





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

AKOESTISCHE BESCHOUWING

Planontwikkeling Industrieweg ong. Baarle Nassau

Opdrachtgever : De heer W. van Lanen
Oordeelsestraat 7
5111 PA Baarle Nassau

Projectnummer : AIL-60170186
Kenmerk rapport: FG60170186.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum : 12 mei 2017

Projectleider	Ing. R. Voorbraak	par: 
(mede)Auteur	Ing. F.P.J. van Gils	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door Lloyd's volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2008 onder nummer RQA657538



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	3
2.	OMGEVING	4
3.	UITGANGSPUNTEN	5
3.1.	Dossieronderzoek	5
3.2.	Bedrijfsbeschrijving	5
4.	NORMSTELLING (GELUID VANWEGE MOGELIJKE BELEMNERENDE BESTEMMINGEN)	6
4.1.	Vigerende vergunning Haagen (d.d. 17-10-2005)	6
4.2.	Ruimtelijke ordening	7
5.	GELUIDMETINGEN	8
5.1.	Meetmethode en meetinstrumenten	8
5.2.	Meetresultaten	8
5.3.	Opbouw bedrijfspanden	9
6.	MODELLERING	10
6.1.	Modelgegevens.....	10
6.2.	Gehanteerd rekenmodel.....	10
6.3.	Bodemfactor.....	10
6.4.	Keuze rekenpunten	10
7.	REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE	11
7.1.	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus (puntbronnen/ lijnbronnen/ mobiele bronnen).....	11
7.2.	Maximale geluidniveaus (puntbronnen).....	12
8.	BEREKENINGSRESULTATEN	13
8.1.	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	13
8.2.	Rekenresultaten maximale geluidniveaus.....	14

FIGUREN

Figuur 1	Situatieschets
Figuur 2	Invoergegevens rekenmodel

BIJLAGEN

Bijlage 1a	Uitgangspunten onderzoek
Bijlage 1b	Bronvermogenbepaling
Bijlage 1c	Bepaling gemiddeld bronvermogen heftruck
Bijlage 2	Invoergegevens gebouwen / bodemgebieden / rekenpunten / rekenmodel
Bijlage 3	Invoergegevens puntbronnen ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}) en mobiele bronnen ($L_{Ar,LT}$)
Bijlage 4a	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (aan-/afrijden, laden/lossen)
Bijlage 4b	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (reguliere activiteiten)
Bijlage 4c	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (ruimtelijke ordening)
Bijlage 5a	Rekenresultaten maximale geluidniveaus (aan-/afrijden, laden/lossen)
Bijlage 5b	Rekenresultaten maximale geluidniveaus (reguliere activiteiten)



1. INLEIDING

De heer W. van Lanen is voornemens om ter plaatse van de Industrieweg ong. te Baarle Nassau een nieuwe woning te realiseren. Aan de overzijde van de planlocatie (Industrieweg 5) is het bedrijf “Haagen Fire Training Products B.V.” gelegen (verder te noemen ‘*Haagen*’). Dit betreft een groothandel in brandweermaterialen en handel in rookgasgeneratoren. Tevens worden oefenmaterialen voor de brandweer geproduceerd en ontwikkeld.

In opdracht van de heer W. van Lanen heeft Wematech Milieu Adviseurs B.V. een akoestische onderbouwing opgesteld met betrekking tot de inpasbaarheid van de nieuw te realiseren woning in relatie tot de bedrijfsvoering van Haagen.

In figuur 1 is een situatieschets opgenomen.



2. OMGEVING

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (verder te noemen VNG-publicatie) deint als handvat voor het inpassen van initiatieven en hiermee de kwaliteit van de leefomgeving te kunnen waarborgen. In onderhavige situatie dienen wonen en bedrijfsmatige activiteiten op elkaar te worden afgestemd waarbij het optreden van milieuhinder van de omliggende bedrijven ten opzichte van milieugevoelige functies dient te worden voorkomen. Het voorkomen van milieuhinder kan worden gerealiseerd door het aanbrengen van voldoende ruimtelijke scheiding dan wel voldoende isolatie tussen bedrijfsactiviteiten en aanpandig gelegen gevoelige ruimten.

In de VNG-publicatie worden indicatieve afstandscriteria per milieuaspect aangegeven voor alle voorkomende bedrijvigheden. Hierbij wordt echter opgemerkt dat deze indicatieve afstandscriteria zijn vastgesteld voor de bescherming van een rustige woonwijk of aaneengesloten woonbebouwing. Voor een centrumgebied of drukke woonwijk geldt een andere hinderervaring dan voor een buitengebied of een natuurgebied. In de VNG-publicatie is dan ook onomwonden aangegeven dat afwijkingen van de genoemde afstanden toelaatbaar zijn mits deze afwijkende afstanden gemotiveerd worden onderbouwd. In eerste instantie wordt uitgegaan van het omgevingstype “rustige woonwijk” en “rustig buitengebied”, hiervan kan echter gemotiveerd worden afgeweken.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Industrieweg welke is ingericht als een 50 km/h weg en een doorgaande weg betreft. In figuur 1 is een situatieschets opgenomen. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevindt zich woningbouw, ten oosten van de locatie is het bedrijventerrein van Baarle Nassau gesitueerd. Er is hier duidelijke sprake van functiemenging. Het omliggende gebied kan derhalve worden aangemerkt als omgevingstype “gemengd gebied”. Dit houdt in dat de bijbehorende richtafstanden aangehouden kunnen worden.

In het vigerend bestemmingsplan “Dorpen” (vastgesteld d.d. 11-04-2012) is de locatie van Haagen aangeduid als ‘bedrijventerrein’ met de functieaanduiding ‘bedrijf tot en met categorie 2’. Hierdoor zijn feitelijk bedrijven uit de staat van bedrijfsactiviteiten toegestaan t/m milieucategorie 2. Van de bedrijfsvoering van *Haagen*, reeds jaren op de locatie gevestigd, is abusievelijk een te lage milieucategorie aan het bedrijf toegekend. Middels het bestemmingsplan “Dorpen, 1^e herziening” (vastgesteld d.d. 24-02-2016) zijn de huidige bedrijfsactiviteiten juridisch planologisch mogelijk gemaakt door de bestemming aan te passen naar ‘functieaanduiding specifieke vorm van een bedrijf – metaalbewerkingsbedrijf’. Door de gemeente Baarle Nassau is vastgesteld dat de bedrijfsvoering van ‘Haagen’ op grond van de VNG publicatie is in te delen onder SBI-code ‘259 B, overige metaalwarenfabrieken n.e.g.’, dat overeenkomt met milieucategorie 3.2. Op verzoek van de opdrachtgever is in onderhavige situatie enkel het geluidsaspect beoordeeld. De VNG-publicatie kent het navolgende afstandscriterium met betrekking tot geluid toe aan de bedrijfsvoering van Haagen, welke direct tegenover het plangebied is gesitueerd.

Tabel 2.1: afstandscriteria bestemming ‘Haagen’ tegenover plangebied

Bedrijf	Adresgegevens	SBI-code	Richtafstand geluid gemengd gebied (afstand in m)
Haagen Fire Training Products B.V.	Industrieweg 5	259 B	50

Uitgaande van omgevingstype “gemengd gebied” blijkt uit bovenstaande tabel dat de afstand waarbinnen mogelijke geluidhinder zou kunnen ontstaan 50 meter bedraagt. Indien bovenstaand afstandscriterium van *Haagen* wordt vergeleken met de daadwerkelijke afstand tot de te realiseren woning mag worden geconcludeerd dat het nieuwbouwplan binnen de invloedssfeer van ‘Haagen’ is gelegen (werkelijke afstand tussen de bestemming functieaanduiding-metaalbewerkingsbedrijf en woonbestemming ca. 26 m). Er dient derhalve een akoestische onderbouwing te worden opgesteld om de daadwerkelijk optredende geluidbelasting te kunnen beoordelen.



3. UITGANGSPUNTEN

3.1. Dossieronderzoek

Geluidhinder die kan ontstaan als gevolg van activiteiten die binnen een inrichting plaatsvinden, kan verschillende oorzaken hebben. Om te voorkomen dat de geluidbronnen binnen een bedrijfsvoering (*Haagen*) tot geluidhinder kunnen leiden, dient voor een bedrijfsmatige activiteit een vergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) te worden aangevraagd dan wel gelden bepalingen op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Door de gemeente Baarle Nassau is in 2014 het milieudossier van *Haagen* beschikbaar gesteld. Op grond van het destijds uitgevoerde dossieronderzoek is voor de bedrijfsvoering van *Haagen* vastgesteld dat deze op 17 oktober 2005 gelegaliseerd is middels een milieuvergunning. In deze vergunning zijn de geluidvoorschriften opgenomen waaraan de inrichting van *Haagen* dient te voldoen.

Inmiddels is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en het daarbij behorende Besluit omgevingsrecht van kracht geworden. Op basis hiervan blijkt dat de bedrijfsvoering van *Haagen* nog immer vergunningplichtig is (type C inrichting), waardoor de geluidvoorschriften uit de vigerende vergunning nog immer rechtsgeldig zijn. Deze voorschriften zijn in hoofdstuk 4 weergegeven.

3.2. Bedrijfsbeschrijving

Uit het locatiebezoek is gebleken dat binnen de bedrijfsvoering van *Haagen*, gelegen aan de Industrieweg 5, één bedrijfsgebouw aanwezig is, onderverdeeld in één werkplaats, diverse opslagruimten, een kantine en diverse kantoren.

Tevens wordt door *Haagen* nog een deel van het pand aan de Oordeelsestraat 7b gehuurd van derden, dat één inrichting vormt met de locatie Industrieweg 5. De werktijden tijdens de representatieve bedrijfssituatie zijn van maandag t/m zaterdag van 07.00 uur – 19.00 uur. Binnen de bedrijfsvoering zijn ca. 40 personen werkzaam.

In afwijking van het bovenstaande kan in voorkomende gevallen (< 12 keer per jaar) in de avondperiode tot 21.30 uur worden overgewerkt en kunnen in de dagperiode op het buitenterrein werkzaamheden (slijpen en uitdeuken) plaatsvinden (incidentele bedrijfssituatie). Omdat dit ten hoogste 12 keer per jaar voor komt, maken deze activiteiten geen onderdeel uit van de representatieve bedrijfssituatie en zijn derhalve niet beoordeeld.

Representatieve bedrijfssituatie

Gedurende de representatieve bedrijfssituatie vinden de dagelijkse activiteiten en werkzaamheden plaats. Dit omvat het produceren en ontwikkelen van oefenmaterialen voor de brandweer, alsmede de opslag en verkoop van oefenmaterialen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van diverse metaalbewerkingsmachines, zoals slijpmachines, boormachines en lasapparatuur, welke zijn opgesteld in de werkplaats. De uitgangspunten voor de representatieve bedrijfssituatie zijn vastgesteld op basis van de gegevens uit de vigerende vergunning van het bedrijf en zoals besproken tijdens het overleg d.d. 11 juli 2014. De hierbij vastgestelde uitgangspunten zijn weergegeven in bijlage 1a. Uit navraag bij de ABG gemeenten is gebleken dat van 11 juli 2014 tot heden geen procedures (aanvraag omgevingsvergunning) zijn gevoerd om wijzigingen in de bedrijfsvoering door te voeren.



4. NORMSTELLING

Naast de beoordeling in hoeverre geluidhinder als gevolg van de omliggende bedrijvigheid op de nieuwbouw woning is te verwachten en of het woongenot kan worden gegarandeerd, moet eveneens worden vastgesteld in hoeverre de reeds aanwezige bedrijvigheid niet wordt belemmerd in hun bedrijfsvoering vanwege het voorgenomen initiatief.

4.1. Vigerende vergunning Haagen (d.d. 17-10-2005)

Onderstaand zijn de voorschriften ten aanzien van geluid weergegeven uit de vigerende vergunning (d.d. 17-10-2005) van *Haagen*.

5. Geluid en trillingen

5.1. *Algemeen*

5.1.1. *Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden en – voor zover binnen een afstand van 50 meter van de inrichting geen woningen van derden zijn gelegen – op ening punt 50 meter van de inrichtingsgrens niet meer zijn dan:*

- 45 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 40 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 35 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

5.1.2. *Onverminderd het gestelde in voorschrift 5.1.1 mag het maximale geluidsniveau (L_{Amax}), gemeten in de meterstand “fast”, op de in dat voorschrift vermelde punten niet hoger zijn dan:*

- 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

5.1.3. *De voorschriften 5.1.1. en 5.1.2 zijn niet van toepassing op het aan- en afrijden, laden en lossen ten behoeve van de inrichting voor zover dit plaatsvindt tussen 07.00 uur en 19.00 uur.*

5.1.4. *Gedurende laad- en losactiviteiten en eventuele wachttijden mag de motor van een voertuig, voor zover dit niet noodzakelijk is bij de verlading, niet in werking zijn.*

5.1.5. *Op zondag en algemeen erkende feestdagen gelden voor de periode tussen 07.00 en 19.00 uur de geluidsniveaus, die in de voorgaande voorschriften zijn gesteld voor de periode gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur.*

5.2. *Muziek- en omroepinstallaties*

5.2.1. *Muziek- en omroepinstallaties zijn buiten de inrichting niet hoorbaar.*

Tonaal karakter

Indien op een beoordelingspunt binnen het totaal aanwezige geluidniveau, vanwege de betreffende inrichting een geluid met een duidelijk tonaal kan worden waargenomen, dient op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) van de betreffende periode tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag van K in rekening worden gebracht:

- tonaal $K_1 = 5$ dB.



4.2. Ruimtelijke ordening

Woon- en leefklimaat

De beoordeling van het woon- en leefklimaat is niet nader uitgewerkt in de Wet maar is een algemeen begrip. Om te bepalen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt aansluiting gezocht bij de categorie indeling zoals deze gehanteerd wordt door het RIVM¹. In tabel 4.1 is de kwalificatie van het woon- en leefklimaat weergegeven.

Tabel 4.1: Beoordeling akoestische kwaliteit in woon- en leefklimaat

Geluidbelasting in dB	Indicatie geluidkwaliteit in de leefomgeving
< 45	zeer goed
45 - 50	goed
51 - 55	redelijk
56 - 60	matig
61 - 65	slecht
> 65	zeer slecht

1

[http://www.rivm.nl/Documenten en publicaties/Algemeen Actueel/Veelgestelde vragen/Milieu Leefomgeving/Hoe kwantificeer je geluid](http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Veelgestelde_vragen/Milieu_Leefomgeving/Hoe_kwantificeer_je_geluid)



5. GELUIDMETINGEN

5.1. Meetmethode en meetinstrumenten

Op 11 juli 2014 zijn geluidsmetingen verricht aan de diverse geluidbronnen binnen de grenzen van de inrichting van *Haagen* gelegen aan de Industrieweg 5 te Baarle Nassau. De geluidmetingen zijn uitgevoerd conform de voorschriften zoals aangegeven in de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' uit 1999. Uitgegaan is van methode II van de handleiding. Bij deze methode geldt als uitgangspunt het bepalen van het geluidvermogen van de relevante geluidbronnen waarna middels overdrachtsberekeningen het immissieniveau in de omgeving bepaald wordt. Deze methode is toegepast omdat de directe immissiemethode en de extrapolatiemethode niet mogelijk zijn en geen aanbeveling verdient vanwege:

- optredende stoorniveaus op bepaalde posities;
- de discontinue geluidemissie inherent aan het type bedrijf;
- de wens om in verband met mogelijk te treffen akoestische voorzieningen inzicht te hebben in de dominantie van de verschillende bronnen.

De metingen zijn uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

Tabel 5.1: Overzicht gebruikte meetapparaten

Geluidmeter	Ijkbron
Svantek 979 geluidniveau-meter met 1/3 octaafbandanalysator	SV30A
1/2" meetmicrofoon Svantek, SV 17	--
Windbol	--

5.2. Meetresultaten

In bijlage 1b en tabel 5.2 zijn de akoestisch relevante meetresultaten weergegeven welke gedurende het bezoek aan de inrichting zijn vastgesteld. De geluidmeter is vooraf en na de metingen geijkt. Hierbij is geen afwijking geconstateerd.

Tabel 5.2: Overzicht meetresultaten

Meting-nummer	Omschrijving	Afstand (m)	Meetresultaat		Opmerkingen
			L _{Aeq} in dB(A)	L _{Amax} in dB(A)	
1	Luchtbehandelingsinstallatie	1,0	65,3	68,5	--
2	Elektrische heftruck	4,0	74,1	--	Rijden*
3	Elektrische heftruck	2,5	81,2	--	Achteruitrijsignalering
4	Ventilator werkplaats	1,25	65,9	67,1	--

* Voor het rijden met de heftruck is in bijlage 1c het gemiddeld bronvermogen bepaald. Hierbij wordt er van uitgegaan dat 80 % van de tijd vooruit wordt gereden en 20 % van de tijd achteruit.



5.3. Opbouw bedrijfspanden

Voor het bepalen van de relevante bronvermogens van de geveldelen is de bouwkundige samenstelling van de geveldelen van het bedrijfsgebouw mede bepalend. Binnen de inrichting vinden enkel in de werkplaats akoestisch relevante werkzaamheden plaats.

Tabel 2.2: Overzicht binnenniveaus bedrijfsruimten

Ruimte	Binnenniveau [dB(A)]	Werkzaamheden
Werkplaats	82 ²	Metaalbewerkingen
Opslagruimten	<70	Opslag
Kantoren/ kantine	<70	Administratieve werkzaamheden

Werkplaats

De buitengevels van de werkplaats zijn opgebouwd uit geïsoleerde damwandprofielbeplating. In de zijgevel bevinden zich twee stroken met ramen welke voorzien zijn van dubbele beglazing. Het dakvlak bestaat uit damwandprofielbeplating gedragen door stalen gordingen en spanten met daarboven isolatie en dakleer. Tevens is een overheaddeur aanwezig welke gedurende 6 uur in de dagperiode geopend is.

In de werkplaats vinden diverse metaalbewerkingsactiviteiten plaats. Het binnenniveau is vastgesteld op basis van gegevens uit de vigerende vergunning en bedraagt 82 dB(A). De akoestisch relevante activiteiten zullen maximaal 8 uur in de dagperiode plaatsvinden. Gezien het heersende binnenniveau in de werkplaats en het feit dat de overheaddeur het grootste deel van de dag geopend is, heeft enkel een bronvermogenbepaling aan de overheaddeur (open/ dicht) plaatsgevonden.

² Binnenniveau gebaseerd op gegevens uit vigerende vergunning Haagen d.d. 17-10-2005



6. MODELLERING

6.1. Modelgegevens

Alle relevante bronnen, objecten en immissiepunten zijn ingevoerd in een akoestische ondergrond van de onderzoekslocatie conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM, 1999). In figuur 2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel met de ingevoerde parameters.

6.2. Gehanteerd rekenmodel

Bij het opstellen van het model is gebruik gemaakt van het door DGMR ontworpen rekenmodel Industrielawaai, versie Geomilieu V4.21.

6.3. Bodemfactor

Bij de berekeningen is uitgegaan van een harde bodemfactor (0). De overige bodemgebieden zijn separaat ingevoerd.

6.4. Keuze rekenpunten

De beoordelingspunten ter plaatse van de te realiseren woning (exclusief reflectie tegen de achterliggende gevel) zijn gelegen op 1,5 meter, 5,0 meter en 7,5 meter boven maaiveld. Deze hoogte is conform de Handleiding Industrielawaai en vergunningverlening. Figuur 2 en bijlage 1-3 geven informatie over de invoergegevens.



7. REPRESENTATIEVE BEDRIJFSITUATIE

7.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus (puntbronnen/ lijnbronnen/ mobiele bronnen)

In onderstaande tabel zijn de puntbronnen (stationaire bronnen), lijnbronnen en mobiele bronnen (aantal bewegingen) weergegeven, welke de representatieve bedrijfssituatie voor *Haagen* voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau representeren. Hierbij is voor de mobiele bronnen uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 15 km/h en een onderlinge afstand van 10 meter tussen de bronnen. Tevens is de bronvermogenbepaling aangegeven.

Tabel 7.1: Overzicht puntbronnen/ mobiele bronnen

Id.	Omschrijving	Lwr dB(A)	Bronvermogen Bepaling (geluidmeting, leverancier, kengetal)	Hoogte (m+mv)	Bedrijfsduur (uren)		
					Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)
Puntbronnen							
1	Luchtbehandelingsunit	74	geluidmeting	6,75	12,0	4,0	8,0
2-5	Airco unit	79	kengetal ³	6,5	6,0	--	--
6-7	Ventilator werkplaats	77	geluidmeting	5,5	8,0	--	--
8	Overheaddeur werkplaats (open)	93	vergunning ⁴	2,66	6,0	--	--
9	Overheaddeur werkplaats (dicht)	80	vergunning ³	2,66	2,0	--	--
10	Wisselen container	104	kengetal	1,0	0,1	--	--
Lijnbronnen							
L01	Heftruck (elektrisch)	96	geluidmeting	1,0	1,0	--	--
Id.	Omschrijving	Lwr dB(A)	Bronvermogen Bepaling (geluidmeting, leverancier, kengetal)	Hoogte (m)	Aantal bewegingen		
					Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)
Mobiele bronnen							
MO01	Personenwagens	90	kengetal	0,75	20	--	--
MO02	Personenwagens	90		0,75	10	--	--
MO03	Bestelbussen	95		0,8	4	--	--
MO04	Bestelbussen	95		0,8	6	--	--
MO05	Vrachtwagens	105		1,0	4	--	--
MO06	Personenwagens	90		0,75	30	--	--
MO07	Bestelbussen	95		0,8	10	--	--
MO08	Vrachtwagen	105		1,0	2	--	--

De bedrijfsduren van de bedrijfsactiviteiten zijn gebaseerd op de vigerende vergunning van *Haagen* en de uitgangspunten zoals weergegeven in bijlage 1b, welke zijn vastgesteld tijdens het overleg met *Haagen* d.d. 11-07-2014:

- De elektrische heftruck is 1 uur gedurende de dagperiode op het buitenterrein in werking, waarbij in bijlage 1c het gemiddeld bronvermogen is bepaald (80% van de tijd vooruit rijden/ 20 % achteruit rijden). Tevens is voor de elektrische heftruck een toeslag berekend van 5 dB(A) in verband met het tonaal karakter van het achteruit rijden;
- De overheaddeur van de werkplaats is gedurende 6 uur in de dagperiode geopend en gedurende 2 uur in de dagperiode gesloten;
- Per dag worden maximaal 2 containers gewisseld, het wisselen van één container duurt 3 minuten;
- De luchtbehandelingsunit kan gedurende 24 uur per dag in werking zijn;

³ Gebaseerd op geluidmetingen aan soortgelijke installaties/ voertuigen/ activiteiten bij vergelijkbare projecten

⁴ Gebaseerd op het binnenniveau in de werkplaats, zoals aangegeven in de vigerende vergunning d.d. van Haagen d.d. 17-10-2005



7.2. Maximale geluidniveaus (puntbronnen)

In onderstaande tabel staan de maatgevende optredende maximale geluidniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie weergegeven.

Tabel 7.2: Overzicht puntbronnen

Id.	Omschrijving	L _{Amax} dB(A)	Bronvermogen Bepaling (geluidmeting, leverancier, kengetal)	Bron- hoogte (m)	Bedrijfsduur (uren)		
					Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)
P01-P02	Dichtslaan portier	97	kengetal	0,75	X	--	--
P03	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	108	kengetal	1,00	X	--	--
P04	Wisselen container (piek)	114	kengetal	1,00	X	--	--
P05	Klepperen lepels hefruck	114	kengetal	0,50	X	--	--

X geeft aan dat de pieken optreden in de betreffende periode

Bijlage 3 geeft een overzicht van de opgenomen geluidsbronnen met bronnaam, coördinaten, hoogten, octaafbandspectra en bedrijfsduurcorrecties C_b in dB, alsmede alle overige relevante invoergegevens.



8. BEREKENINGSRESULTATEN

Op basis van het uitgevoerde dossieronderzoek, geluidmetingen en een beoordeling van de situatie ter plaatse is een akoestische modellering van de omgeving opgesteld met betrekking tot de nieuw te realiseren woning en de activiteiten van *Haagen*. In onderstaande tabellen is de geluidsbelasting vanwege de activiteiten binnen de inrichting van *Haagen*, gebaseerd op de uitgangspunten zoals eerder in de rapportage gesteld, op de gevels van de nieuw te realiseren woning weergegeven.

8.1. Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van de gevels van de nieuwe woning zijn weergegeven in onderstaande tabel en in bijlage 4.

Tabel 8.1: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Id.	Omschrijving	L _{Ar,LT} in dB(A)				
		Dagperiode 7 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰ u			Avondperiode 19 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰ u	Nachtperiode 23 ⁰⁰ – 07 ⁰⁰ u
		1	2	3		
W01	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	34	34	37	25	25
W02	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	38	43	44	24	24
W03	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	22	24	26	11	11
W04	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	18	24	25	8	8

- 1: bedrijfssituatie: berekende geluidbelasting als gevolg van aan- en afrijden/ laad- en losactiviteiten⁵
- 2: bedrijfssituatie: berekende geluidbelasting reguliere activiteiten (exclusief aan- en afrijden/ laad- en losactiviteiten)
- 3: berekende totale geluidbelasting in het kader van ruimtelijke ordening

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de gevels van de te realiseren woning ten hoogste 43 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend als gevolg van de reguliere activiteiten (exclusief aan- en afrijden/ laad- en losactiviteiten). Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde uit de vigerende vergunning d.d. 17-10-2005 van 45 dB(A) etmaalwaarde.

In het kader van ruimtelijke ordening dienen het aan- en afrijden en de laad- en losactiviteiten wel beoordeeld te worden. Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 44 dB(A) etmaalwaarde bedraagt, wat op grond van tabel 4.1 overeenkomt met een zeer goed woon- en leefklimaat. Uit het oogpunt van ruimtelijke ordening zijn er akoestisch gezien geen belemmeringen voor de realisatie van het bouwplan.

⁵ Deze activiteiten zijn in de vigerende vergunning van Haagen uitgezonderd van voorschriften, maar dienen echter wel meegenomen te worden de beoordeling van het woon- en leefklimaat in het kader van ruimtelijke ordening.



8.2. Rekenresultaten maximale geluidniveaus

Een overzicht van de berekende maximale geluidsniveaus ter plaatse nieuw te realiseren woning is weergegeven in onderstaande tabel en in bijlage 5.

Tabel 8.2: Berekende maximale geluidsniveaus

Id.	Omschrijving	L _{Amax} in dB(A)				
		Dagperiode (07 ⁰⁰ -19 ⁰⁰ uur)			Avondperiode (19 ⁰⁰ -23 ⁰⁰ uur)	Nachtperiode (23 ⁰⁰ -07 ⁰⁰ uur)
		1	2	3		
W01	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	71	49	71	--	--
W02	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	71	68	71	--	--
W03	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	50	46	50	--	--
W04	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	49	47	49	--	--

- 1: bedrijfssituatie: berekende geluidbelasting als gevolg van aan- en afrijden/ laad- en losactiviteiten⁴
- 2: bedrijfssituatie: berekende geluidbelasting reguliere activiteiten (exclusief aan- en afrijden/ laad- en losactiviteiten)
- 3: berekende maximale geluidbelasting in het kader van ruimtelijke ordening

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat ter hoogte van de gevels van de woning een maximale geluidbelasting van ten hoogste 68 dB(A) voor de dagperiode berekend wordt als gevolg van het kleppen van de lepels van de heftruck. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode uit de vigerende vergunning van Haagen.

In het kader van ruimtelijke ordening wordt voor de maximale geluidniveaus ter plaatse van de nieuwe woning ten hoogste 71 dB(A) berekend als gevolg van het rijden/ optrekken van vrachtwagens van derden. In de vergunning van *Haagen* zijn geen voorschriften opgenomen voor de maximale geluidniveaus ter plaatse van in-/ aanpandige gevoelige ruimten. Wanneer aansluiting gezocht wordt bij het Activiteitenbesluit, blijkt dat in de dagperiode een binnenniveau van 55 dB(A) acceptabel wordt geacht voor de optredende maximale geluidniveaus. Voor een nieuwe woning mag op grond van het Bouwbesluit uitgegaan worden van een standaard isolatie van minimaal 20 dB(A). Het binnenniveau ter plaatse van de nieuwe woning bedraagt derhalve maximaal 51 dB(A) [71 dB(A) – 20 dB(A)], waardoor als gevolg van de optredende maximale geluidniveaus ter plaatse van de geluidgevoelige ruimtes in de nieuwe woning een acceptabel woon- en leefklimaat gewaarborgd kan worden.

Resumé

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat als gevolg van de bedrijfsvoering van *Haagen* voldaan wordt aan de grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximale geluidniveaus uit de vigerende vergunning ter plaatse van de nieuw te realiseren woning. Hierdoor kan worden gesteld dat door de realisatie van de woning aan de Industrieweg ong. *Haagen* niet in haar bedrijfsvoering zal worden belemmerd.

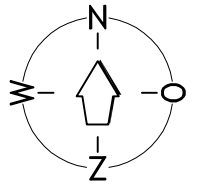
De geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe woning bedraagt ten hoogste 44 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, wat overeenkomt met een zeer goed woon- en leefklimaat. De kwaliteit van het woonmilieu voor de toekomstige bewoners van de woning kan hiermee worden gewaarborgd.



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Figuur 1

Situatieschets



LEGENDA:


= HAAGEN FIRE TRAINING PRODUCTS

= NIEUW TE REALISEREN WONING

OPDRACHTGEVER:
 DE HEER W. VAN LANEN
 OORDEELSESTRAAT 7
 5111 PA BAARLE NASSAU

VESTIGING:
 INDUSTRIEWEG ONG.
 BAARLE NASSAU

FIGUUR 1

 Wematech Milieu Adviseurs B.V. Postbus 1817 4700 BV ROSENDAAL Tel: 0165 - 56 59 10 Fax: 0165 - 54 44 68 www.wematech.nl	SCHAAL: 1 : 2.000	DATUM	FORMAAT: A3	
	GET: F.G.	27-03-2017		
	GECONTR: M.R.	28-03-2017	SITUATIESCHETS BEHORENDE BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK	
ONZE REFERENTIE : ..\ 6017018610.DWG	WIJZIGINGEN	A:	B:	C:



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Figuur 2

Invoergegevens rekenmodel





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 1a

Uitgangspunten onderzoek



BIJLAGE 1a

UITGANGSPUNTEN

Op basis van de vigerende vergunning dan wel het overleg met Haagen Fire Training Products B.V. d.d. 14-07-2014 zijn de navolgende uitgangspunten gehanteerd ten behoeve van het akoestisch onderzoek.

Uitgangspunt:	Gebaseerd op:
De werkzaamheden binnen de inrichting vinden gedurende de dagperiode (07.00-19.00 uur) plaats. Incidenteel (< 12 keer per jaar) kan in de avondperiode (19.00 -23.00 uur) gewerkt worden.	Vigerende vergunning
De werkzaamheden in de werkplaats kunnen gedurende 8 uur in de dagperiode plaatsvinden.	Vigerende vergunning
Incidenteel (< 12 keer per jaar) vinden op het buitenterrein werkzaamheden plaats aan containers (slijpen, uitdeuken container).	Informatie Haagen
De elektrische heftruck is gedurende 1 uur per dag op het buitenterrein in gebruik.	Informatie Haagen
De overheaddeur van de werkplaats is gedurende 6 uur in de dagperiode geopend en 2 uur in de dagperiode gesloten (er vinden 8 uur in de dagperiode werkzaamheden plaats in de werkplaats).	Informatie Haagen
De ventilatoren van de werkplaats zijn gedurende 8 uur in de dagperiode in werking.	Informatie Haagen
Ter plaatse van het pand dat gehuurd wordt aan de Oordeelsestraat vinden de navolgende voertuigbewegingen plaats: - 30 personenwagenbewegingen - 10 bestelbus bewegingen - 2 vrachtwagenbewegingen	Informatie Haagen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 1b

Berekening bronvermogens

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Geluidmetingen									
Bronnaam	:	Luchtbehandelingsinstallatie									
MeetDatum	:	10-7-2014									
Meetduur	:	00:00:19									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	17,00									
Windsnelheid [m/s]	:	2,30									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	84,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	1,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	22,8	33,5	45,5	47,7	63,5	57,0	53,7	46,9	54,1	65,3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	27,8	38,5	54,5	56,7	72,5	66,0	62,7	55,9	63,1	74,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Geluidmetingen									
Bronnaam	:	Heftruck (elektrisch)									
MeetDatum	:	10-7-2014									
Meetduur	:	00:00:10									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	17,00									
Windsnelheid [m/s]	:	2,30									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	84,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	4,00									
Meethoogte [m]	:	1,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	37,1	46,6	55,3	58,6	70,8	68,5	66,5	60,0	50,6	74,1
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	54,1	63,6	76,3	79,6	91,8	89,5	87,5	81,0	71,6	95,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Geluidmetingen									
Bronnaam	:	Heftruck (achteruitrijsignalering)									
MeetDatum	:	10-7-2014									
Meetduur	:	00:00:08									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	17,00									
Windsnelheid [m/s]	:	2,30									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	84,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	2,50									
Meethoogte [m]	:	0,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	28,7	60,8	55,6	57,9	58,3	81,0	63,6	58,3	51,1	81,2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	41,7	73,8	72,6	74,9	75,3	98,0	80,6	75,3	68,1	98,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Geluidmetingen									
Bronnaam	:	Ventilator werkplaats									
MeetDatum	:	10-7-2014									
Meetduur	:	00:00:16									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	17,00									
Windsnelheid [m/s]	:	2,30									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	84,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	5,50									
Meetafstand [m]	:	1,25									
Meethoogte [m]	:	5,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	21,4	37,8	48,5	52,9	57,5	60,4	60,9	57,9	50,1	65,9
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Lw	[dB(A)]	28,3	44,7	59,4	63,8	68,4	71,3	71,8	68,8	61,0	76,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Geluidmetingen									
Bronnaam	:	Overheaddeur open									
MeetDatum	:	10-7-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	12,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	60,9	65,7	66,8	71,0	77,0	78,0	73,9	--	82,0
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	--
Isolatie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DI	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw	[dB(A)]	--	71,7	76,5	77,6	81,8	87,8	88,8	84,7	--	92,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Geluidmetingen									
Bronnaam	:	Overheaddeur dicht									
MeetDatum	:	10-7-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	12,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	60,9	65,7	66,8	71,0	77,0	78,0	73,9	--	82,0
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	--
Isolatie	[dB]	0,0	6,5	8,0	10,0	11,0	13,0	16,0	19,0	0,0	--
DI	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw	[dB(A)]	--	65,2	68,5	67,6	70,8	74,8	72,8	65,7	--	79,1



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 1c

**Berekening gemiddeld bronvermogen
elektrische heftruck**

Bijlage 1c: Bepaling gemiddeld bronvermogen heftruck

Meting	Bedrijfsduur			Frequentie (hz)						
	dag	avond	nacht	63	125	250	500	1000	2000	4000
Vooruit rijden heftruck (80 %)	0,8	0	0	63,6	76,3	79,6	91,8	89,5	87,5	81
Achteruit rijden heftruck (20 %)	0,2	0	0	73,8	72,6	74,9	75,3	98	80,6	75,3
Gemiddeld bronvermogen heftruck*:				68,22	75,77	78,98	90,86	92,96	86,75	80,31

*) in het akoestisch rekenmodel is voor de heftruck nog een toeslag berekend van 5 dB in verband het tonale karakter van het achteruit rijden.



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 2

**Invoergegevens gebouwen / bodemgebieden / rekenpunten /
rekenmodel**

Model: Representatief (april 2017)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Refl. 31	Refl. 63
01	Industrieweg 4 (woning)	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
02	Bedrijfsgebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
03	Bedrijfsgebouw	3,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
04	Industrieweg ong. (woning)	8,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
06	Oosteinde 7 (woning)	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
07	Oosteinde 7 (woning)	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
10	Oordeelsestraat 7c (bedrijfspan)	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
11	Industrieweg 5 (bedrijfspan)	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
12	Industrieweg 5 (bedrijfspan)	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
13	Oordeelsestraat 7d (bedrijfspan)	6,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
14	Industrieweg 5 (bedrijfspan)	6,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
15	Industrieweg 5 (bedrijfspan)	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
16	Oordeelsestraat 7c (woning)	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
17	Oordeelsestraat 7c (woning)	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
18	Oordeelsestraat 7c (woning)	5,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
212	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
213	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
214	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
215	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
216	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
217	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
218	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
219	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
220	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
221	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
222	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
223	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
224	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
225	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
226	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
227	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
228	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
229	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
19	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
21	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
22	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
23	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
25	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
26	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
27	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
29	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
30	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
31	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
32	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
33	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
34	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
35	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
36	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
37	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
38	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
39	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
40	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
41	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
42	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
43	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
44	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
45	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
46	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
47	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
48	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
49	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
50	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
51	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
52	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80

Model: Representatief (april 2017)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
212	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
213	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
214	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
215	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
216	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
217	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
218	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
219	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
220	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
221	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
223	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
224	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
225	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
226	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
227	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
228	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
229	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Representatief (april 2017)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Refl. 31	Refl. 63
53	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
54	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
55	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
56	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
57	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
58	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
59	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
60	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
61	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
65	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
66	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
67	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
68	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
69	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
70	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
73	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
75	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
76	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
77	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
79	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
80	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
83	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
85	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
86	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
88	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
89	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
90	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
91	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
92	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
94	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
95	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
96	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
97	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
98	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
99	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
101	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
102	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
103	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
104	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
105	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
106	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
107	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
108	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
109	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
110	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
111	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
112	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
113	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
114	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
115	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
116	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
117	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
118	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
119	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
120	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
121	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
122	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
123	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
124	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
125	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
126	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
127	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
128	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
129	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80

Model: Representatief (april 2017)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Representatief (april 2017)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Refl. 31	Refl. 63
130	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
131	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
132	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
133	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
134	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
135	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
136	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
137	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
138	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
139	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
140	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
141	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
142	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
143	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
144	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
145	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
146	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
147	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
148	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
149	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
150	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
151	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
152	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
153	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
154	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
155	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
156	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
157	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
158	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
159	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
160	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
161	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
162	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
163	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
164	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
165	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
166	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
167	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
168	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
169	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
170	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
171	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
172	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
173	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
174	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
175	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
176	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
177	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
178	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
179	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
180	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
181	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
182	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
183	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
184	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
185	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
186	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
187	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
188	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
189	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
190	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
191	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
192	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
193	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80

Model: Representatief (april 2017)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
130	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
165	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
167	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
169	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
177	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
178	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
180	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
182	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
183	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
184	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
185	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
186	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
187	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
188	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
189	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
190	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
191	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
192	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
193	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Representatief (april 2017)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Refl. 31	Refl. 63
194	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
195	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
196	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
197	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
198	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
199	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
200	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
201	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
202	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
203	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
204	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
205	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
206	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
207	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
208	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
209	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
210	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
211	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80

Model: Representatief (april 2017)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
194	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
195	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
196	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
197	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
199	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
200	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
203	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
204	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
205	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
206	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
208	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
209	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
210	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
211	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Representatief (april 2017)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Tuin	1,00
02	Tuin	1,00

Model: Representatief (april 2017)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
Wo1	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--
Wo2	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--
Wo3	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--
Wo4	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--

Model: Representatief (april 2017)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Wo1	--	--	Ja
Wo2	--	--	Ja
Wo3	--	--	Ja
Wo4	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Representatief (april 2017)

Model eigenschap

Omschrijving	Representatief (april 2017)
Verantwoordelijke	FG
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	FG op 23-6-2014
Laatst ingezien door	FG op 11-5-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.51
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Commentaar



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 3

**Invoergegevens
puntbronnen / lijnbronnen / mobiele bronnen**

Model: Representatief (april 2017)
Groep: Larlt
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
01	Luchtbehandelingsunit	6,75	0,00	12,000	4,000	8,000	27,80	38,50	54,50
02	Airco unit	0,50	6,00	6,000	--	--	45,00	58,50	68,60
03	Airco unit	0,50	6,00	6,000	--	--	45,00	58,50	68,60
04	Airco unit	0,50	6,00	6,000	--	--	45,00	58,50	68,60
05	Airco unit	0,50	6,00	6,000	--	--	45,00	58,50	68,60
06	Ventilator werkplaats	5,50	0,00	8,002	--	--	28,30	44,70	59,40
07	Ventilator werkplaats	5,50	0,00	8,002	--	--	28,30	44,70	59,40
08	Overheaddeur werkplaats (open)	2,66	0,00	6,000	--	--	0,00	71,70	76,50
09	Overheaddeur werkplaats (dicht)	2,66	0,00	2,001	--	--	0,00	65,20	68,50
10	Wisselen container	1,00	0,00	0,100	--	--	45,90	60,50	72,10

Model: Representatief (april 2017)
Groep: Larlt
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	56,70	72,50	66,00	62,70	55,90	63,10	74,28	0,00	0,00	0,00
02	71,10	71,30	73,70	73,90	65,20	53,80	79,34	3,01	--	--
03	71,10	71,30	73,70	73,90	65,20	53,80	79,34	3,01	--	--
04	71,10	71,30	73,70	73,90	65,20	53,80	79,34	3,01	--	--
05	71,10	71,30	73,70	73,90	65,20	53,80	79,34	3,01	--	--
06	63,80	68,40	71,30	71,80	68,80	61,00	76,78	1,76	--	--
07	63,80	68,40	71,30	71,80	68,80	61,00	76,78	1,76	--	--
08	77,60	81,80	87,80	88,80	84,70	0,00	92,84	3,01	--	--
09	67,60	70,80	74,80	72,80	65,70	0,00	79,09	7,78	--	--
10	70,90	76,30	103,90	93,50	65,70	75,90	104,30	20,79	--	--

Model: Representatief (april 2017)
Groep: Lamax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
Aan-/afrijden, laden/lossen	25	3	10:13, 15 jul 2014	P01	Dichtslaan portier	Punt
Aan-/afrijden, laden/lossen	26	3	10:13, 15 jul 2014	P02	Dichtslaan portier	Punt
Aan-/afrijden, laden/lossen	28	3	09:59, 15 jul 2014	P03	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	Punt
Aan-/afrijden, laden/lossen	40	3	09:59, 15 jul 2014	P04	Wisselen container (piek)	Punt
Reguliere activiteiten	41	4	09:09, 25 aug 2014	P05	Kleppen lepels heftruck	Punt

Model: Representatief (april 2017)
Groep: Lamax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type
Aan-/afrijden, laden/lossen	123745,05	384225,91	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Aan-/afrijden, laden/lossen	123712,22	384253,98	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Aan-/afrijden, laden/lossen	123719,55	384247,70	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
Aan-/afrijden, laden/lossen	123730,34	384271,05	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
Reguliere activiteiten	123731,81	384262,69	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron

Model: Representatief (april 2017)
Groep: Lamax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)
Aan-/afrijden, laden/lossen	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--
Aan-/afrijden, laden/lossen	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--
Aan-/afrijden, laden/lossen	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--
Aan-/afrijden, laden/lossen	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--
Reguliere activiteiten	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--

Model: Representatief (april 2017)
Groep: Lamax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
Aan-/afrijden, laden/lossen	--	Nee	Nee	Nee	70,00	74,00	82,00	85,00	90,00
Aan-/afrijden, laden/lossen	--	Nee	Nee	Nee	70,00	74,00	82,00	85,00	90,00
Aan-/afrijden, laden/lossen	--	Nee	Nee	Nee	80,90	85,90	92,40	96,20	96,10
Aan-/afrijden, laden/lossen	--	Nee	Nee	Nee	60,10	74,70	82,30	81,10	86,50
Reguliere activiteiten	--	Nee	Nee	Nee	55,20	75,60	87,80	94,30	107,60

Model: Representatief (april 2017)
Groep: Lamax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
Aan-/afrijden, laden/lossen	92,00	91,00	87,00	83,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aan-/afrijden, laden/lossen	92,00	91,00	87,00	83,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aan-/afrijden, laden/lossen	101,90	100,40	104,40	86,80	108,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aan-/afrijden, laden/lossen	113,50	103,70	95,90	86,10	114,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reguliere activiteiten	106,80	110,30	102,70	90,70	113,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Representatief (april 2017)
Groep: Lamax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Aan-/afrijden, laden/lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	74,00	82,00	85,00	90,00	92,00
Aan-/afrijden, laden/lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	74,00	82,00	85,00	90,00	92,00
Aan-/afrijden, laden/lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	80,90	85,90	92,40	96,20	96,10	101,90
Aan-/afrijden, laden/lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	60,10	74,70	82,30	81,10	86,50	113,50
Reguliere activiteiten	0,00	0,00	0,00	0,00	55,20	75,60	87,80	94,30	107,60	106,80

Model: Representatief (april 2017)
Groep: Lamax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Aan-/afrijden, laden/lossen	91,00	87,00	83,00	97,04
Aan-/afrijden, laden/lossen	91,00	87,00	83,00	97,04
Aan-/afrijden, laden/lossen	100,40	104,40	86,80	108,13
Aan-/afrijden, laden/lossen	103,70	95,90	86,10	114,02
Reguliere activiteiten	110,30	102,70	90,70	113,72

Model: Representatief (april 2017)
Groep: Larlt
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
L01	Heftruck (elektrisch)	0,50	0,00	Relatief	True	10,79	--	--	10,00	0,00	68,22

Model: Representatief (april 2017)
Groep: Larlt
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)
L01	75,77	78,98	90,86	92,96	86,75	80,31	0,00	95,91	1,000	--	--

Model: Representatief (april 2017)
Groep: Larlt
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
MO01	Personenwagens	0,75	0,00	33,60	20	--	--	15	10,00
MO02	Personenwagens	0,75	0,00	15,41	10	--	--	15	10,00
MO03	Bestelbussen	0,80	0,00	33,37	4	--	--	15	10,00
MO04	Bestelbussen	0,80	0,00	46,99	6	--	--	15	10,00
MO05	Vrachtwagens	1,00	0,00	45,58	4	--	--	15	10,00
MO06	Personenwagens	0,75	0,00	62,77	30	--	--	15	10,00
MO07	Bestelbussen	0,80	0,00	61,85	10	--	--	15	10,00
MO08	Vrachtwagen	1,00	0,00	61,72	2	--	--	15	10,00

Model: Representatief (april 2017)
Groep: Larlt
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
MO01	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97
MO02	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97
MO03	67,60	72,60	80,80	83,90	87,50	89,70	89,00	85,20	81,10	94,97
MO04	67,60	72,60	80,80	83,90	87,50	89,70	89,00	85,20	81,10	94,97
MO05	79,40	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40	93,40	85,80	105,04
MO06	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97
MO07	67,60	72,60	80,80	83,90	87,50	89,70	89,00	85,20	81,10	94,97
MO08	79,90	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40	93,40	85,80	105,04



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 4a

**Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
(aan- en afrijden/ laden en lossen)**

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatief (april 2017)
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Aan-/afrijden, laden/lossen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Wo1_A	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	1,50	33,59	--	--	33,59
Wo1_B	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	5,00	35,37	--	--	35,37
Wo1_C	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	7,50	35,90	--	--	35,90
Wo2_A	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	1,50	38,26	--	--	38,26
Wo2_B	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	5,00	40,69	--	--	40,69
Wo2_C	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	7,50	40,77	--	--	40,77
Wo3_A	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	1,50	22,13	--	--	22,13
Wo3_B	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	5,00	24,35	--	--	24,35
Wo3_C	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	7,50	25,97	--	--	25,97
Wo4_A	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	1,50	18,46	--	--	18,46
Wo4_B	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	5,00	21,23	--	--	21,23
Wo4_C	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	7,50	23,16	--	--	23,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatief (april 2017)
LAgg bij Bron voor toetspunt: Wo2_A - Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)
Groep: Aan-/afrijden, laden/lossen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Wo2_A	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	1,50	38,26	--	--	38,26
10	Wisselen container	1,00	36,40	--	--	36,40
MO05	Vrachtwagens	1,00	33,05	--	--	33,05
MO04	Bestelbussen	0,80	24,03	--	--	24,03
MO03	Bestelbussen	0,80	15,66	--	--	15,66
MO08	Vrachtwagen	1,00	7,62	--	--	7,62
MO07	Bestelbussen	0,80	4,08	--	--	4,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 4b

**Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
(reguliere activiteiten)**

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatief (april 2017)
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Reguliere activiteiten
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Wo1_C	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	7,50	42,05	25,46	25,46	42,05
Wo1_B	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	5,00	39,34	25,25	25,25	39,34
Wo2_C	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	7,50	45,46	24,37	24,37	45,46
Wo2_B	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	5,00	45,04	24,18	24,18	45,04
Wo1_A	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	1,50	33,77	16,11	16,11	33,77
Wo2_A	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	1,50	42,65	16,01	16,01	42,65
Wo3_C	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	7,50	28,98	10,71	10,71	28,98
Wo3_B	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	5,00	27,57	8,78	8,78	27,57
Wo3_A	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	1,50	23,82	8,27	8,27	23,82
Wo4_C	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	7,50	28,29	7,60	7,60	28,29
Wo4_B	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	5,00	26,35	4,57	4,57	26,35
Wo4_A	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	1,50	23,87	3,62	3,62	23,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief (april 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Wo2_A - Industrierweg ong. (noordgevel nieuwe woning)
 Groep: Reguliere activiteiten
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Wo2_A	Industrierweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	1,50	42,65	16,01	16,01	42,65
08	Overheaddeur werkplaats (open)	2,66	41,77	--	--	41,77
L01	Heftruck (elektrisch)	0,50	31,78	--	--	31,78
06	Ventilator werkplaats	5,50	29,22	--	--	29,22
09	Overheaddeur werkplaats (dicht)	2,66	23,63	--	--	23,63
02	Airco unit	0,50	23,41	--	--	23,41
03	Airco unit	0,50	22,61	--	--	22,61
MO02	Personenwagens	0,75	19,54	--	--	19,54
05	Airco unit	0,50	18,01	--	--	18,01
MO01	Personenwagens	0,75	17,99	--	--	17,99
04	Airco unit	0,50	17,83	--	--	17,83
07	Ventilator werkplaats	5,50	17,69	--	--	17,69
01	Luchtbehandelingsunit	6,75	16,01	16,01	16,01	26,01
MO06	Personenwagens	0,75	3,94	--	--	3,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief (april 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Wol_C - Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)
 Groep: Reguliere activiteiten
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Wol_C	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	7,50	42,05	25,46	25,46	42,05
01	Luchtbehandelingsunit	6,75	25,45	25,45	25,45	35,45
02	Airco unit	0,50	31,16	--	--	31,16
03	Airco unit	0,50	33,47	--	--	33,47
04	Airco unit	0,50	31,91	--	--	31,91
05	Airco unit	0,50	32,03	--	--	32,03
06	Ventilator werkplaats	5,50	29,02	--	--	29,02
07	Ventilator werkplaats	5,50	29,97	--	--	29,97
08	Overheaddeur werkplaats (open)	2,66	36,83	--	--	36,83
09	Overheaddeur werkplaats (dicht)	2,66	20,20	--	--	20,20
L01	Heftruck (elektrisch)	0,50	31,42	--	--	31,42
MO01	Personenwagens	0,75	28,47	--	--	28,47
MO02	Personenwagens	0,75	20,88	--	--	20,88
MO06	Personenwagens	0,75	17,93	--	--	17,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 4c

**Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
(ruimtelijke ordening)**

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatief (april 2017)
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Larlt
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Wo1_C	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	7,50	42,99	25,46	25,46	42,99
Wo1_B	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	5,00	40,81	25,25	25,25	40,81
Wo2_C	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	7,50	46,73	24,37	24,37	46,73
Wo2_B	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	5,00	46,40	24,18	24,18	46,40
Wo1_A	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	1,50	36,69	16,11	16,11	36,69
Wo2_A	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	1,50	44,00	16,01	16,01	44,00
Wo3_C	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	7,50	30,74	10,71	10,71	30,74
Wo3_B	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	5,00	29,26	8,78	8,78	29,26
Wo3_A	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	1,50	26,06	8,27	8,27	26,06
Wo4_C	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	7,50	29,45	7,60	7,60	29,45
Wo4_B	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	5,00	27,52	4,57	4,57	27,52
Wo4_A	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	1,50	24,97	3,62	3,62	24,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief (april 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Wo2_A - Industrierweg ong. (noordgevel nieuwe woning)
 Groep: Larlt
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Wo2_A	Industrierweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	1,50	44,00	16,01	16,01	44,00
08	Overheaddeur werkplaats (open)	2,66	41,77	--	--	41,77
10	Wisselen container	1,00	36,40	--	--	36,40
MO05	Vrachtwagens	1,00	33,05	--	--	33,05
L01	Heftruck (elektrisch)	0,50	31,78	--	--	31,78
06	Ventilator werkplaats	5,50	29,22	--	--	29,22
MO04	Bestelbussen	0,80	24,03	--	--	24,03
09	Overheaddeur werkplaats (dicht)	2,66	23,63	--	--	23,63
02	Airco unit	0,50	23,41	--	--	23,41
03	Airco unit	0,50	22,61	--	--	22,61
MO02	Personenwagens	0,75	19,54	--	--	19,54
05	Airco unit	0,50	18,01	--	--	18,01
MO01	Personenwagens	0,75	17,99	--	--	17,99
04	Airco unit	0,50	17,83	--	--	17,83
07	Ventilator werkplaats	5,50	17,69	--	--	17,69
01	Luchtbehandelingsunit	6,75	16,01	16,01	16,01	26,01
MO03	Bestelbussen	0,80	15,66	--	--	15,66
MO08	Vrachtwagen	1,00	7,62	--	--	7,62
MO07	Bestelbussen	0,80	4,08	--	--	4,08
MO06	Personenwagens	0,75	3,94	--	--	3,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief (april 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Wol_C - Industrierweg ong. (oostgevel nieuwe woning)
 Groep: Larlt
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Wol_C	Industrierweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	7,50	42,99	25,46	25,46	42,99
01	Luchtbehandelingsunit	6,75	25,45	25,45	25,45	35,45
02	Airco unit	0,50	31,16	--	--	31,16
03	Airco unit	0,50	33,47	--	--	33,47
04	Airco unit	0,50	31,91	--	--	31,91
05	Airco unit	0,50	32,03	--	--	32,03
06	Ventilator werkplaats	5,50	29,02	--	--	29,02
07	Ventilator werkplaats	5,50	29,97	--	--	29,97
08	Overheaddeur werkplaats (open)	2,66	36,83	--	--	36,83
09	Overheaddeur werkplaats (dicht)	2,66	20,20	--	--	20,20
10	Wisselen container	1,00	28,86	--	--	28,86
L01	Heftruck (elektrisch)	0,50	31,42	--	--	31,42
MO01	Personenwagens	0,75	28,47	--	--	28,47
MO02	Personenwagens	0,75	20,88	--	--	20,88
MO03	Bestelbussen	0,80	26,41	--	--	26,41
MO04	Bestelbussen	0,80	24,40	--	--	24,40
MO05	Vrachtwagens	1,00	33,37	--	--	33,37
MO06	Personenwagens	0,75	17,93	--	--	17,93
MO07	Bestelbussen	0,80	18,48	--	--	18,48
MO08	Vrachtwagen	1,00	22,29	--	--	22,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 5a

**Rekenresultaten maximale geluidniveaus
(aan- afrijden / laden en lossen)**

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatief (april 2017)
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Aan-/afrijden, laden/lossen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Wo1_A	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	1,50	70,59	--	--
Wo1_B	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	5,00	71,64	--	--
Wo1_C	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	7,50	71,56	--	--
Wo2_A	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	1,50	71,25	--	--
Wo2_B	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	5,00	71,96	--	--
Wo2_C	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	7,50	72,07	--	--
Wo3_A	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	1,50	49,69	--	--
Wo3_B	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	5,00	51,17	--	--
Wo3_C	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	7,50	52,24	--	--
Wo4_A	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	1,50	48,64	--	--
Wo4_B	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	5,00	50,67	--	--
Wo4_C	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	7,50	52,21	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatief (april 2017)
LAmax bij Bron voor toetspunt: Wo2_A - Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)
Groep: Aan-/afrijden, laden/lossen

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Wo2_A	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	1,50	71,25	--	--
P03	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	1,00	71,25	--	--
P04	Wisselen container (piek)	1,00	67,15	--	--
P02	Dichtslaan portier	0,75	49,72	--	--
P01	Dichtslaan portier	0,75	45,57	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		71,25	16,01	16,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 5b

**Rekenresultaten maximale geluidniveaus
(reguliere activiteiten)**

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatief (april 2017)
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Reguliere activiteiten

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Wo2_B	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	5,00	70,79	--	--
Wo2_C	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	7,50	70,73	--	--
Wo2_A	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	1,50	67,80	--	--
Wo1_C	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	7,50	53,41	--	--
Wo1_B	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	5,00	52,37	--	--
Wo4_C	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	7,50	51,71	--	--
Wo4_B	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	5,00	49,88	--	--
Wo3_C	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	7,50	49,09	--	--
Wo3_B	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	5,00	48,95	--	--
Wo1_A	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	1,50	48,53	--	--
Wo4_A	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	1,50	46,58	--	--
Wo3_A	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	1,50	45,87	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatief (april 2017)
LAmx bij Bron voor toetspunt: Wo2_A - Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)
Groep: Reguliere activiteiten

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Wo2_A	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	1,50	67,80	--	--
P05	Klepperen lepels heftruck	0,50	67,80	--	--
LAmx	(hoofdgroep)		71,25	16,01	16,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 5c

**Rekenresultaten maximale geluidniveaus
(ruimtelijke ordening)**

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatief (april 2017)
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamox

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Wo2_C	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	7,50	72,07	--	--
Wo2_B	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	5,00	71,96	--	--
Wo1_B	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	5,00	71,64	--	--
Wo1_C	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	7,50	71,56	--	--
Wo2_A	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	1,50	71,25	--	--
Wo1_A	Industrieweg ong. (oostgevel nieuwe woning)	1,50	70,59	--	--
Wo3_C	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	7,50	52,24	--	--
Wo4_C	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	7,50	52,21	--	--
Wo3_B	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	5,00	51,17	--	--
Wo4_B	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	5,00	50,67	--	--
Wo3_A	Industrieweg ong. (zuidgevel nieuwe woning)	1,50	49,69	--	--
Wo4_A	Industrieweg ong. (westgevel nieuwe woning)	1,50	48,64	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatief (april 2017)
LAmox bij Bron voor toetspunt: Wo2_A - Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)
Groep: LAmox

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Wo2_A	Industrieweg ong. (noordgevel nieuwe woning)	1,50	71,25	--	--
P03	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	1,00	71,25	--	--
P05	Klepperen lepels heftruck	0,50	67,80	--	--
P04	Wisselen container (piek)	1,00	67,15	--	--
P02	Dichtslaan portier	0,75	49,72	--	--
P01	Dichtslaan portier	0,75	45,57	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		71,25	16,01	16,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen