10	29	29	--
D03	werkplaats dak	223012,78	510153,77	0,10	31	31	--
D02	werkplaats dak	223010,87	510162,19	0,10	33	33	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LMax RBS en IBS
LMax bij Bron voor toetspunt: 01_B - Woestenweg 3 westgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
D01	werkplaats dak	223008,81	510170,61	0,10	35	35	--	
01	gebruik handlans	223040,00	510133,72	1,00	45	45	--	
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	60	60	60	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax RBS en IBS
 LMax bij Bron voor toetspunt: 06_B - Woestenweg 2 westgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	Woestenweg 2 westgevel	223107,02	510226,56	5,00	55	55	55
max04	optrekken tractor	223042,34	510145,34	1,50	55	55	55
mb03a	tractoren wegrijden	222992,98	510159,87	1,50	50	50	50
mb04	vrachtwagens	222961,80	510225,64	1,00	49	49	49
max07	sluiten portier	223040,55	510154,62	0,50	45	45	45
max05	sluiten portier	223014,99	510187,34	0,50	44	44	44
max01	optrekken tractor	222963,54	510224,79	1,50	42	42	42
max06	sluiten portier	222978,52	510179,37	0,50	42	42	42
max02	optrekken vrachtwagen	222961,91	510224,30	1,00	41	41	41
mb01	personenauto's	222961,88	510225,11	0,80	38	38	38
mb02	bestelwagens	222961,92	510225,05	0,80	37	37	37
max03	optrekken vrachtwagen	222986,17	510159,18	1,00	36	36	36
Hf01	inzet heftruck op buitenterrein	222992,72	510160,74	1,00	36	36	36
Sh01	inzet kleine shovel op buitenterrein	222998,18	510138,08	1,00	36	36	36
Tr01	inzet tractor op buitenterrein	222992,89	510160,66	1,50	34	34	34
mb05b	tractoren wasplaats	222998,30	510137,61	1,50	30	--	--
mb05a	tractoren wasplaats	223040,21	510133,34	1,50	52	--	--
mb03a	tractoren aankomen	222961,43	510225,21	1,50	50	50	--
Sh02	inzet kleine shovel op buitenterrein	223022,51	510143,96	1,00	53	53	--
Tr02	inzet tractor op buitenterrein	223062,65	510140,02	1,50	54	--	--
13	open deur werkplaats	222997,88	510142,84	3,30	34	--	--
12	open deur werkplaats	222996,70	510148,37	3,30	34	--	--
11	open deur werkplaats	222995,45	510154,24	3,30	35	--	--
10	open deur werkplaats	222994,19	510160,19	3,30	35	--	--
G02	werkplaats westgevel	222993,62	510162,84	0,00	20	20	--
G04	werkplaats noordgevel	223014,29	510174,04	0,00	25	25	--
G03	werkplaats oostgevel	223020,94	510145,01	0,00	29	29	--
D08	werkplaats dak	223004,52	510142,57	0,10	32	32	--
D07	werkplaats dak	223002,69	510151,62	0,10	32	32	--
D06	werkplaats dak	223001,92	510154,97	0,10	32	32	--
D05	werkplaats dak	222999,81	510163,67	0,10	33	33	--
D04	werkplaats dak	223014,61	510144,39	0,10	42	42	--
D03	werkplaats dak	223012,78	510153,77	0,10	43	43	--
D02	werkplaats dak	223010,87	510162,19	0,10	43	43	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LMax RBS en IBS
LMax bij Bron voor toetspunt: 06_B - Woestenweg 2 westgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
D01	werkplaats dak	223008,81	510170,61	0,10	43	43	--
01	gebruik handlans	223040,00	510133,72	1,00	51	51	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	55	55	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax RBS en IBS
 LMax bij Bron voor toetspunt: 01_A - Woestenweg 3 westgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woestenweg 3 westgevel	223031,36	510220,40	1,50	57	57	57
max01	optrekken tractor	222963,54	510224,79	1,50	57	57	57
mb03a	tractoren wegrijden	222992,98	510159,87	1,50	57	57	57
mb03a	tractoren aankomen	222961,43	510225,21	1,50	56	56	--
max02	optrekken vrachtwagen	222961,91	510224,30	1,00	55	55	55
mb04	vrachtwagens	222961,80	510225,64	1,00	53	53	53
Sh02	inzet kleine shovel op buitenterrein	223022,51	510143,96	1,00	49	49	--
max04	optrekken tractor	223042,34	510145,34	1,50	48	48	48
Tr02	inzet tractor op buitenterrein	223062,65	510140,02	1,50	47	--	--
max05	sluiten portier	223014,99	510187,34	0,50	43	43	43
mb02	bestelwagens	222961,92	510225,05	0,80	42	42	42
mb01	personenauto's	222961,88	510225,11	0,80	42	42	42
01	gebruik handlans	223040,00	510133,72	1,00	42	42	--
max06	sluiten portier	222978,52	510179,37	0,50	41	41	41
mb05a	tractoren wasplaats	223040,21	510133,34	1,50	41	--	--
max07	sluiten portier	223040,55	510154,62	0,50	40	40	40
Hf01	inzet heftruck op buitenterrein	222992,72	510160,74	1,00	39	39	39
max03	optrekken vrachtwagen	222986,17	510159,18	1,00	39	39	39
Sh01	inzet kleine shovel op buitenterrein	222998,18	510138,08	1,00	35	35	35
Tr01	inzet tractor op buitenterrein	222992,89	510160,66	1,50	35	35	35
10	open deur werkplaats	222994,19	510160,19	3,30	31	--	--
11	open deur werkplaats	222995,45	510154,24	3,30	29	--	--
mb05b	tractoren wasplaats	222998,30	510137,61	1,50	28	--	--
12	open deur werkplaats	222996,70	510148,37	3,30	27	--	--
13	open deur werkplaats	222997,88	510142,84	3,30	26	--	--
D01	werkplaats dak	223008,81	510170,61	0,10	26	26	--
G03	werkplaats oostgevel	223020,94	510145,01	0,00	24	24	--
D02	werkplaats dak	223010,87	510162,19	0,10	24	24	--
G04	werkplaats noordgevel	223014,29	510174,04	0,00	23	23	--
D05	werkplaats dak	222999,81	510163,67	0,10	23	23	--
D03	werkplaats dak	223012,78	510153,77	0,10	23	23	--
D04	werkplaats dak	223014,61	510144,39	0,10	21	21	--
D06	werkplaats dak	223001,92	510154,97	0,10	17	17	--
D07	werkplaats dak	223002,69	510151,62	0,10	17	17	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LMax RBS en IBS
LMax bij Bron voor toetspunt: 01_A - Woestenweg 3 westgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
D08	werkplaats dak	223004,52	510142,57	0,10	15	15	--	
G02	werkplaats westgevel	222993,62	510162,84	0,00	15	15	--	
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	57	57	57	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen

Bijlage 5: invoergegevens indirecte hinder

Deze bijlage bevat de invoergegevens van de bijzondere bronnengroep voor de berekening van indirecte hinder. Het betreft een aparte groep in het rekenmodel zoals beschreven in bijlage I.

Bijlage 5

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: indirect
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
ib01	personenauto's	0,80	0,80	0,00	0,00	5	10	8	4	35	62,00	71,00	79,00	79,00	81,00
ib03	tractoren wegrijden	1,50	1,50	0,00	0,00	4	10	8	1	35	59,10	76,50	88,50	87,60	93,40
ib04	vrachtwagens	1,00	1,00	0,00	0,00	3	6	4	2	35	62,20	77,70	84,70	91,30	96,70
ib02	bestelwagens	0,80	0,80	0,00	0,00	3	4	4	2	35	62,00	71,00	79,00	79,00	81,00

Bijlage 5

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: indirect
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
ib01	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	indirect
ib03	99,80	100,20	91,40	85,10	104,02	indirect
ib04	98,00	95,80	89,10	77,90	102,40	indirect
ib02	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	indirect

Bijlagen

Bijlage 6: rekenresultaten indirecte hinder

Deze bijlage bevat de rekenresultaten van indirecte hinder volgens de Circulaire indirecte hinder.

Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RBS en IBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirect
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Woestenweg 3 noordgevel	223033,52	510230,97	5,00	40	45	34	50
03_A	Woestenweg 3 noordgevel	223033,52	510230,97	1,50	39	45	34	50
01_B	Woestenweg 3 westgevel	223031,36	510220,40	5,00	37	42	31	47
01_A	Woestenweg 3 westgevel	223031,36	510220,40	1,50	36	41	30	46
06_B	Woestenweg 2 westgevel	223107,02	510226,56	5,00	33	38	27	43
06_A	Woestenweg 2 westgevel	223107,02	510226,56	1,50	31	36	25	41
02_B	Woestenweg 3 zuidgevel	223036,23	510218,08	5,00	26	31	21	36
02_A	Woestenweg 3 zuidgevel	223036,23	510218,08	1,50	24	29	18	34
07_A	Woestenweg 2 zuidgevel	223109,37	510225,31	1,50	21	26	15	31
05_B	Woestenweg 6 oostgevel	222828,37	510217,04	5,00	21	26	15	31
04_B	Woestenweg 6 zuidgevel	222823,69	510213,55	5,00	20	26	15	31
05_A	Woestenweg 6 oostgevel	222828,37	510217,04	1,50	19	24	13	29
04_A	Woestenweg 6 zuidgevel	222823,69	510213,55	1,50	19	24	13	29
07_B	Woestenweg 2 zuidgevel	223109,37	510225,31	5,00	17	22	12	27
13_B	Woestenweg 7 oostgevel	222688,62	510197,51	5,00	14	19	9	24
14_B	Woestenweg 7 zuidgevel	222686,48	510195,73	5,00	14	19	9	24
14_A	Woestenweg 7 zuidgevel	222686,48	510195,73	1,50	13	18	7	23
13_A	Woestenweg 7 oostgevel	222688,62	510197,51	1,50	13	18	7	23
15_B	Woestenweg 7a oostgevel	222603,84	510134,76	5,00	10	16	5	21
08_B	Balkerweg 69	223264,24	509964,07	5,00	10	15	4	20
15_A	Woestenweg 7a oostgevel	222603,84	510134,76	1,50	9	15	4	20
09_B	Balkerweg 66 noordgevel	223208,77	509851,00	5,00	8	13	2	18
10_B	Balkerweg 66 westgevel	223205,34	509850,08	5,00	8	13	2	18
09_A	Balkerweg 66 noordgevel	223208,77	509851,00	1,50	7	12	1	17
10_A	Balkerweg 66 westgevel	223205,34	509850,08	1,50	6	12	1	17
08_A	Balkerweg 69	223264,24	509964,07	1,50	5	10	0	15
11_B	Bakkersweg 2 noordgevel	223030,53	509630,01	5,00	4	9	-1	14
11_A	Bakkersweg 2 noordgevel	223030,53	509630,01	1,50	4	9	-2	14
12_B	Bakkersweg 5 noordgevel	222785,13	509598,68	5,00	2	7	-3	12
12_A	Bakkersweg 5 noordgevel	222785,13	509598,68	1,50	-8	-2	-13	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen

Bijlage 7: Bronsterkteberekeningen

In deze bijlage zijn de bronsterkteberekeningen volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai opgenomen van alle relevante geluidbronnen.

Bronsterkteberekeningen

Methode II.7 volgens Handleiding meten en rekenen industrielawaai

Projectnummer: 20230189
Bedrijf: loonbedrijf

Bronnummer:				G01		Bronnaam:							werkplaats noordgevel		
Methode II.7															
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal	
Materiaal															
10 cm geisol. Panelen betonelementen	nr.	0	S ₁ : 34,1	[m²]	8	14	18	24	26	34	38	40	40		
	nr.	0	S ₂ : 26,4	[m²]	18	24	30	33	35	45	52	60	60		
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R _S				S _{totaal} : 60,5	[dB]	10,2	16,2	20,3	26,1	28,1	36,2	40,4	42,5	42,5	
L _p					[dB(A)]	21,1	36,5	46,5	78,4	71,2	71,6	78,6	81,3	70,6	85,0
10 log(S)					[dB]	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	
C _d					[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR,totaal}					[dB(A)]	25,7	35,1	41,0	67,1	57,9	50,2	53,1	53,7	43,0	68,0

Bronnummer:				G02		Bronnaam:							werkplaats westgevel		
Methode II.7															
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal	
Materiaal															
10 cm geisol panelen geis. roldeuren (4) betonelementen	nr.	0	S ₁ : 13	[m²]	8	14	18	24	26	34	38	40	40		
	nr.	0	S ₂ : 114	[m²]	4	10	16	19	20	21	20	30	35		
	nr.	0	S ₃ : 1,2	[m²]	18	24	30	33	35	45	52	60	60		
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R _S				S _{totaal} : 128	[dB]	4,3	10,3	16,2	19,4	20,4	21,5	20,5	30,5	35,4	
L _p					[dB(A)]	21,1	36,5	46,5	78,4	71,2	71,6	78,6	81,3	70,6	85,0
10 log(S)					[dB]	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	
C _d					[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR,totaal}					[dB(A)]	34,8	44,3	48,4	77,1	68,9	68,2	76,2	69,0	53,3	80,6

Bronnummer:				G03		Bronnaam:							werklaats oostgevel		
Methode II.7															
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal	
Materiaal															
10 cm geisol. Panelen betonpanelen	nr.	0	S ₁ : 93	[m²]	8	14	18	24	26	34	38	40	40		
	nr.	0	S ₂ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₃ : 72	[m²]	18	24	30	33	35	45	52	60	60		
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R _S				S _{totaal} : 165	[dB]	10,2	16,2	20,3	26,1	28,1	36,2	40,4	42,5	42,5	
L _p					[dB(A)]	21,1	36,5	46,5	78,4	71,2	71,6	78,6	81,3	70,6	85,0
10 log(S)					[dB]	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	
C _d					[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR,totaal}					[dB(A)]	30,1	39,5	45,4	71,5	62,3	54,6	57,4	58,1	47,3	72,4

Bronnummer:				D01-D08		Bronnaam:							werkplaats dak		
Methode C7															
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal	
Materiaal															
8 cm panelen ventilatioeroosters dak	nr.	0	S ₁ : 693	[m²]	6	12	18	23	26	20	31	40	40		
	nr.	0	S ₂ : 23	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R _S				S _{totaal} : 716	[dB]	5,6	10,3	13,2	14,3	14,6	13,8	14,8	14,9	14,9	
L _p					[dB(A)]	21,1	36,5	46,5	78,4	71,2	71,6	78,6	81,3	70,6	85,0
10 log(S)					[dB]	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	
C _d					[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralend dak, DI =0					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR,totaal}					[dB(A)]	41,0	51,7	58,8	89,6	82,1	83,4	89,3	92,0	81,3	95,9
L _{WR,per bron}				8 bronnen		32,0	42,7	49,8	80,6	73,1	74,3	80,3	82,9	72,2	86,8

Bronsterkteberekeningen

Methode II.7 volgens Handleiding meten en rekenen industrielawaai

Projectnummer: 20230198
Bedrijf: Loonbedrijf

Bronnummer:				10-13				Bronnaam:				werkplaats grote deur open			
Methode II.7															
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal	
Materiaal open deur	nr.	0	S ₁ :	28,5	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₂ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₃ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₄ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₅ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0		
R _S		S _{totaal} :		28,5	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
L _p					[dB(A)]	21,1	36,5	46,5	78,4	71,2	71,6	78,6	81,3	70,6	85,0
10 log(S)					[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5		
C _d					[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Uitstralende gevel, DI =3					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
L _{WR,totaal}					[dB(A)]	32,6	48,0	58,0	89,9	82,8	83,2	90,1	92,9	82,2	96,6

Bronnummer: -- 10-13			Bronnaam:							werkplaats grote deuren dicht controle				
Methode II.7														
Frequentie			[Hz]		31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Materiaal														
gesloten deur	nr.	0	S ₁ :	28,5	[m ²]	4	10	16	19	20	21	20	30	35
	nr.	0	S ₂ :	0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₃ :	0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₄ :	0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₅ :	0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R _S			S _{totaal} :	28,5	[dB]	4,0	10,0	16,0	19,0	20,0	21,0	20,0	30,0	35,0
L _p					[dB(A)]	21,1	36,5	46,5	78,4	71,2	71,6	78,6	81,3	70,6 85,0
10 log(S)					[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
C _d					[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR,totaal}					[dB(A)]	28,6	38,0	42,0	70,9	62,8	62,2	70,1	62,9	47,2 74,5