



# **ONDERZOEK GELUIDSUITSTRALING BOUWSERVICE D. VAN DER WAL TE DONKERBROEK**

Industrielawaai



noordelijk  
akoestisch  
adviesburo

**ONDERZOEK GELUIDSUITSTRALING**  
**BOUWSERVICE D. VAN DER WAL TE**  
**DONKERBROEK**

Industrielaawaai

<b>Opdrachtgever</b>	BügelHajema Adviseurs B.V. Vaart NZ 50 9401 GN Assen
<b>Uitgevoerd door</b>	Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV
<b>Behandeld door</b>	
<b>Datum</b>	15 mei 2018
<b>Kenmerk</b>	5868/NAA/hw/ft/1

## INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	3
2	Gehanteerde normstelling.....	4
2.1	Goede ruimtelijke ordening	4
2.2	Activiteitenbesluit	4
2.3	Indirecte hinder	5
3	Bedrijfsgegevens .....	6
3.1	Situatie	6
3.2	Bedrijfsactiviteiten	7
3.3	Representatieve bedrijfssituatie	7
4	Uitgevoerde metingen en berekeningen.....	9
4.1	Inleiding	9
4.2	Resultaten van de metingen en berekeningen geluidsvermogens	9
4.3	Model	11
4.4	Indirecte hinder	12
5	Resultaten en beoordeling .....	13
5.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	13
5.2	Maximale geluidsniveaus	14
5.3	Indirecte hinder	14
6	Conclusies .....	16
	Begrippenlijst.....	17

## BIJLAGEN

1	Overzicht van de situatie
2	Beoordelingskaders
3	Gebruikte meetapparatuur
4	Berekeningen geluidsvermogen-niveaus
5	Invoergegevens overdrachtsberekeningen
6	Grafische weergaven overdrachtsmodel
7	Berekende equivalente geluidsniveaus
8	Berekende maximale geluidsniveaus
9	Berekeningen geluidsbelasting verkeer van en naar de inrichting

# 1 INLEIDING

In opdracht van BügelHajema Adviseurs B.V. te Assen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de inrichting van Bouwservice D. van der Wal aan de Herenweg 132a in Donkerbroek.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de plannen voor wijziging van de bestemming van wonen naar bedrijf op de genoemde locatie.

Het onderzoek is uitgevoerd voor de ruimtelijke onderbouwing van de wijziging van het bestemmingsplan en voor de melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer, in het vervolg van dit rapport aangeduid als Activiteitenbesluit.

Onderzocht is de geluidsbelasting veroorzaakt door de activiteiten op de locatie bij de omliggende woningen. De geluidsniveaus zijn vastgesteld door alle relevante geluidproducerende activiteiten en installaties binnen het bedrijf te inventariseren en voor elk daarvan de geluidsoverdracht naar de omliggende woningen te berekenen.

De geluidsniveaus als gevolg van het in werking zijn van de inrichting zijn vastgesteld conform de procedures van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" d.d. 1999, in het vervolg van dit rapport de Handleiding genoemd. De daarin genoemde methoden en procedures mogen als 'standaard' worden gezien. De indirecte hinder is mede beoordeeld volgens de "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer" d.d. 29 februari 1996, die hierna wordt aangeduid als de "Circulaire indirecte hinder".

Op bladzijde 17 en 18 worden enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

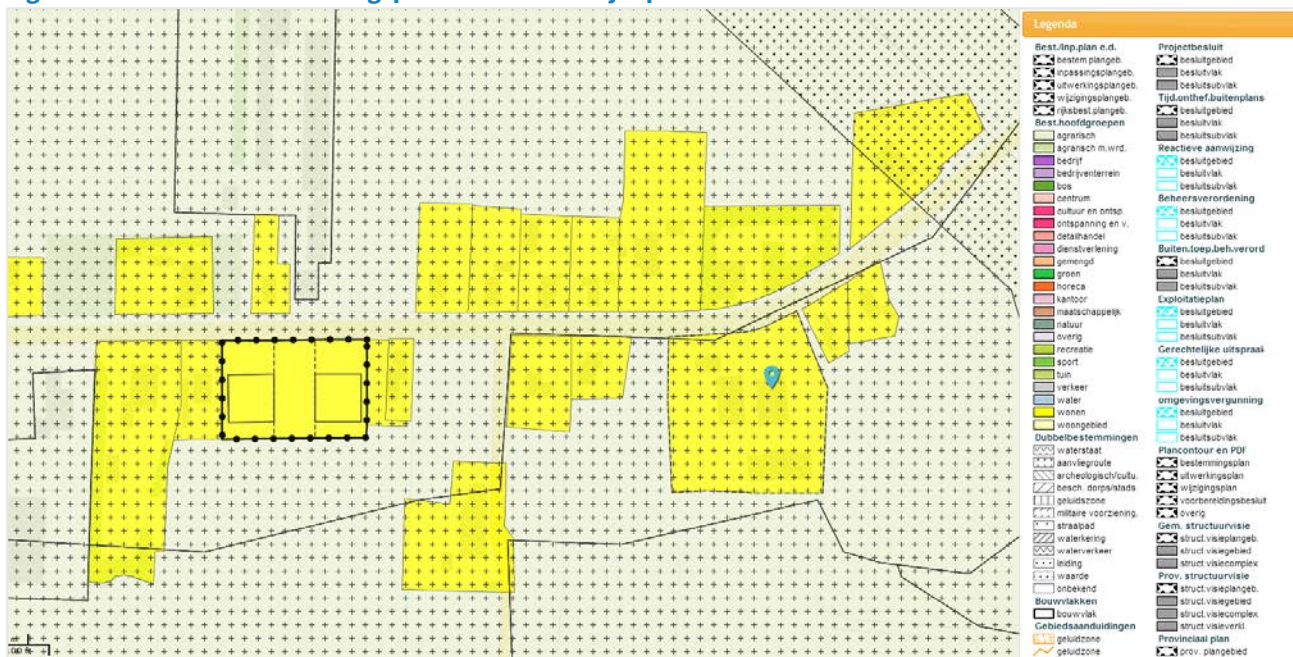
## 2 GEHANTEERDE NORMSTELLING

### 2.1 Goede ruimtelijke ordening

In het huidige akoestisch onderzoek dient te worden onderzocht in hoeverre de activiteiten en werkzaamheden ter plaatse geen problemen opleveren voor de aanwezige omliggende woningen. Hierbij zal, in eerste instantie, in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden getoetst aan de richtwaarden voor geluid uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.

In de VNG-publicatie wordt onderscheid gemaakt in de omgevingstypen ‘rustige woonwijk en rustig buitengebied’ en ‘gemengd gebied’. Op basis van de aanwezigheid van diverse woonbestemmingen, kan de omgeving worden gekarakteriseerd als een ‘rustige woonwijk en rustig buitengebied’. Een overzichtskaart van het bedrijf en de directe omgeving zoals opgenomen op de website ruimtelijkeplannen.nl is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1: Overzicht bestemmingsplankaart ruimtelijkeplannen.nl



Het stappenplan uit de publicatie is weergegeven in bijlage 2 blad 1 en 2 van dit onderzoek.

### 2.2 Activiteitenbesluit

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit.

Hoofdstuk 2 van het besluit geeft de ‘inrichting gerelateerde aspecten’. Afdeling 2.8 (art. 2.16b t/m 2.22) geeft de voorschriften voor het aspect geluidhinder. De tekst van deze artikelen is opgenomen in bijlage 2 blad 3 tot en met 10. Voor deze inrichting zijn hiervan met name van belang:

- art. 2.17, voor de inrichting van Bouwservice D. van der Wal geldt lid 1,
- art. 2.18 en
- art. 2.20.

In artikel 2.17 worden voor elke periode van het etmaal standaard grenswaarden gesteld voor:

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ), dat is het gemiddelde geluidsniveau en
- het maximale geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), dat is het hoogste geluidsniveau dat op enig moment kan optreden (de hoogste geluidspiek).

In de artikelen 2.17 worden een aantal aspecten genoemd die niet hoeven te worden beoordeeld. Voor deze inrichting betreft dat het  $L_{Amax}$  veroorzaakt door laad- en losactiviteiten in de dagperiode. Het bevoegd gezag kan op grond van artikel 2.20 bij maatwerkvoorschrift onder voorwaarden andere grenswaarden vaststellen. Het karakter van de omgeving kan daarvoor aanleiding zijn.

## 2.3 Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel ze plaatsvinden buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Indirecte hinder zou kunnen ontstaan door transportbewegingen van (vracht)auto's van en naar de inrichting via de openbare weg.

De Circulaire indirecte hinder adviseert de transportbewegingen separaat van de directe hinder van de inrichting en separaat van het overige wegverkeer te beoordelen. Aan de geluidsbelasting wordt een maximum gesteld, het maximale geluidsniveau wordt niet beoordeeld. Voor de geluidsbelasting geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A).

De geluidsbelasting wordt vastgesteld met behulp van de Standaardrekenmethode I voor de onderhavige inrichting. Hierbij wordt géén rekening gehouden met een aftrek op het rekenresultaat op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder. Bij voorkeur wordt de geluidsemissie van de betrokken voertuigen door meting vastgesteld, zodat zoveel mogelijk rekening kan worden gehouden met specifieke omstandigheden (bijvoorbeeld bijzonder stille of lawaaiige voertuigen).

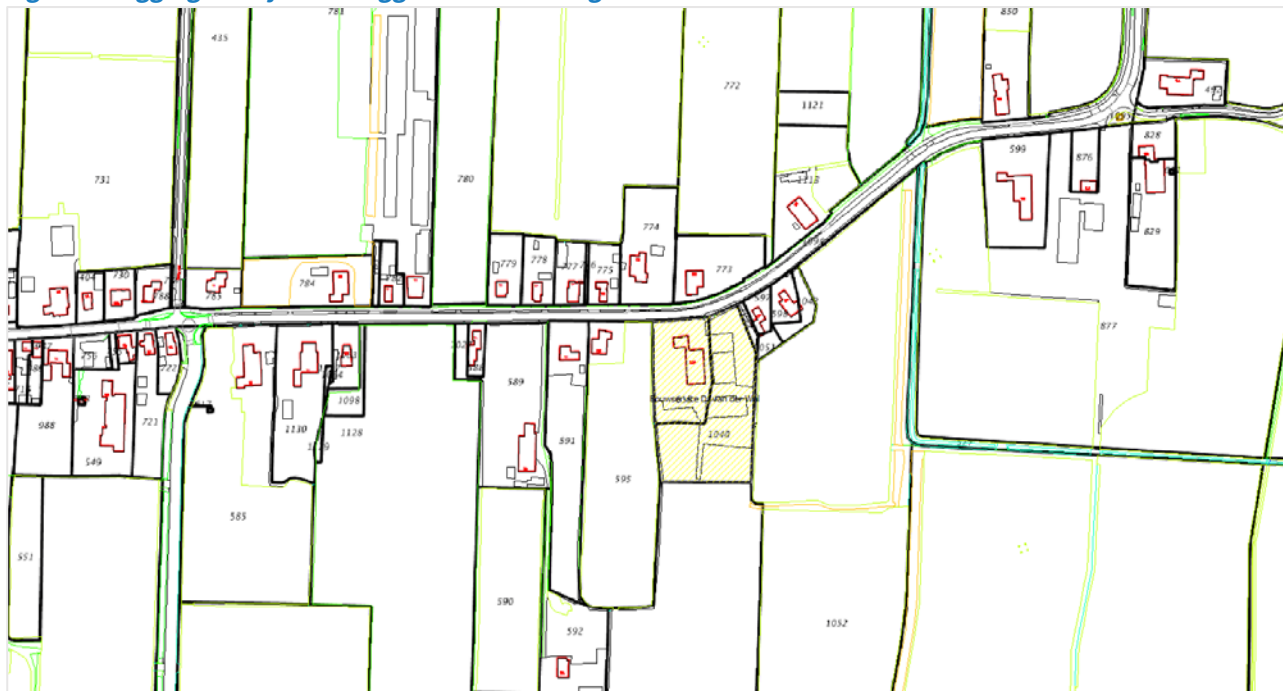
De indirecte hinder wordt tot een bepaalde afstand aan de inrichting toegerekend. Voor de reikwijdte geeft de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening een aantal mogelijke criteria. In de meeste gevallen voldoet het criterium dat de indirecte hinder moet worden beoordeeld tot de afstand waarop het verkeer van en naar de inrichting zich qua rijnsnelheid en stopgedrag niet meer onderscheidt van het mogelijke overige verkeer op die weg.

## 3 BEDRIJFSGEGEVENS

### 3.1 Situatie

Bouwservice D. van der Wal is gevestigd aan de Herenweg 132a in Donkerbroek. Het terrein van de inrichting bestaat uit de kadastrale percelen met nummers 618 en 1040. Een overzicht van de kadastrale percelen en de omgeving is weergegeven in figuur 2 en bijlage 1.

**Figuur 2: Ligging bedrijf en omliggende bebouwing**



Op perceel 1040 bevinden zich twee gebouwen. In het meest noordelijke gebouw is Bouwservice D. van der Wal gesitueerd, het achterste gebouw wordt privé gebruikt. De bedrijfswoning van het bedrijf is gesitueerd op het aangrenzende perceel 618 met bijbehorende schuur voor privégebruik.

In oostelijke richting is de dichtst nabijgelegen woning gesitueerd op enkele meters van de grens van de inrichting. Het betreft hier de woning Herenweg 134. In noordelijke en westelijke richting zijn ook woningen van derden gelegen op iets grotere afstand tot de perceelgrens.

Het terrein van de inrichting is bereikbaar via de toegangsweg aan de Herenweg. Het terrein is verhard uitgevoerd middels klinkers en asfalt.

Zoals aangegeven is Bouwservice D. van der Wal gesitueerd in het noordelijk gelegen bedrijfsgebouw. De werkplaats voor houtbewerking bevindt zich in het zuidelijke deel van het gebouw, in het noordelijke deel is een opslagruimte/stalling met kantoor gesitueerd.

De werkplaats is in de zuidgevel voorzien van een overheaddeur.

## 3.2 Bedrijfsactiviteiten

Bouwservice D. van der Wal is een bouwbedrijf welke zich bezighoudt met diverse bouwwerkzaamheden zoals:

- nieuwbouw/verbouw;
- traditionele houtbouw;
- renovatie;
- metselwerk;
- badkamer- en tegelwerkzaamheden;
- (kunststof) kozijnen, ramen en deuren;
- alle verdere bouw- en timmerwerkzaamheden.

De werkzaamheden worden veelal uitgevoerd op locatie, ook de levering van materiaal en dergelijke wordt veelal afgeleverd op de werklocatie. Bij het bedrijf aan de Herenweg 132a is een werkplaats aanwezig waarbinnen diverse houtbewerkingsactiviteiten kunnen worden uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld het maken van kozijnen (geen profilering, alleen op maat zagen en in elkaar zetten).

Binnen het bedrijf zijn vier personen vast in dienst waaronder de eigenaar. De werknemers gaan veelal met eigen bestelbusjes naar de werkplek. Hierbij is het ook mogelijk dat vanaf huis rechtstreeks naar de werkplek wordt gereden en het bedrijf niet wordt bezocht.

Binnen de inrichtingsgrens is het mogelijk dat op een representatieve werkdag personeel werkzaam is in de werkplaats. In de werkplaats kan naast divers handgereedschap gebruik worden gemaakt van een cirkelzaag, afkortzaag, vlakbank, vandiktebank, kettingfrees en een lintzaag. Afhankelijk van de opdracht, de wensen van de klant en het bewerkingsproces zal gebruik worden gemaakt van de genoemde machines.

Voor de aan- en afvoer van materiaal is het mogelijk dat de inrichting wordt bezocht door twee zware vrachtwagens per dag. Het materiaal wordt gelost middels een kooiaap op de vrachtwagen of de heftruck van het bouwbedrijf zelf. Het laden en lossen zal plaatsvinden op het achterterrein achter het bedrijfsgebouw nabij de overheaddeur.

Voor kleinere materialen komt een koerier aan de voorzijde van het terrein, waarbij mogelijk met een heftruck of de hand wordt gelost.

Bouwservice D. van der Wal beschikt zelf over drie eigen bestelauto's. Op een representatieve dag zullen deze een aantal keren de inrichting bezoeken. Sporadisch is het mogelijk dat de inrichting wordt bezocht door een klant met een personenauto welke deze aan de voorzijde van het gebouw parkeert.

Op het bestaande bedrijfsgebouw zijn geen afzuigingen of ventilatievoorzieningen aanwezig.

Voor het reinigen van gereedschappen is binnen de inrichting een hogedrukreiniger aanwezig. Het reinigen zal hoofdzakelijk plaatsvinden aan de achterzijde van het gebouw nabij de overheaddeur.

## 3.3 Representatieve bedrijfssituatie

De geluidsniveaus ten gevolge van de inrichting op de omgeving worden beoordeeld in drie beoordelingsperioden (etmaalperioden):

- de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur;
- de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur;
- de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

De geluidsniveaus in de avond- en nachtperiode worden respectievelijk 5 en 10 dB strenger beoordeeld dan in de dagperiode.

Voor de vaststelling van de geluidssituatie dient primair te worden uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie: de situatie waarbij de voor de geluidsproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een



bedrijfsvoering bij volledige capaciteit voor elke te beschouwen beoordelingsperiode. Als er op deze wijze meerdere bedrijfssituaties kunnen worden vastgesteld, is - per beoordelingsperiode - die met de hoogste geluidsniveaus op de omgeving maatgevend.

Voor de onderhavige inrichting is voor de representatieve bedrijfssituatie rekening gehouden met twee zware vrachtwagens welke achteruit de inrichting bezoeken, worden gelost met een heftruck of kooiaap en vervolgens de inrichting weer verlaten. Het achteruitrijden van de vrachtwagens zal plaatsvinden tussen het bedrijfsgebouw en de schuur van de bedrijfswoning. Tijdens een representatieve dag zal dit alleen in de dagperiode plaatsvinden (tussen 07:00 en 19:00 uur).

Bij werkzaamheden in de werkplaats is het mogelijk dat van circa 07:00 uur tot 16:30 uur houtbewerking plaatsvindt. Zoals eerder aangegeven kan hierbij gebruik worden gemaakt van divers handgereedschap of vast opgestelde machines. Ook is het mogelijk dat gebruik wordt gemaakt van een heftruck voor het verplaatsen van zwaar materiaal. Bij geluidsrelevante activiteiten in de werkplaats zal de overhaddeur veelal gesloten zijn.

Incidenteel is het mogelijk dat er overgewerkt wordt om voor een bepaalde opdracht iets klaar te krijgen. Hierbij is het mogelijk dat uiterlijk tot 19:00 uur gewerkt wordt in de werkplaats. Een dergelijke situatie komt echter zeer sporadisch voor en zal geluidstechnisch niet afwijken van de aangehouden representatieve bedrijfssituatie.

Het gebruik van de diesel heftruck op het buitenterrein kan zowel aan de voorzijde als aan de achterzijde plaatsvinden. Voor de bedrijfstijd is in het huidige onderzoek uitgegaan van 80% van de tijd op het achterterrein en 20% op het voorterrein. In de avondperiode (tussen 19:00 uur en 23:00 uur) is het mogelijk dat de heftruck gebruikt wordt om het een en ander te verplaatsen of op te laden voor de volgende dag.

Voor bezoekers en eigen personeel kan geparkeerd worden met personenauto's op het voorterrein.

Voor het reinigen van gereedschappen zal gebruik worden gemaakt van een hogedrukreiniger op het achterterrein.

Een overzicht van de aangehouden geluidsbronnen met hun bijbehorende bedrijfstijden is weergegeven in § 4.2 van deze rapportage.

## 4 UITGEVOERDE METINGEN EN BEREKENINGEN

### 4.1 Inleiding

De metingen en berekeningen hebben plaatsgevonden conform de Handleiding. Daarbij zijn de geluidsniveaus in de omgeving die ontstaan door de activiteiten in de inrichting vastgesteld in twee stappen:

1. het inventariseren en bepalen van plaats, hoogte, bedrijfsduur en geluidsvermogen van de afzonderlijke geluidsbronnen;
2. het berekenen van de geluidsoverdracht van deze bronnen naar de omgeving.

De geluidsniveaus in de omgeving veroorzaakt door het verkeer van en naar de inrichting zijn bepaald door berekeningen conform het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012”.

De bestaande situatie is gemodelleerd op basis van de gegevens van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK) website en Google Street View.

De bedrijfssituatie is opgesteld in overleg met het bedrijf. In hoofdstuk 6 worden de resultaten van de metingen en berekeningen besproken.

### 4.2 Resultaten van de metingen en berekeningen geluidsvermogens

Aan de relevante geluidsbronnen zijn geluidsmetingen uitgevoerd op dinsdag 1 mei 2018. Voor een aantal bronnen is een aanname gedaan van het geluidsvermogen op basis van ervaring cijfers of literatuurwaarden.

De bij de metingen gebruikte meetapparatuur is vermeld in bijlage 3. Het meetsysteem is zowel voor aanvang als na afloop van de metingen gecontroleerd met een 1000 Hz akoestische referentiebron. Bij deze controles zijn geen relevante afwijkingen vastgesteld. Bij de uitvoering van de metingen was de microfoon steeds voorzien van een afscherming tegen windinvloeden.

Tenzij anders is aangegeven, is de bronsterkte (het geluidsvermogen) van de geluidsbronnen vastgesteld conform de volgende methoden in de Handleiding:

- methode II.2: geconcentreerde bronmethode;
- methode II.7: uitstraling gebouwen.

De berekeningen van de bronsterkten uit de gemeten geluidsniveaus, meetafstanden, oppervlakken, et cetera zijn gegeven in bijlage 4. Aan het einde van deze paragraaf is in tabel 2 een overzicht gegeven van de geluidsbronnen met hun bedrijfsduur en de vastgestelde bronsterkte.

Het geluid afkomstig van de inrichting is te onderscheiden in:

- de geluidsafstraling van het bedrijfsgebouw door de uitgevoerde werkzaamheden in de werkplaats;
- de geluidsemissie van stationaire bronnen, zoals de hogedrukreiniger;
- het verkeer over het bedrijfsterrein (inclusief laden/lossen).

#### **Uitstraling bedrijfsgebouw**

Door de uitgevoerde werkzaamheden en installaties ontstaan in het bedrijfsgebouw bepaalde geluidsniveaus. Via de verschillende gevelelementen zoals muren, deuren, ramen en daken straalt dit geluid uit naar de omgeving. De voor de geluidsuitstraling relevante activiteiten worden hoofdzakelijk in de werkplaats uitgevoerd. In het kantoorgedeelte en de opslagruimte (noordzijde) zullen geen langdurige, geluidsrelevante activiteiten plaatsvinden. Tijdens de houtbewerking in de werkplaats is voor het onderhavige onderzoek uitgegaan van de werkzaamheden en bedrijfsduur zoals omschreven in tabel 1.

**Tabel 1: Vaststelling gemiddeld binnenniveau werkplaats**

Activiteit	Gemeten geluidsniveau tijdens activiteit [dB(A)]	Duur van de activiteit [uur:min]	Correctie [dB]	Resterend geluidsdruk niveau [dB(A)]
Cirkelzaag en afzuiging	82	01:30	9.0	73
Afkortzaag en afzuiging	79	01:30	9.0	70
Vlakbank en afzuiging	82	01:30	9.0	73
Vandiktebank en afzuiging	84	01:30	9.0	75
Divers handgereedschap	65*	01:00	10.8	54
GEMIDDELD				72

\* Aanname op basis van geluidsmetingen elders

Aan alle machines zijn geluidsmetingen verricht in de werkplaats, alleen voor de handgereedschappen is een aanname gedaan voor het geluidsniveau in de ruimte.

Aangezien de werkzaamheden erg afhankelijk zijn van het project is uitgegaan van een gemiddeld binnenniveau van 75 dB(A) in de werkplaats. Een dergelijk geluidsniveau dient gezien te worden als een worst-case benadering. Tijdens incidenteel hameren zullen binnen maximale niveaus kunnen optreden tot circa 95 dB(A). Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij andere bedrijven in dezelfde bedrijfstak vergelijkbare binnengeluidniveaus zijn vastgesteld.

De geluidsproductie van gevelementen met grote oppervlakken in relatie tot de afstand tot immissiepunten is in het overdrachtsmodel verdeeld over meerdere puntbronnen. Daarbij is het geluidsvermogen over de puntbronnen verdeeld.

### Stationaire geluidsbronnen

Aan de hogedrukreiniger zijn ter plaatse geluidsmetingen uitgevoerd overeenkomstig de methode II.2 (geconcentreerde bron) uit de Handleiding. Tijdens het in bedrijf zijn van de compressor en het spuiten is een geluidsvermogeniveau van 95 dB(A) bepaald. De maximale geluidsniveaus (pieken) liggen circa 2 dB hoger.

### Verkeer over het bedrijfsterrein

Voor het rustig rijden van een zware vrachtauto op een continue snelheid is uitgegaan van een geluidsvermogeniveau  $L_w$  van 102 dB(A) bij een rijsnelheid van 5 km/uur. Deze waarde is afgeleid uit de resultaten van geluidsmetingen aan vele vrachtauto's bij rijden op lage snelheid uitgevoerd door Peutz en waarvan deze verslag heeft gedaan in zijn lezing "Soundpower level of trucks at low speeds", Internoise 23-26 augustus 2009 en op basis van geluidsmetingen bij soortgelijke inrichtingen.

In de berekeningen is voor het rustig optrekken van zware vrachtauto's uitgegaan van een maximaal geluidsniveau  $L_{Amax} = 106$  dB(A). Voor personenauto's en bestelauto's is uitgegaan van  $L_w = 90$  dB(A) bij een rijsnelheid van 10 km/h en een maximaal geluidsniveau van 93 dB(A) tijdens het rustig optrekken. Tijdens het dichtslaan van autoportieren treden maximale geluidsniveaus op tot circa 97 dB(A). Voor de lichte vrachtwagen is uitgegaan van  $L_w = 100$  dB(A) bij een rijsnelheid van 10 km/h en een maximaal geluidsniveau van 104 dB(A) tijdens het rustig optrekken.

Voor het gebruik van de heftruck op het buitenterrein zijn metingen verricht aan het langsrijden van de diesel heftruck. Uit de metingen en berekeningen is een geluidsvermogeniveau van 105 dB(A) bepaald met maximale geluidsniveaus welke circa 2 dB hoger liggen.

De rijroutes van het verkeer zijn verwerkt tot een voor een transportlijn (rijroute) representatieve geluidsuitstraling met zogenaamde mobiele bronnen (een rij puntbronnen) of een lijnbron.

De geluidsbronnen en de aangehouden bedrijfsduren zijn weergegeven in tabel 2.

**Tabel 2: Geluidsbronnen Bouwservice D. van der Wal te Donkerbroek**

Bronnr.	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren:minuten of aantal			Immissierelevante bronsterkte per stuk $L_{WR}$ in dB(A)	
		dag	avond	nacht	eq	max
1-8	dak werkplaats	12:00*	-	-	69	+20
9	overheaddeur werkplaats (effectief geluid)	7:00	-	-	75	+20
10	hogedrukreiniger op buitenterrein	0:15	-	-	95	+2
11	heftruck op achterterrein (80%)	0:48	0:15	-	105	+2
12	heftruck op voorterrein (20%)	0:12	-	-	105	+2
13	rijroute zware vrachtwagen (heen en terug)	4x	-	-	102	+4
14	rijroute lichte vrachtwagen (heen en terug)	2x	-	-	100	+4
15	personen-/bestelauto's (heen en terug) voor	10x	-	-	90	+3/+7
16	personen-/bestelauto's (heen en terug) achter	10x	-	-	90	+3/+7

\* Bedrijfsduurcorrectie heeft reeds plaatsgevonden in berekening binnenniveau werkplaats

### 4.3 Model

Met de op bovenbeschreven wijze vastgestelde bronsterkten en de terreingegevens is een rekenmodel opgesteld, waarmee de geluidsoverdracht van de inrichting naar de omgeving is berekend.

Bij de berekeningen worden de ruimtelijke effecten betrokken. Rekening houdend met deze effecten wordt het geluidsniveau op een immissiepunt berekend.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu versie 4.30. Dit programma is gebaseerd op methode II.8 uit de Handleiding. In het model zijn de bedrijfsterreinen en wegen ingevoerd als akoestisch hard. De niet-gedefinieerde gebieden zijn aangehouden als absorberend.

In het rekenmodel zijn de equivalente geluidsvermogen niveaus ingevoerd. Voor de bepaling van de maximale niveaus op de immissiepunten is een kopie van het model gemaakt waarbij rekening is gehouden met de hogere bronvermogens in de laatste kolom van tabel 2.

De geluidsniveaus zijn berekend op immissiepunten gesitueerd ter plaatse van de gevels van de meest nabijgelegen woningen van derden. De niveaus in de dagperiode zijn berekend op een hoogte van 1.5 meter, de niveaus in de avondperiode op een hoogte van 5.0 meter. In de nachtperiode vinden geen relevante geluidsactiviteiten plaats binnen de inrichting.

Bijlage 5 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situaties. Bijlage 6 geeft enkele grafische weergaven van het rekenmodel.

#### 4.4 Indirecte hinder

De transportbewegingen van en naar de inrichting worden niet uitgevoerd met eigen vrachtwagens. Het uitvoeren van geluidsmetingen biedt dan ook geen meerwaarde. De transporten zullen niet steeds met dezelfde voertuigen worden uitgevoerd. In de berekeningen is daarom uitgegaan van de geluidsemisatie van het gemiddelde Nederlandse wagenpark conform het “Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012”.

De situatie valt binnen de randvoorwaarden van Standaardrekenmethode I uit dit voorschrift en is daarom met deze methode berekend (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder).

Bij de berekening wordt uitgegaan van de gemiddelde verkeersintensiteit per uur per beoordelingsperiode. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in lichte, middelzware en zware motorvoertuigen. Uitgegaan is van 10 personenauto's, 2 lichte en 4 zware motorvoertuigen in de dagperiode bij een rijsnelheid van 60 km/h. Aangehouden is het standaard referentiewegdek (DAB).

## 5 RESULTATEN EN BEOORDELING

### 5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Zoals aangegeven in § 3.3 is de opgestelde en doorgesproken representatieve bedrijfssituatie doorgerekend. Bijlage 7 geeft de berekende equivalente geluidsniveaus op de beoordelingspunten. De ligging van de beoordelingspunten is weergegeven in bijlage 6.

Er is geen sprake van een tonaal, impulsachtig of muziekkarakter van het geluid. Op de berekende equivalente geluidsniveaus hoeft daarom geen toeslag te worden toegepast. Tabel 3 geeft de berekende waarden van het  $L_{Ar,LT}$  voor de representatieve bedrijfssituatie (zie ook bijlage 7). De richt- en grenswaarden uit respectievelijk “Bedrijven en milieuzonering” en het Activiteitenbesluit zijn in tabel 3 opgenomen.

**Tabel 3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  in dB(A)**

Beoordelingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in			Etmaalwaarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
01	Herenweg 128	36	36	-	41
02	Herenweg 132	38	40	-	45
03-04	Herenweg 134	44	44	-	49
05	Herenweg 133	36	32	-	37
06	Herenweg 135	45	41	-	46
VNG	Stap 2 rustige woonwijk	45	40	35	45
	Stap 3 rustige woonwijk	50	45	40	50
Act. besluit	Grenswaarden	50	45	40	50

Bij de omliggende woningen bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 49 dB(A). Bepalend hiervoor is de woning Herenweg 134. De avondperiode is bepalend voor de geluidsuitstraling van de inrichting naar de omgeving.

#### Toetsing goede ruimtelijke ordening

Bij toetsing aan de richtwaarden van stap 2 uit de VNG-publicatie kan bij de woningen Herenweg 134 en 135 in de avondperiode niet worden voldaan, wel wordt voldaan aan stap 3. Bepalend voor de overschrijding in de avondperiode is de diesel heftruck op het achterterrein.

Om in deze periode toch te kunnen voldoen aan de richtwaarden heeft het bedrijf aangegeven dat het mogelijk is om een geluidsdemper te plaatsen op de diesel heftruck. Deze demper dient, aangezien er geen andere geluidsbronnen actief zijn in de avondperiode, een reductie van minimaal 4 dB te reduceren. Een dergelijke demping is realistisch en zondermeer haalbaar. Bij het toepassen van een geluidsdemper zal kunnen worden voldaan aan de richtwaarden ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

#### Toetsing Activiteitenbesluit

Aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau kan bij alle onderzochte woningen worden voldaan.

## 5.2 Maximale geluidsniveaus

Bijlage 8 geeft de berekende  $L_{Amax}$  waarden. Tabel 4 vat de maximale geluidsniveaus samen. Ook de richt- en grenswaarden uit respectievelijk Bedrijven en milieuzonering en het Activiteitenbesluit zijn in tabel 4 opgenomen.

**Tabel 4: Maximale geluidsniveau  $L_{Amax}$  in dB(A)**

Beoordelingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Amax}$ in dB(A) in		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
01	Herenweg 128	49 (48)	50	-
02	Herenweg 132	53 (51)	54	-
03-04	Herenweg 134	63 (63)	58	-
05	Herenweg 133	58 (54)	46	-
06	Herenweg 135	70 (62)	55	-
VNG	Stap 2 rustige woonwijk	65	60	55
	Stap 3 rustige woonwijk	70	65	60
Act. besluit	Grenswaarden	70	65	60

De genoemde waarden in tabel 4 zijn inclusief laden en lossen, de waarden tussen haakjes exclusief laden en lossen. Voor toetsing aan het Activiteitenbesluit zijn deze voor de dagperiode uitgesloten van toetsing. De maximale geluidsniveaus in de dag- en avondperiode bedragen respectievelijk 70 dB(A) en 58 dB(A). Bij uitsluiting van laden en lossen in de dagperiode bedragen deze ten hoogste 63 dB(A) bij de woningen.

### Toetsing goede ruimtelijke ordening

Bij vrijwel alle woningen wordt voldaan aan de richtwaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, met uitzondering van de woning Herenweg 135. Bij deze woning wordt ten gevolge van het optrekken van een zware vrachtwagen niet voldaan aan de richtwaarde van stap 2 maar wel aan stap 3. Gezien het beperkte bezoek van de vrachtwagen in uitsluitend de dagperiode en het overige wegverkeer op de Herenweg is niet de verwachting dat dergelijke geluidsniveaus onaanvaardbaar zijn. Daarnaast zijn maatregelen aan de vrachtwagens en in de overdrachtssfeer niet mogelijk.

In hoeverre de berekende maximale geluidsniveaus aanvaardbaar zijn, is aan het bevoegd gezag.

### Toetsing Activiteitenbesluit

Bij toetsing aan het Activiteitenbesluit kan bij alle onderzochte woningen worden voldaan aan de geldende grenswaarden.

## 5.3 Indirecte hinder

De berekening van het equivalente geluidsniveau van de indirecte hinder is weergegeven in bijlage 9.

Berekend is de geluidsbelasting ten gevolge van verkeer op de Herenweg. Verondersteld is dat de meeste voertuigen vanuit westelijke richting (Donkerbroek) komen en gaan (worst-case benadering).

De woning Herenweg 129 is het dichtst gelegen bij de Herenweg. Bij deze woning wordt ten gevolge van de indirecte hinder van het bedrijf een geluidsbelasting berekend van 42 dB(A).

### Toetsing goede ruimtelijke ordening

Ten aanzien van de indirecte hinder wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) conform stap 2 voor een rustige woonwijk.

### **Toetsing Activiteitenbesluit**

Het Activiteitenbesluit kent geen specifieke grenswaarden ten aanzien van de indirecte hinder. Derhalve behoeven deze niet, niet anders dan in het kader van een goede ruimtelijke ordening, apart getoetst en beoordeeld te worden.



## 6 CONCLUSIES

De inrichting van Bouwservice D. van der Wal te Donkerbroek veroorzaakt bij de omliggende woningen van derden geluidsbelastingen tot 49 dB(A). In de inrichting vinden activiteiten plaats in de dag- en avondperiode.

Indien de diesel heftruck wordt voorzien van een geluidsdemper welke minimaal 4 dB reduceert, kan bij alle onderzochte woningen ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau worden voldaan aan de richtwaarden voor een rustige woonwijk.

De inrichting veroorzaakt bij de woningen maximale geluidsniveaus tot 70 dB(A) in de dag- en 58 dB(A) in de avondperiode. Er wordt in de dagperiode niet voldaan aan de richtwaarde van stap 2 maar wel aan stap 3. Gezien het beperkte bezoek van de vrachtwagen in uitsluitend de dagperiode en het overige wegverkeer op de Herenweg is het niet de verwachting dat dergelijke geluidsniveaus onaanvaardbaar, herkenbaar en hinderlijk zullen zijn. Daarnaast zijn maatregelen aan de vrachtwagens en in de overdrachtssfeer niet mogelijk.

Bij alle onderzochte woningen wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

De inrichting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder.

Gesteld kan worden dat de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan van wonen naar bedrijf (onder voorwaarden) geluidstechnisch mogelijk is en een goed woon- en leefklimaat bij de omliggende woningen gehandhaafd blijft. In hoeverre de berekende geluidsniveaus toelaatbaar zijn, is echter aan het bevoegd gezag.

## BEGRIPPENLIJST

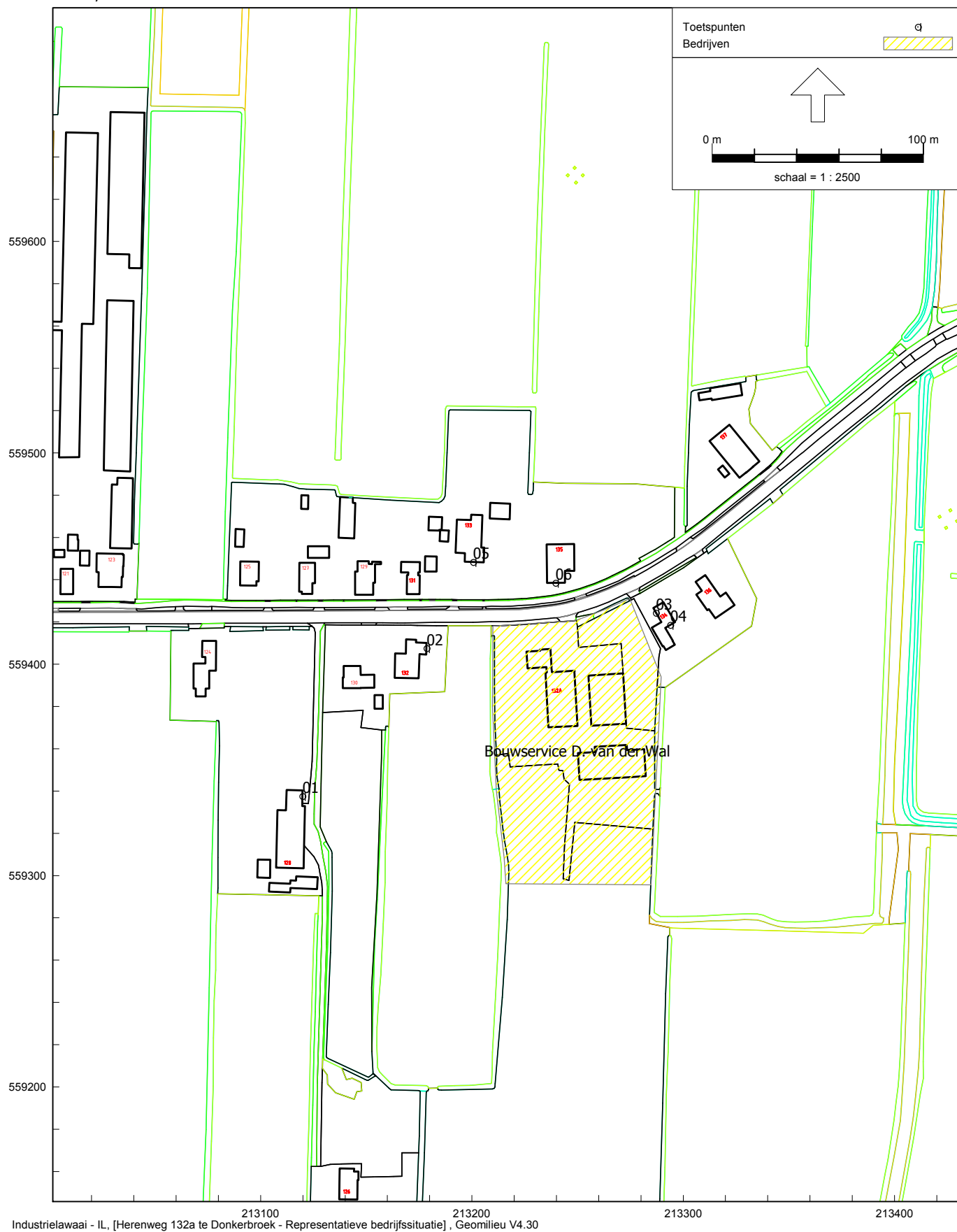
afschermende maatregelen		voorzieningen die strekken tot beperking van de geluidbelasting vanwege de weg die tussen de weg en de woningen wordt opgericht (art. 1, Nadere regels saneringsprogramma weg-verkeerslawaaï)
bestaande saneringssituatie		situatie waarbij de aanwezige of in aanbouw zijnde woningen op 1 maart 1986 een geluidbelasting ondervonden van meer dan 60 dB(A) van een aanwezige of in aanleg zijnde weg
buitenstedelijk gebied		het gebied buiten de bebouwde kom alsmede het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg
dB		decibel, eenheid waarin een geluidsniveau wordt uitgedrukt (ten opzichte van $2 \times 10^{-5}$ Pa)
dB(A)		geluidsniveau gecorrigeerd (volgens de A-curve) voor de gevoeligheid van het menselijk gehoor
equivalent geluidsniveau in dB(A)	Leq,T [dB] / LAeq,T [dB(A)]	het geluidsniveau, bepaald volgens het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï (besluit van 22 mei 1981, Strct. 107)
etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A)		met betrekking tot een weg de hoogste van de volgende twee waarden: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 07.00 - 19.00 uur (dagperiode)</li><li>▪ de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 23.00 - 07.00 uur (nachtperiode)</li></ul>
geluid		met het menselijk oor waarneembare luchttrillingen (art. 1, Wgh)
geluidbelasting in dB vanwege een weg	Bi [dB(A)]	de geluidbelasting in Lden op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van een jaar (art. 1, Wgh), de grootte waarin de geluidbelasting in de referentie- en toekomstige situatie wordt uitgedrukt
geluidbelasting in dB(A) vanwege een weg		de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) op een bepaalde plaats, veroorzaakt door het gezamenlijke wegverkeer op een bepaald weggedeelte of een combinatie van weggedeelten (art. 1, Wgh), de grootte waarin de geluidbelasting in de situatie 1986 wordt uitgedrukt
geluidhinder		gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid (art. 1, Wgh)
gevel		de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting op die constructie en 33 dB
gevelmaatregelen		voorzieningen die strekken tot beperking van geluidbelasting binnen de woning die aan de gevel en dat van een woning worden aangebracht (art. 1, Nadere regels saneringsprogramma wegverkeerslawaaï)
Lden	LW [dB/dB(A)]	Level day-evening-night, eenheid waarin de geluidbelasting wordt uitgedrukt waarin de dag- (07:00 - 19:00 uur), avond- (19:00 - 23:00 uur) en nachtperiode (23:00 - 07:00 uur) gewogen worden gemiddeld

stedelijk gebied	het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg
verkeersmaatregelen	juridische of fysieke maatregelen aan de weg die direct strekken tot beperking van de geluidbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen vanwege een weg (art. 1, Nadere regels saneringsprogramma wegverkeerslawaaï)
weg	een voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg of pad, met inbegrip van de daarin liggende bruggen of duikers (art. 1, Wgh)
woning	gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is (art. 1, Wgh)
zone (langs een weg)	<p>het gebied aan weerszijden van een weg, waarbuiten de geluidbelasting geacht wordt de 50 dB(A) niet te boven te gaan, waarvan de verschillende breedten zijn aangegeven in art. 74, Wgh. De zone heeft aan weerszijden van de weg de volgende breedte:</p> <p>A. in stedelijk gebied:  voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;  voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;</p> <p>B. in buitenstedelijk gebied:  voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;  voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;  voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter</p>

# BIJLAGE 1 - OVERZICHT VAN DE SITUATIE

Representatieve bedrijfssituatie

8 mei 2018, 14:59



Industrielawaai - IL, [Herenweg 132a te Donkerbroek - Representatieve bedrijfssituatie], Geomilieu V4.30

### B5.3 Voorbeeld-toetsingskader projectbesluit of planherziening

Bij een buitenplanse inpassing via een projectbesluit of planherziening wordt de milieu-belasting getoetst ter plaatse van de bestaande (of op grond van het bestemmingsplan toegestane) woningen of andere gevoelige functies. De toelaatbare milieubelasting kan in dit geval worden afgewogen en afgestemd op de omgevingskenmerken van de relevante woningen en gevoelige functies.

(...)

#### Geluid

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

**Stap 1** Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage 1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.

NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf 2.1 onderdeel omgevingstypen (bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).

**Stap 2\*** Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
    - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
    - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
    - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
  - Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
    - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
    - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
    - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;
- buitenplanse inpassing is mogelijk.

**Stap 3** Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
  - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
  - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk. 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 dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4 Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd 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.

\* Vanaf stap 2 is een geluidsonderzoek noodzakelijk.

(...)

## Activiteitenbesluit

### Artikel 2.16b

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

### Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$ , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
  - c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
  - d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
  - e. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
    - 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
    - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
  - f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
  - g. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
2. Indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein gelden de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) uit tabel 2.17a ook op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting.
3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:
- a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
  - b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus

- ( $L_{Amax}$ ) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
  - de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
  - de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
  - de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

**Tabel 2.17c**

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
$L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4. In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ , bij een inrichting die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:
- de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
  - de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

**Tabel 2.17d**

	07:00–21:00 uur	21:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

- de in tabel 2.17d aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) uit tabel 2.17d ook gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting, en
- indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en
- de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.



5. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:
- voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

**Tabel 2.17e**

	06.00–19.00 uur	19.00–22.00 uur	22.00–06.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

- voor het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

**Tabel 2.17f**

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;
  - de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
  - de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
  - de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
    - als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
    - voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
  - de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
  - de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
6. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een glastuinbouwbedrijf binnen een glastuinbouwgebied dat:
- voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), veroorzaakt

door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de in tabel 2.17g genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

- b. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17g opgenomen maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

**Tabel 2.17g**

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- c. de in tabel 2.17g aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
- 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
  - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- f. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- g. de in tabel 2.17g aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

7. De waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) op de gevel van gevoelige gebouwen in de tabellen 2.17e en 2.17g zijn niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een gebied waarvoor bij of krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. In een dergelijk gebied bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) niet meer dan de waarden die zijn opgenomen in die gemeentelijke verordening.
8. Voor inrichtingen in een gebied als bedoeld in het zevende lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17e en voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17g.
9. Bij vaststelling van de waarden, bedoeld in het zevende lid, wordt in ieder geval rekening gehouden met het in het gebied heersende referentieniveau. Indien voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, waarden worden vastgelegd die hoger zijn dan de waarden in tabel 2.17g, wordt daarmee het in het gebied heersende referentieniveau niet overschreden.

### Artikel 2.17a

1. De waarden op de gevel van gevoelige gebouwen en op de grens van gevoelige terreinen in tabel 2.17a

onderscheidenlijk 2.17g worden met 5 dB(A) verhoogd indien tot het van toepassing worden van artikel 2.17 op een inrichting, op grond van een voorschrift als bedoeld in het derde lid van dat artikel hogere waarden golden.

2. Indien in een milieuvergunning die in werking en onherroepelijk was op het tijdstip genoemd in het op de inrichting van toepassing geweest zijnde voorschrift, genoemd in artikel 2.17a, derde lid, lagere waarden dan de waarden, bedoeld in artikel 2.17, eerste lid, waren vastgesteld, zijn die lagere waarden van toepassing.
3. De voorschriften, bedoeld in artikel 2.17, eerste en tweede lid zijn: voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van bijlage 2 van het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.7 van de bijlage van het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van de bijlage van het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit voorzieningen- en installaties milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 1 van het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer, voorschrift 3.2 van bijlage 2 van het Besluit tankstations milieubeheer, voorschrift 4.2.1 van bijlage 1 van het Besluit tandartspraktijken milieubeheer en voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit glastuinbouw.
4. [Vervallen.]
5. Een gemeentelijke verordening als bedoeld in voorschrift 1.1.2 van de bijlage bij het Besluit landbouw milieubeheer, zoals dat luidde tot 1 januari 2013, berust met ingang van die datum op artikel 2.17, zevende lid.
6. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit artikel 2.17 niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk in een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

### Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:
  - a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
  - b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
  - c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
  - d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
  - e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
  - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
  - g. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2., tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
  - h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
  - i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
  - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
  - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;
  - c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;
  - d. het verrichten van activiteiten in de periode tussen 19.00 uur en 6.00 uur ten behoeve van het wassen van kasdekken bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid.
4. De maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:
  - a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau ( $LA_{max}$ ), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
  - b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).
5. Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot:
  - a. het ten gehore brengen van onversterkte muziek, en
  - b. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2.
6. Bij het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) blijft het geluid veroorzaakt door het stomen van grond met een installatie van derden buiten beschouwing.
7. Degene die een inrichting drijft, waar het stomen van grond plaatsvindt met een installatie van derden, treft maatregelen of voorzieningen die betrekking hebben op:
  - a. de periode waarin het grondstomen plaatsvindt;
  - b. de locatie waar de installatie wordt opgesteld, en
  - c. het aanbrengen van geluidreducerende voorzieningen binnen de inrichting.
8. Het bevoegd gezag kan ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken daarvan, bij maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de maatregelen of voorzieningen, bedoeld in het zevende lid.
9. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer van toepassing was, en waarvoor voor muziekgeluid een bedrijfsduurcorrectie werd toegepast, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen dat het tweede lid niet van toepassing is voor de toetsing van geluidsniveaus tussen 23.00 en 07.00 uur.
10. Indien op grond van het maatwerkvoorschrift, bedoeld in het negende lid, een bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, is het door de inrichting veroorzaakte geluidsniveau gedurende de bedrijfstijd tussen 23.00 en 07.00 uur niet hoger dan op grond van artikel 2.17 is toegestaan tussen 19.00 en 23.00 uur.

### Artikel 2.19

[Dit onderdeel is nog niet inwerking getreden]

### Artikel 2.19a

1. Tot de inwerkingtreding van artikel 2.19 zijn het tweede tot en met vierde lid van toepassing.
2. Artikel 2.17 is niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een concentratiegebied voor horeca-

inrichtingen of in een concentratiegebied voor detailhandel en ambachtsbedrijven, dat bij of krachtens een verordening als zodanig is aangewezen.

3. In een gebied als bedoeld in het tweede lid bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, in ieder geval niet meer:
  - a. dan de in tabel 2.17 bedoelde waarden op de gevel of, als dat hoger is, het in dat gebied heersende referentieniveau;
  - b. dan de in tabel 2.19a aangegeven waarden binnen gevoelige gebouwen.

**Tabel 2.19a**

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidsniveau	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit dit artikel niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

### Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$  vaststellen.
2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.
3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, voor een inrichting gelden.
5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.
6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$  vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.
7. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen ter beperking van het geluid als gevolg van werkzaamheden en activiteiten bij een inrichting als bedoeld in artikel 2.17, vijfde lid.

8. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid, is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting:
- waarop tot het van toepassing worden van dit artikel op die inrichting, het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, het Besluit jachthavens milieubeheer, het Besluit motorvoertuigen milieubeheer of het Besluit glastuinbouw van toepassing was, en
  - die voor de inwerkingtreding van het in onderdeel a genoemde besluit dat van toepassing was, is opgericht.
9. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting waarop tot 1 januari 2008 het Besluit tankstations milieubeheer of het Besluit tandartspraktijken milieubeheer van toepassing was.

### Artikel 2.21

1. De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20 zijn voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden gevergd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:
- festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
  - andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen per gebied of categorie van inrichtingen kan verschillen en niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.
2. Bij of krachtens gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder.
3. Een festiviteit als bedoeld in het eerste lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

### Artikel 2.22

1. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$ , bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.
2. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.

## BIJLAGE 3 - GEBRUIKTE MEETAPPARATUUR

Apparaat	Merk	Type
Geluidsniveau-analysator	Brüel & Kjær	2250
½" microfoon	Brüel & Kjær	4189
Afscherming tegen windinvloed	Brüel & Kjær	UA-1650
Akoestische referentiebron	Brüel & Kjær	4231

## Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 5868 BHA - Bouwservice Van der Wal Donkerbroek  
 Meetdatum : 1 mei 2018  
 Meetobject : Dak werkplaats  
 Bedrijfsconditie : Tijdens houtbewerking  
 Bronnummer : 1 t/m 8

### Gemeten geluidsdrukniveaus [dB t.o.v. 20 $\mu$ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Binnenniveau werkplaats	21,5	39,4	55,2	68,6	70,6	65,8	67,0	64,8	57,4	75,0
Gemiddelde binnenniveau; $L_p$	21,5	39,4	55,2	68,6	70,6	65,8	67,0	64,8	57,4	75,0

### Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m <sup>2</sup> )
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Cementgebonden golfplaat		17,0	23,0	27,0	26,0	27,0	31,0	31,0		287,0
Opening	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
Kunststof transp. dakplaat gegolfd		0,0	4,0	5,0	8,0	11,0	11,0	11,0		12,0
Samengestelde geluidsisolatie; R		11,9	15,8	17,0	18,4	19,7	20,2	20,2		300,7

### Berekening bronsterkte [dB t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; $L_p$	21,5	39,4	55,2	68,6	70,6	65,8	67,0	64,8	57,4	75,0
+ Oppervlaktecorrectie; $10 \log S$	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	
- Luchtgeluidsisolatie; R		11,9	15,8	17,0	18,4	19,7	20,2	20,2		
- Diffusiteitscorrectie; $C_d$	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; $L_{wi}$		49,3	61,2	73,4	74,0	67,9	68,6	66,4		78,2
+ Richtingsindex; DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Immissierelevante bronsterkte; $L_{WR}$		49,3	61,2	73,4	74,0	67,9	68,6	66,4		78,2
Immissierelevante bronsterkte LWR (per puntbron)		40,3	52,2	64,4	65,0	58,9	59,6	57,4		69,2



Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999  
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 5868 BHA - Bouwservice Van der Wal Donkerbroek  
Meetdatum : 1 mei 2018  
Meetobject : Overheaddeur werkplaats  
Bedrijfsconditie : Tijdens houtbewerking  
Bronnummer : 9

**Gemeten geluidsdrukniveaus [dB t.o.v. 20  $\mu$ Pa]**

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Binnenniveau werkplaats	21,5	39,4	55,2	68,6	70,6	65,8	67,0	64,8	57,4	75,0
Gemiddelde binnenniveau; $L_p$	21,5	39,4	55,2	68,6	70,6	65,8	67,0	64,8	57,4	75,0

**Isolatiewaarden gebruikte materialen**

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m <sup>2</sup> )
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Overheaddeur		3,0	4,0	6,0	10,0	11,0	13,0	14,0	16,0	16,0
Samengestelde geluidsisolatie; R		3,0	4,0	6,0	10,0	11,0	13,0	14,0		16,0

**Berekening bronsterkte [dB t.o.v. 1 pW]**

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; $L_p$	21,5	39,4	55,2	68,6	70,6	65,8	67,0	64,8	57,4	75,0
+ Oppervlaktecorrectie; $10 \log S$	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
- Luchtgeluidsisolatie; R		3,0	4,0	6,0	10,0	11,0	13,0	14,0		
- Diffusiteitscorrectie; $C_d$	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; $L_{wi}$		45,4	60,2	71,6	69,6	63,8	63,0	59,8		74,8
+ Richtingsindex; DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Immissierelevante bronsterkte; $L_{WR}$		45,4	60,2	71,6	69,6	63,8	63,0	59,8		74,8

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999  
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 5868 BHA - Bouwservice Van der Wal Donkerbroek  
Meetdatum : 1 mei 2018  
Meetobject : Hogedrukreiniger Kränzle  
Bedrijfsconditie : Compressor en spuiten  
Bronnummer : 10

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20  $\mu$ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Hogedrukreiniger (Compressor en spuiten op g	40,9	44,5	47,7	58,6	70,0	73,8	68,6	62,9	61,6	76,6
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	40,9	44,5	47,7	58,6	70,0	73,8	68,6	62,9	61,6	76,6

Grootste bronafmeting (d) : 0,5 m  
Bronhoogte ( $h_b$ ) : 1,0 m  
Meethoogte ( $h_m$ ) : 1,3 m  
Projectie meetafstand ( $R_{proj}$ ) : 3,0 m  
Metingen op : halve bol  
Meetafstand (R) : 3,0 m  
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Berekening A-gewogen immisierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	40,9	44,5	47,7	58,6	70,0	73,8	68,6	62,9	61,6	76,6
+ Geometrische uitbreiding; $D_{geo}$	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6
+ Bodemdemping; $D_{bodem}$	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; $a_{l,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; $L_w$	59,5	63,1	66,3	77,2	88,6	92,4	87,2	81,5	80,2	95,2

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999  
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 5868 BHA - Bouwservice Van der Wal Donkerbroek  
Meetdatum : 1 mei 2018  
Meetobject : Heftruck Daewoo D25 S  
Bedrijfsconditie : Rustig langsrijden  
Bronnummer : 11

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20  $\mu$ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Heftruck (Rustig langsrijden)	47,3	59,7	63,3	59,2	64,1	75,2	75,7	65,9	53,5	79,1
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	47,3	59,7	63,3	59,2	64,1	75,2	75,7	65,9	53,5	79,1

Grootste bronafmeting (d) : 0,5 m  
Bronhoogte ( $h_b$ ) : 1,8 m  
Meethoogte ( $h_m$ ) : 2,2 m  
Projectie meetafstand ( $R_{proj}$ ) : 7,0 m  
Meetafstand (R) : 7,0 m  
Metingen op : halve bol  
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	47,3	59,7	63,3	59,2	64,1	75,2	75,7	65,9	53,5	79,1
+ Geometrische uitbreiding; $D_{geo}$	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9
+ Bodemdemping; $D_{bodem}$	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; $a_{l,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; $L_w$	73,2	85,6	89,2	85,1	90,0	101,1	101,6	91,8	79,4	105,0

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Naam	Onschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	NrKids	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces
11	Heftruck achterterrein	Heftruck	213264,65	559371,11	213264,79	559371,11	3,00	9	Relatief	0,00	0,00	1,80	1,80	Nee	Nee	Nee
12	Heftruck voorterrein	Heftruck	213253,55	559366,87	213253,64	559366,35	3,00	32	Relatief	0,00	0,00	1,80	1,80	Nee	Nee	Nee

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekemethode Industrielaawaai - IL

Naam	LwrM 31	LwrM 63	LwrM 125	LwrM 250	LwrM 500	LwrM 1k	LwrM 2k	LwrM 4k	LwrM 8k	LwrM Totaal	Lengte3D	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal
11	59,23	71,63	75,23	71,13	76,03	87,13	87,63	77,83	65,43	91,01	24,96	11,76	12,04	--	104,98
12	53,38	65,78	69,38	65,28	70,18	81,28	81,78	71,98	59,58	85,16	95,85	17,78	--	--	104,98

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Onschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
13	Zware vrachtwagen	Zware vrachtwagen	213245,84	559420,42	213253,64	559365,75	3,00	19	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	72,00	81,90	88,40
14	Lichte vrachtwagen	Lichte vrachtwagen	213245,84	559420,49	213261,79	559401,56	3,00	11	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	70,00	79,90	86,40
15	Personen-/bestelauto	Personen-/bestelauto	213245,84	559420,42	213269,59	559403,12	3,00	14	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	56,00	67,70	75,90
16	Personen-/bestelauto	Personen-/bestelauto	213245,84	559420,42	213269,51	559364,71	3,00	24	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	56,00	67,70	75,90

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaarwaaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte30	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
13	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80	102,03	55,52	5	4	---	---	37,10	---	---
14	90,20	90,10	95,90	94,40	88,40	80,80	100,03	31,52	10	2	---	---	43,21	---	---
15	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	39,02	10	10	---	---	36,34	---	---
16	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	71,57	10	10	---	---	36,05	---	---

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Onschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maatveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
1	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213260,32	559373,64	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	40,30	52,20
2	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213260,14	559377,80	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	40,30	52,20
3	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213260,23	559381,87	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	40,30	52,20
4	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213259,80	559386,12	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	40,30	52,20
5	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213267,21	559386,25	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	40,30	52,20
6	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213267,65	559382,00	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	40,30	52,20
7	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213267,56	559377,93	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	40,30	52,20
8	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213267,73	559373,76	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	40,30	52,20
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	Gebouwitstraling	213264,60	559371,31	Relatief	0,00	1,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	--	45,40	60,20
10	Hogedrukreiniger	Hogedrukreiniger	213265,78	559367,83	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	59,50	63,10	66,30

8-5-2018 15:39:47

Geom1 teu V4.30



Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Ch(N)
1	64,40	65,00	58,90	59,60	57,40	--	69,21	0,00	--	--
2	64,40	65,00	58,90	59,60	57,40	--	69,21	0,00	--	--
3	64,40	65,00	58,90	59,60	57,40	--	69,21	0,00	--	--
4	64,40	65,00	58,90	59,60	57,40	--	69,21	0,00	--	--
5	64,40	65,00	58,90	59,60	57,40	--	69,21	0,00	--	--
6	64,40	65,00	58,90	59,60	57,40	--	69,21	0,00	--	--
7	64,40	65,00	58,90	59,60	57,40	--	69,21	0,00	--	--
8	64,40	65,00	58,90	59,60	57,40	--	69,21	0,00	--	--
9	71,60	69,60	63,80	63,00	59,80	--	74,77	2,34	--	--
10	77,20	88,60	92,40	87,20	81,50	80,20	95,18	16,81	--	--

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Naam	Onschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiyeld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Herenweg 128		213119,80	559337,53	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
02	Herenweg 132		213178,58	559407,57	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
03	Herenweg 134 - WG		213287,15	559424,26	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
04	Herenweg 134 - ZG		213293,92	559418,51	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
05	Herenweg 133		213200,66	559448,28	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
06	Herenweg 135		213239,55	559438,46	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja

Model: Representatieve bedrijfsituatie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodembegebielen, voor rekemethode Industrielaawaai - IL

Naam	Onschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlakt
1			213250,14	559424,04	0,00	2759,54
2			213082,82	559419,40	0,00	1736,19
3			213083,25	559430,30	0,00	934,36

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Onschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl.	500	Oppervlak
1	Bedrijfswooning		213225,82	559405,95	7	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	0,80	93,21
2			213237,63	559398,75	4	Relatief	0,00	2,50	0 dB	0,80	0,80	5,96
3			213234,85	559396,06	4	Relatief	0,00	2,50	0 dB	0,80	0,80	358,87
4	Bedrijfsgebouw		213254,86	559394,66	4	Relatief	0,00	2,00	0 dB	0,80	0,80	391,76
5			213250,17	559357,95	8	Relatief	0,00	3,50	0 dB	0,80	0,80	438,33
6			213235,39	559456,71	6	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	0,80	212,17
7			213290,66	559429,31	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	0,80	59,30
8			213285,12	559417,28	6	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	0,80	65,73
9			213310,46	559442,14	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	0,80	29,05
10			213306,21	559432,94	4	Relatief	0,00	6,50	0 dB	0,80	0,80	80,57
11			213320,21	559433,86	4	Relatief	0,00	2,50	0 dB	0,80	0,80	80,40
12			213168,89	559411,79	6	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	0,80	59,50
13			213163,66	559405,06	4	Relatief	0,00	7,50	0 dB	0,80	0,80	130,15
14			213139,28	559399,16	8	Relatief	0,00	6,50	0 dB	0,80	0,80	125,84
15			213112,27	559340,49	4	Relatief	0,00	6,50	0 dB	0,80	0,80	72,15
16			213107,98	559330,97	6	Relatief	0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	356,16
17			213196,58	559448,55	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	0,80	62,77
18			213192,26	559452,79	6	Relatief	0,00	6,50	0 dB	0,80	0,80	201,56
19			213175,17	559433,13	4	Relatief	0,00	5,00	0 dB	0,80	0,80	53,99

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Onschr.	Groep	X-I	Y-I	X-n	Y-n	Hdef.	M-I	M-n	H-I	H-n	Refl.L.500	Refl.R.500	Cp	Lengte3D	
1	Nok		213242,23	559394,37	213243,23	559375,49	Relatief	0,00	0,00	8,40	8,40	0,00	0,00	0,00	2 dB	18,90
2	Nok		213263,03	559395,06	213264,64	559371,35	Relatief	0,00	0,00	5,60	5,60	0,00	0,00	0,00	2 dB	23,77
3	Achtergevel werkplaats		213256,31	559370,94	213272,74	559371,95	Relatief	0,00	0,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,80	0 dB	17,97
4	Achtergevel werkplaats		213255,00	559394,55	213271,36	559395,57	Relatief	0,00	0,00	2,00	2,00	0,80	0,00	0,00	0 dB	17,91

8-5-2018 15:40:20

Geometrie V4.30

Rapport: Lijst van model eigenschappen	
Model: Representatieve bedrijfssituatie	
Model eigenschap	Representatieve bedrijfssituatie
Omschrijving	H.H. Wolterman
Verantwoordelijke	IL
Rekenmethode	
Aangemaakt door	H.H. Wolterman op 30-4-2018
Laatst ingezien door	H.H. Wolterman op 8-5-2018
Model aangemaakt met	Geometrie V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Meteorologische correctie	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	Toepassen standaard, 5,0
Absorptiestandaarden	1,0
Dynamische foutmarge	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	--
Verwijderen binnenwanden	Ja

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Naam	Onschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	NrKids	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces
11	Heftruck achterterrein	Heftruck	213264,65	559371,11	213264,79	559371,11	3,00	9	Relatief	0,00	0,00	1,80	1,80	Nee	Nee	Nee
12	Heftruck voorterrein	Heftruck	213253,55	559366,87	213253,64	559366,35	3,00	32	Relatief	0,00	0,00	1,80	1,80	Nee	Nee	Nee

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Naam	LwrM 31	LwrM 63	LwrM 125	LwrM 250	LwrM 500	LwrM 1k	LwrM 2k	LwrM 4k	LwrM 8k	LwrM Totaal	Lengte3D	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal
11	61,23	73,63	77,23	73,13	78,03	89,13	89,63	79,83	67,43	93,01	24,96	11,76	12,04	--	106,98
12	55,38	67,78	71,38	67,28	72,18	83,28	83,78	73,98	61,58	87,16	95,85	17,78	--	--	106,98



Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
13	Zware vrachtwagen	Zware vrachtwagen	213245,84	559420,42	213253,64	559365,75	3,00	19	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	76,00	85,90	92,40
14	Lichte vrachtwagen	Lichte vrachtwagen	213245,84	559420,49	213261,79	559401,56	3,00	11	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	74,00	83,90	90,40
15	Personen-/bestelauto	Personen-/bestelauto	213245,84	559420,42	213269,59	559403,12	3,00	14	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	61,00	70,70	78,90
16	Personen-/bestelauto	Personen-/bestelauto	213245,84	559420,42	213269,51	559364,71	3,00	24	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	61,00	70,70	78,90

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte30	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
13	96,20	96,10	101,90	100,40	94,40	86,80	106,03	55,82	5	4	---	---	37,10	---	---
14	94,20	94,10	99,90	98,40	92,40	84,80	104,03	31,52	10	2	---	---	43,21	---	---
15	82,00	85,60	87,80	87,10	83,30	79,20	93,06	39,02	10	10	---	---	36,34	---	---
16	82,00	85,60	87,80	87,10	83,30	79,20	93,06	71,57	10	10	---	---	36,05	---	---

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaielvld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63
1	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213260,32	559373,64	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	60,30
2	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213260,14	559377,80	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	60,30
3	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213260,23	559381,87	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	60,30
4	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213259,80	559386,12	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	60,30
5	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213267,21	559386,25	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	60,30
6	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213267,65	559382,00	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	60,30
7	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213267,93	559377,93	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	60,30
8	Dak werkplaats	Gebouwitstraling	213267,73	559373,76	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	60,30
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	Gebouwitstraling	213264,60	559371,31	Relatief	0,00	1,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	--	65,40
10	Hogedrukreiniger	Hogedrukreiniger	213265,78	559367,83	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	61,50	65,10
15	Dichtslaan autoportier	Personen-/bestelauto	213269,05	559402,13	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,00	74,70

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekemethode Industrielawaai - IL

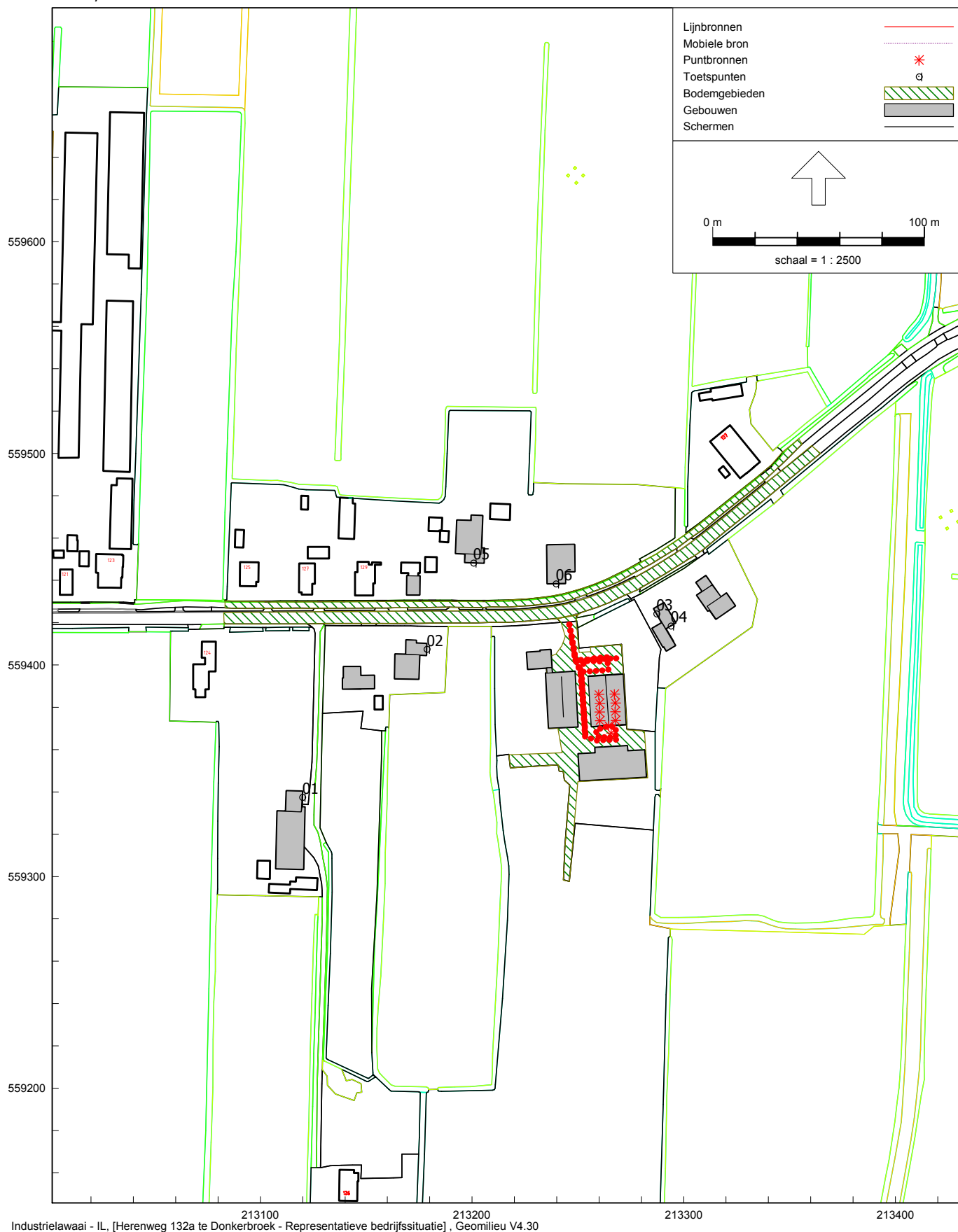
Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Ch(A)	Ch(N)
1	72,20	84,40	85,00	78,90	79,60	77,40	--	89,21	0,00	--	--
2	72,20	84,40	85,00	78,90	79,60	77,40	--	89,21	0,00	--	--
3	72,20	84,40	85,00	78,90	79,60	77,40	--	89,21	0,00	--	--
4	72,20	84,40	85,00	78,90	79,60	77,40	--	89,21	0,00	--	--
5	72,20	84,40	85,00	78,90	79,60	77,40	--	89,21	0,00	--	--
6	72,20	84,40	85,00	78,90	79,60	77,40	--	89,21	0,00	--	--
7	72,20	84,40	85,00	78,90	79,60	77,40	--	89,21	0,00	--	--
8	72,20	84,40	85,00	78,90	79,60	77,40	--	89,21	0,00	--	--
9	80,20	91,60	89,60	83,80	83,00	79,80	--	94,77	2,34	--	--
10	68,30	79,20	90,60	94,40	89,20	83,50	82,20	97,18	16,81	--	--
15	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	15,57	--	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax

Model eigenschap	Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
Omschrijving	H.H. Wolterman
Verantwoordelijke	IL
Rekenmethode	
Aangemaakt door	H.H. Wolterman op 30-4-2018
Laatst ingezien door	H.H. Wolterman op 8-5-2018
Model aangemaakt met	Geometrie V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Representatieve bedrijfssituatie  
8 mei 2018, 16:06

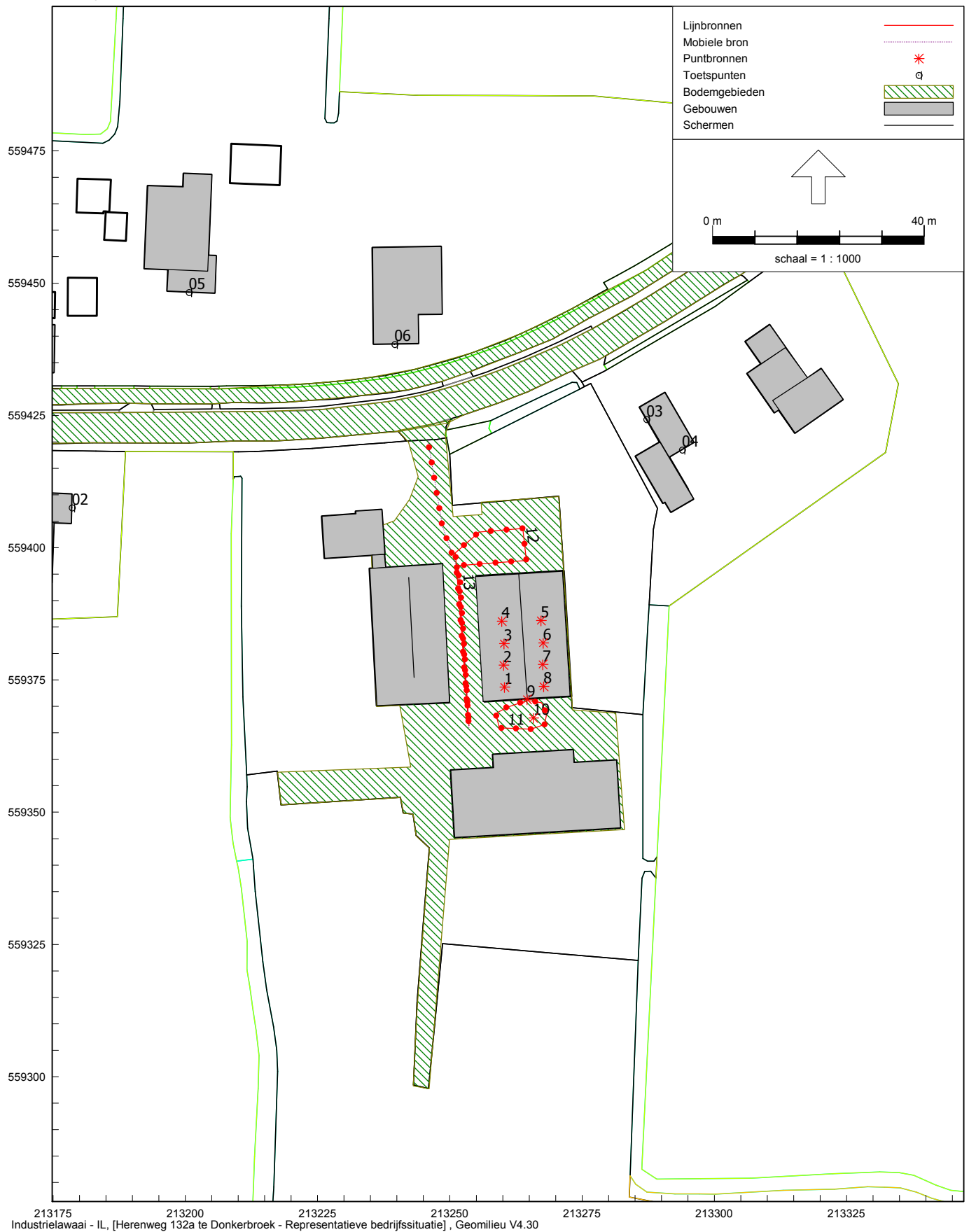
Ligging immissiepunten



Industrielawaai - IL, [Herenweg 132a te Donkerbroek - Representatieve bedrijfssituatie], Geomilieu V4.30

Representatieve bedrijfssituatie  
8 mei 2018, 16:06

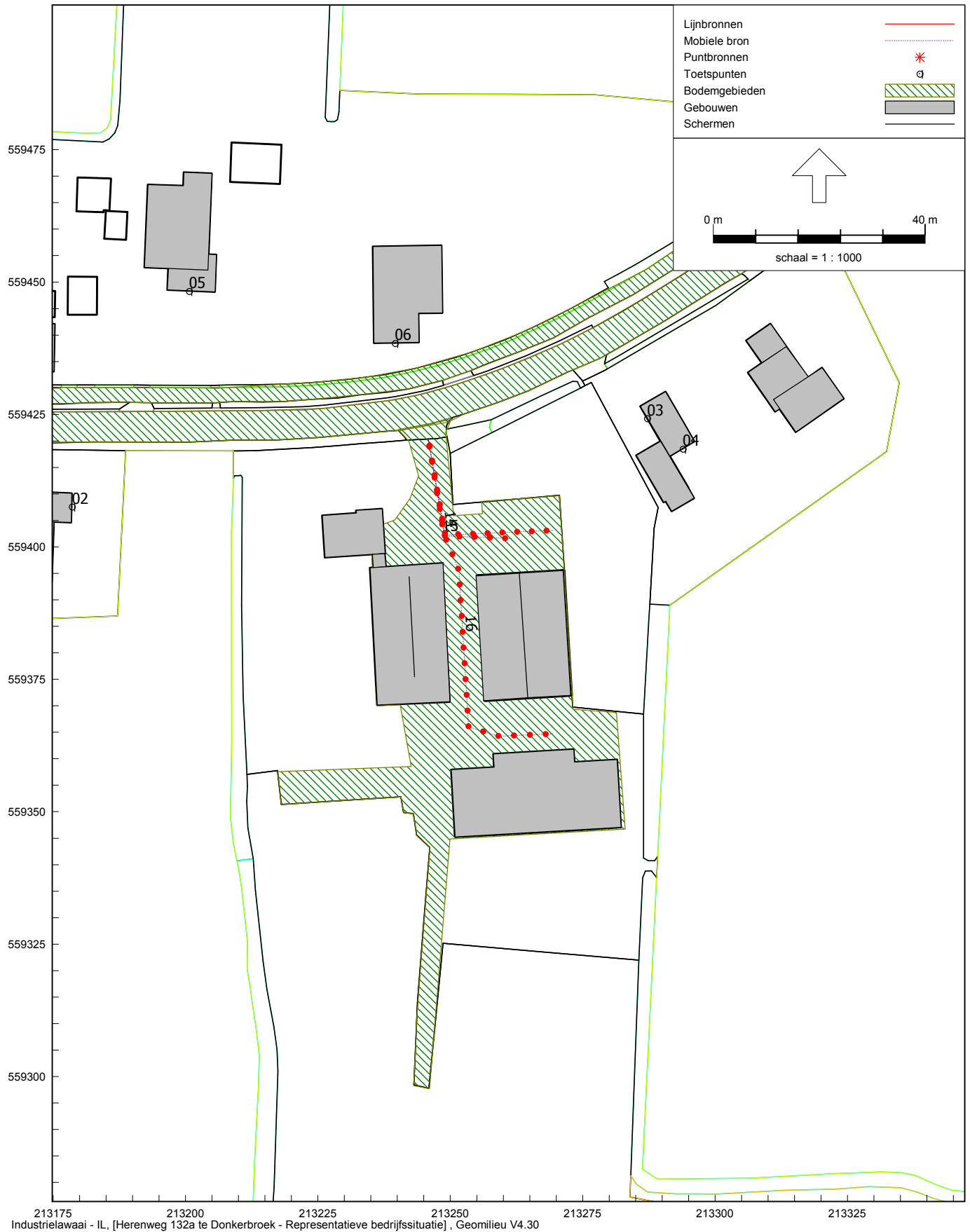
Ligging geluidsbronnen



213175 213200 213225 213250 213275 213300 213325  
 Industrielawaai - IL, [Herenweg 132a te Donkerbroek - Representatieve bedrijfssituatie], Geomilieu V4.30

Representatieve bedrijfssituatie  
8 mei 2018, 16:06

Ligging geluidsbronnen



213175 213200 213225 213250 213275 213300 213325  
Industrielaawai - IL, [Herenweg 132a te Donkerbroek - Representatieve bedrijfssituatie], Geomilieu V4.30



Representatieve bedrijfssituatie - Lmax

8 mei 2018, 16:09



Industrielaai - IL, [Herenweg 132a te Donkerbroek - Representatieve bedrijfssituatie - Lmax], Geomilieu V4.30

## BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENTE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Herenweg 128	1,50	35,5	34,5	--	39,5
01_B	Herenweg 128	5,00	37,3	36,2	--	41,2
02_A	Herenweg 132	1,50	37,6	36,8	--	41,8
02_B	Herenweg 132	5,00	41,0	40,3	--	45,3
03_A	Herenweg 134 - WG	1,50	44,4	35,8	--	44,4
03_B	Herenweg 134 - WG	5,00	47,1	42,3	--	47,3
04_A	Herenweg 134 - ZG	1,50	32,0	27,8	--	32,8
04_B	Herenweg 134 - ZG	5,00	46,5	43,8	--	48,8
05_A	Herenweg 133	1,50	35,9	27,9	--	35,9
05_B	Herenweg 133	5,00	38,6	32,0	--	38,6
06_A	Herenweg 135	1,50	44,9	37,5	--	44,9
06_B	Herenweg 135	5,00	47,0	41,1	--	47,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:12:16

## BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENTE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01\_A - Herenweg 128  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Herenweg 128	1,50	35,5	34,5	--	39,5
11	Heftruck achterterrein	1,80	34,8	34,5	--	39,5
12	Heftruck voorterrein	1,80	25,1	--	--	25,1
10	Hogedrukreiniger	0,50	21,4	--	--	21,4
13	Zware vrachtwagen	1,00	14,2	--	--	14,2
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	12,8	--	--	12,8
1	Dak werkplaats	3,80	7,8	--	--	7,8
2	Dak werkplaats	3,80	7,5	--	--	7,5
16	Personen-/bestelauto	0,75	5,0	--	--	5,0
3	Dak werkplaats	3,80	4,6	--	--	4,6
4	Dak werkplaats	3,80	3,8	--	--	3,8
14	Lichte vrachtwagen	0,75	2,1	--	--	2,1
15	Personen-/bestelauto	0,75	0,2	--	--	0,2
8	Dak werkplaats	3,80	-1,4	--	--	-1,4
5	Dak werkplaats	3,80	-4,0	--	--	-4,0
7	Dak werkplaats	3,80	-4,1	--	--	-4,1
6	Dak werkplaats	3,80	-4,2	--	--	-4,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:13:01

## BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENTE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Herenweg 132  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Herenweg 132	1,50	37,6	36,8	--	41,8
11	Heftruck achterterrein	1,80	37,1	36,8	--	41,8
12	Heftruck voorterrein	1,80	24,3	--	--	24,3
10	Hogedrukreiniger	0,50	22,7	--	--	22,7
13	Zware vrachtwagen	1,00	20,4	--	--	20,4
14	Lichte vrachtwagen	0,75	11,4	--	--	11,4
16	Personen-/bestelauto	0,75	9,8	--	--	9,8
15	Personen-/bestelauto	0,75	8,6	--	--	8,6
4	Dak werkplaats	3,80	6,9	--	--	6,9
1	Dak werkplaats	3,80	5,0	--	--	5,0
3	Dak werkplaats	3,80	4,6	--	--	4,6
2	Dak werkplaats	3,80	4,1	--	--	4,1
5	Dak werkplaats	3,80	3,2	--	--	3,2
6	Dak werkplaats	3,80	2,1	--	--	2,1
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	1,9	--	--	1,9
8	Dak werkplaats	3,80	1,7	--	--	1,7
7	Dak werkplaats	3,80	1,5	--	--	1,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:13:01

## BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENTE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03\_A - Herenweg 134 - WG  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Herenweg 134 - WG	1,50	44,4	35,8	--	44,4
12	Heftruck voorterrein	1,80	43,2	--	--	43,2
11	Heftruck achterterrein	1,80	36,1	35,8	--	40,8
13	Zware vrachtwagen	1,00	31,1	--	--	31,1
5	Dak werkplaats	3,80	23,8	--	--	23,8
14	Lichte vrachtwagen	0,75	23,5	--	--	23,5
6	Dak werkplaats	3,80	22,9	--	--	22,9
7	Dak werkplaats	3,80	22,0	--	--	22,0
15	Personen-/bestelauto	0,75	21,8	--	--	21,8
8	Dak werkplaats	3,80	21,0	--	--	21,0
10	Hogedrukreiniger	0,50	20,2	--	--	20,2
16	Personen-/bestelauto	0,75	19,7	--	--	19,7
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	18,7	--	--	18,7
4	Dak werkplaats	3,80	15,7	--	--	15,7
3	Dak werkplaats	3,80	13,6	--	--	13,6
2	Dak werkplaats	3,80	12,8	--	--	12,8
1	Dak werkplaats	3,80	11,8	--	--	11,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:13:01

## BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENTE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04\_A - Herenweg 134 - ZG  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Herenweg 134 - ZG	1,50	32,0	27,8	--	32,8
12	Heftruck voorterrein	1,80	28,6	--	--	28,6
11	Heftruck achterterrein	1,80	28,0	27,8	--	32,8
13	Zware vrachtwagen	1,00	17,9	--	--	17,9
7	Dak werkplaats	3,80	16,4	--	--	16,4
6	Dak werkplaats	3,80	14,6	--	--	14,6
5	Dak werkplaats	3,80	14,4	--	--	14,4
10	Hogedrukreiniger	0,50	11,0	--	--	11,0
14	Lichte vrachtwagen	0,75	9,7	--	--	9,7
8	Dak werkplaats	3,80	9,2	--	--	9,2
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	9,0	--	--	9,0
15	Personen-/bestelauto	0,75	7,2	--	--	7,2
16	Personen-/bestelauto	0,75	6,5	--	--	6,5
4	Dak werkplaats	3,80	6,5	--	--	6,5
3	Dak werkplaats	3,80	5,6	--	--	5,6
2	Dak werkplaats	3,80	5,4	--	--	5,4
1	Dak werkplaats	3,80	5,0	--	--	5,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:13:01

## BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENTE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05\_A - Herenweg 133  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Herenweg 133	1,50	35,9	27,9	--	35,9
12	Heftruck voorterrein	1,80	34,1	--	--	34,1
11	Heftruck achterterrein	1,80	28,2	27,9	--	32,9
13	Zware vrachtwagen	1,00	25,8	--	--	25,8
14	Lichte vrachtwagen	0,75	17,6	--	--	17,6
4	Dak werkplaats	3,80	15,7	--	--	15,7
15	Personen-/bestelauto	0,75	15,2	--	--	15,2
3	Dak werkplaats	3,80	15,1	--	--	15,1
16	Personen-/bestelauto	0,75	14,2	--	--	14,2
10	Hogedrukreiniger	0,50	11,9	--	--	11,9
2	Dak werkplaats	3,80	10,4	--	--	10,4
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	9,9	--	--	9,9
1	Dak werkplaats	3,80	8,1	--	--	8,1
5	Dak werkplaats	3,80	6,3	--	--	6,3
6	Dak werkplaats	3,80	5,3	--	--	5,3
7	Dak werkplaats	3,80	4,6	--	--	4,6
8	Dak werkplaats	3,80	3,7	--	--	3,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:13:01

## BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENTE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06\_A - Herenweg 135  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_A	Herenweg 135	1,50	44,9	37,5	--	44,9
12	Heftruck voorterrein	1,80	42,7	--	--	42,7
11	Heftruck achterterrein	1,80	37,8	37,5	--	42,5
13	Zware vrachtwagen	1,00	36,1	--	--	36,1
14	Lichte vrachtwagen	0,75	27,5	--	--	27,5
16	Personen-/bestelauto	0,75	24,8	--	--	24,8
15	Personen-/bestelauto	0,75	24,6	--	--	24,6
4	Dak werkplaats	3,80	23,0	--	--	23,0
3	Dak werkplaats	3,80	22,7	--	--	22,7
2	Dak werkplaats	3,80	22,2	--	--	22,2
1	Dak werkplaats	3,80	21,4	--	--	21,4
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	17,3	--	--	17,3
6	Dak werkplaats	3,80	15,6	--	--	15,6
10	Hogedrukreiniger	0,50	14,3	--	--	14,3
7	Dak werkplaats	3,80	13,5	--	--	13,5
8	Dak werkplaats	3,80	12,6	--	--	12,6
5	Dak werkplaats	3,80	11,8	--	--	11,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:13:01



## BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENTE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01\_B - Herenweg 128  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Herenweg 128	5,00	37,3	36,2	--	41,2
11	Heftruck achterterrein	1,80	36,5	36,2	--	41,2
1	Dak werkplaats	3,80	12,1	--	--	12,1
10	Hogedrukreiniger	0,50	23,8	--	--	23,8
12	Heftruck voorterrein	1,80	27,4	--	--	27,4
13	Zware vrachtwagen	1,00	16,2	--	--	16,2
14	Lichte vrachtwagen	0,75	4,1	--	--	4,1
15	Personen-/bestelauto	0,75	2,2	--	--	2,2
16	Personen-/bestelauto	0,75	7,2	--	--	7,2
2	Dak werkplaats	3,80	12,1	--	--	12,1
3	Dak werkplaats	3,80	8,6	--	--	8,6
4	Dak werkplaats	3,80	8,1	--	--	8,1
5	Dak werkplaats	3,80	1,5	--	--	1,5
6	Dak werkplaats	3,80	1,5	--	--	1,5
7	Dak werkplaats	3,80	1,5	--	--	1,5
8	Dak werkplaats	3,80	4,1	--	--	4,1
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	17,3	--	--	17,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:13:18

## BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENTE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02\_B - Herenweg 132  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Herenweg 132	5,00	41,0	40,3	--	45,3
11	Heftruck achterterrein	1,80	40,6	40,3	--	45,3
1	Dak werkplaats	3,80	9,7	--	--	9,7
10	Hogedrukreiniger	0,50	25,4	--	--	25,4
12	Heftruck voorterrein	1,80	27,4	--	--	27,4
13	Zware vrachtwagen	1,00	23,5	--	--	23,5
14	Lichte vrachtwagen	0,75	14,1	--	--	14,1
15	Personen-/bestelauto	0,75	11,4	--	--	11,4
16	Personen-/bestelauto	0,75	13,4	--	--	13,4
2	Dak werkplaats	3,80	9,0	--	--	9,0
3	Dak werkplaats	3,80	9,4	--	--	9,4
4	Dak werkplaats	3,80	11,3	--	--	11,3
5	Dak werkplaats	3,80	7,4	--	--	7,4
6	Dak werkplaats	3,80	6,5	--	--	6,5
7	Dak werkplaats	3,80	5,9	--	--	5,9
8	Dak werkplaats	3,80	6,0	--	--	6,0
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	5,9	--	--	5,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:13:18

## BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENTE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03\_B - Herenweg 134 - WG  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Herenweg 134 - WG	5,00	47,1	42,3	--	47,3
11	Heftruck achterterrein	1,80	42,5	42,3	--	47,3
1	Dak werkplaats	3,80	15,7	--	--	15,7
10	Hogedrukreiniger	0,50	26,4	--	--	26,4
12	Heftruck voorterrein	1,80	44,5	--	--	44,5
13	Zware vrachtwagen	1,00	34,0	--	--	34,0
14	Lichte vrachtwagen	0,75	26,6	--	--	26,6
15	Personen-/bestelauto	0,75	24,6	--	--	24,6
16	Personen-/bestelauto	0,75	23,1	--	--	23,1
2	Dak werkplaats	3,80	16,1	--	--	16,1
3	Dak werkplaats	3,80	16,5	--	--	16,5
4	Dak werkplaats	3,80	18,0	--	--	18,0
5	Dak werkplaats	3,80	25,4	--	--	25,4
6	Dak werkplaats	3,80	24,7	--	--	24,7
7	Dak werkplaats	3,80	24,0	--	--	24,0
8	Dak werkplaats	3,80	23,4	--	--	23,4
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	24,3	--	--	24,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:13:18

## BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENTE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04\_B - Herenweg 134 - ZG  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Herenweg 134 - ZG	5,00	46,5	43,8	--	48,8
11	Heftruck achterterrein	1,80	44,1	43,8	--	48,8
1	Dak werkplaats	3,80	15,8	--	--	15,8
10	Hogedrukreiniger	0,50	29,9	--	--	29,9
12	Heftruck voorterrein	1,80	41,8	--	--	41,8
13	Zware vrachtwagen	1,00	30,2	--	--	30,2
14	Lichte vrachtwagen	0,75	22,7	--	--	22,7
15	Personen-/bestelauto	0,75	20,3	--	--	20,3
16	Personen-/bestelauto	0,75	19,5	--	--	19,5
2	Dak werkplaats	3,80	16,0	--	--	16,0
3	Dak werkplaats	3,80	16,2	--	--	16,2
4	Dak werkplaats	3,80	17,0	--	--	17,0
5	Dak werkplaats	3,80	25,8	--	--	25,8
6	Dak werkplaats	3,80	25,2	--	--	25,2
7	Dak werkplaats	3,80	24,7	--	--	24,7
8	Dak werkplaats	3,80	23,1	--	--	23,1
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	23,4	--	--	23,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:13:18

## BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENTE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05\_B - Herenweg 133  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_B	Herenweg 133	5,00	38,6	32,0	--	38,6
11	Heftruck achterterrein	1,80	32,3	32,0	--	37,0
1	Dak werkplaats	3,80	13,8	--	--	13,8
10	Hogedrukreiniger	0,50	16,2	--	--	16,2
12	Heftruck voorterrein	1,80	36,3	--	--	36,3
13	Zware vrachtwagen	1,00	28,3	--	--	28,3
14	Lichte vrachtwagen	0,75	19,9	--	--	19,9
15	Personen-/bestelauto	0,75	17,6	--	--	17,6
16	Personen-/bestelauto	0,75	16,9	--	--	16,9
2	Dak werkplaats	3,80	15,6	--	--	15,6
3	Dak werkplaats	3,80	19,4	--	--	19,4
4	Dak werkplaats	3,80	19,7	--	--	19,7
5	Dak werkplaats	3,80	11,2	--	--	11,2
6	Dak werkplaats	3,80	10,2	--	--	10,2
7	Dak werkplaats	3,80	9,4	--	--	9,4
8	Dak werkplaats	3,80	9,1	--	--	9,1
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	14,5	--	--	14,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:13:18

## BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENTE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06\_B - Herenweg 135  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Herenweg 135	5,00	47,0	41,1	--	47,0
11	Heftruck achterterrein	1,80	41,4	41,1	--	46,1
1	Dak werkplaats	3,80	23,1	--	--	23,1
10	Hogedrukreiniger	0,50	17,0	--	--	17,0
12	Heftruck voorterrein	1,80	44,5	--	--	44,5
13	Zware vrachtwagen	1,00	37,4	--	--	37,4
14	Lichte vrachtwagen	0,75	28,6	--	--	28,6
15	Personen-/bestelauto	0,75	25,9	--	--	25,9
16	Personen-/bestelauto	0,75	26,5	--	--	26,5
2	Dak werkplaats	3,80	23,6	--	--	23,6
3	Dak werkplaats	3,80	24,0	--	--	24,0
4	Dak werkplaats	3,80	24,4	--	--	24,4
5	Dak werkplaats	3,80	15,5	--	--	15,5
6	Dak werkplaats	3,80	18,6	--	--	18,6
7	Dak werkplaats	3,80	16,9	--	--	16,9
8	Dak werkplaats	3,80	16,2	--	--	16,2
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	22,4	--	--	22,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:13:18

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
LAmax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Herenweg 128	1,50	48,8	48,5	--	
01_B	Herenweg 128	5,00	50,7	50,2	--	
02_A	Herenweg 132	1,50	53,4	50,9	--	
02_B	Herenweg 132	5,00	56,4	54,4	--	
03_A	Herenweg 134 - WG	1,50	63,2	49,8	--	
03_B	Herenweg 134 - WG	5,00	66,4	56,3	--	
04_A	Herenweg 134 - ZG	1,50	49,4	41,8	--	
04_B	Herenweg 134 - ZG	5,00	63,4	57,9	--	
05_A	Herenweg 133	1,50	58,2	42,0	--	
05_B	Herenweg 133	5,00	60,6	46,0	--	
06_A	Herenweg 135	1,50	70,0	51,5	--	
06_B	Herenweg 135	5,00	70,0	55,1	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:14:11

## BIJLAGE 8 - BEREKENDE MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
LMax bij Bron voor toetspunt: 01\_A - Herenweg 128  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Herenweg 128	1,50	48,8	48,5	--
13	Zware vrachtwagen	1,00	48,8	--	--
11	Heftruck achterterrein	1,80	48,5	48,5	--
12	Heftruck voorterrein	1,80	44,8	--	--
14	Lichte vrachtwagen	0,75	42,7	--	--
10	Hogedrukreiniger	0,50	40,2	--	--
16	Personen-/bestelauto	0,75	35,4	--	--
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	35,1	--	--
15	Dichtslaan autoportier	0,75	33,5	--	--
15	Personen-/bestelauto	0,75	31,2	--	--
1	Dak werkplaats	3,80	27,8	--	--
2	Dak werkplaats	3,80	27,5	--	--
3	Dak werkplaats	3,80	24,6	--	--
4	Dak werkplaats	3,80	23,8	--	--
8	Dak werkplaats	3,80	18,6	--	--
5	Dak werkplaats	3,80	16,0	--	--
7	Dak werkplaats	3,80	15,9	--	--
6	Dak werkplaats	3,80	15,8	--	--
LMax	(hoofdgroep)		48,8	48,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:14:27



## BIJLAGE 8 - BEREKENDE MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
LMax bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Herenweg 132  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Herenweg 132	1,50	53,4	50,9	--
13	Zware vrachtwagen	1,00	53,4	--	--
14	Lichte vrachtwagen	0,75	51,1	--	--
11	Heftruck achterterrein	1,80	50,9	50,9	--
12	Heftruck voorterrein	1,80	44,1	--	--
10	Hogedrukreiniger	0,50	41,5	--	--
16	Personen-/bestelauto	0,75	39,8	--	--
15	Personen-/bestelauto	0,75	39,8	--	--
15	Dichtslaan autoportier	0,75	37,6	--	--
4	Dak werkplaats	3,80	26,9	--	--
1	Dak werkplaats	3,80	25,0	--	--
3	Dak werkplaats	3,80	24,6	--	--
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	24,3	--	--
2	Dak werkplaats	3,80	24,1	--	--
5	Dak werkplaats	3,80	23,2	--	--
6	Dak werkplaats	3,80	22,1	--	--
8	Dak werkplaats	3,80	21,7	--	--
7	Dak werkplaats	3,80	21,5	--	--
LMax	(hoofdgroep)		53,4	50,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:14:27

## BIJLAGE 8 - BEREKENDE MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
LMax bij Bron voor toetspunt: 03\_A - Herenweg 134 - WG  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Herenweg 134 - WG	1,50	63,2	49,8	--
13	Zware vrachtwagen	1,00	63,2	--	--
12	Heftruck voorterrein	1,80	63,0	--	--
14	Lichte vrachtwagen	0,75	62,7	--	--
15	Dichtslaan autoportier	0,75	54,6	--	--
15	Personen-/bestelauto	0,75	51,9	--	--
16	Personen-/bestelauto	0,75	50,0	--	--
11	Heftruck achterterrein	1,80	49,8	49,8	--
5	Dak werkplaats	3,80	43,8	--	--
6	Dak werkplaats	3,80	42,9	--	--
7	Dak werkplaats	3,80	42,0	--	--
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	41,0	--	--
8	Dak werkplaats	3,80	41,0	--	--
10	Hogedrukreiniger	0,50	39,0	--	--
4	Dak werkplaats	3,80	35,7	--	--
3	Dak werkplaats	3,80	33,6	--	--
2	Dak werkplaats	3,80	32,8	--	--
1	Dak werkplaats	3,80	31,8	--	--
LMax	(hoofdgroep)		63,2	49,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:14:27

## BIJLAGE 8 - BEREKENDE MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
LMax bij Bron voor toetspunt: 04\_A - Herenweg 134 - ZG  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Herenweg 134 - ZG	1,50	49,4	41,8	--
13	Zware vrachtwagen	1,00	49,4	--	--
14	Lichte vrachtwagen	0,75	48,5	--	--
12	Heftruck voorterrein	1,80	48,4	--	--
11	Heftruck achterterrein	1,80	41,8	41,8	--
15	Dichtslaan autoportier	0,75	40,4	--	--
15	Personen-/bestelauto	0,75	36,9	--	--
7	Dak werkplaats	3,80	36,4	--	--
16	Personen-/bestelauto	0,75	36,0	--	--
6	Dak werkplaats	3,80	34,6	--	--
5	Dak werkplaats	3,80	34,4	--	--
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	31,3	--	--
10	Hogedrukreiniger	0,50	29,8	--	--
8	Dak werkplaats	3,80	29,2	--	--
4	Dak werkplaats	3,80	26,5	--	--
3	Dak werkplaats	3,80	25,6	--	--
2	Dak werkplaats	3,80	25,4	--	--
1	Dak werkplaats	3,80	25,0	--	--
LMax	(hoofdgroep)		49,4	41,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:14:27

## BIJLAGE 8 - BEREKENDE MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
LMax bij Bron voor toetspunt: 05\_A - Herenweg 133  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Herenweg 133	1,50	58,2	42,0	--
13	Zware vrachtwagen	1,00	58,2	--	--
14	Lichte vrachtwagen	0,75	56,4	--	--
12	Heftruck voorterrein	1,80	53,9	--	--
15	Dichtslaan autoportier	0,75	46,8	--	--
15	Personen-/bestelauto	0,75	45,1	--	--
16	Personen-/bestelauto	0,75	45,1	--	--
11	Heftruck achterterrein	1,80	42,0	42,0	--
4	Dak werkplaats	3,80	35,7	--	--
3	Dak werkplaats	3,80	35,1	--	--
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	32,2	--	--
10	Hogedrukreiniger	0,50	30,7	--	--
2	Dak werkplaats	3,80	30,4	--	--
1	Dak werkplaats	3,80	28,1	--	--
5	Dak werkplaats	3,80	26,3	--	--
6	Dak werkplaats	3,80	25,3	--	--
7	Dak werkplaats	3,80	24,6	--	--
8	Dak werkplaats	3,80	23,7	--	--
LMax	(hoofdgroep)		58,2	42,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:14:27

## BIJLAGE 8 - BEREKENDE MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 06\_A - Herenweg 135  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Herenweg 135	1,50	70,0	51,5	--
13	Zware vrachtwagen	1,00	70,0	--	--
14	Lichte vrachtwagen	0,75	68,0	--	--
12	Heftruck voorterrein	1,80	62,5	--	--
15	Personen-/bestelauto	0,75	56,9	--	--
16	Personen-/bestelauto	0,75	56,9	--	--
15	Dichtslaan autoportier	0,75	51,8	--	--
11	Heftruck achterterrein	1,80	51,5	51,5	--
4	Dak werkplaats	3,80	43,0	--	--
3	Dak werkplaats	3,80	42,7	--	--
2	Dak werkplaats	3,80	42,2	--	--
1	Dak werkplaats	3,80	41,4	--	--
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	39,6	--	--
6	Dak werkplaats	3,80	35,6	--	--
7	Dak werkplaats	3,80	33,5	--	--
10	Hogedrukreiniger	0,50	33,1	--	--
8	Dak werkplaats	3,80	32,6	--	--
5	Dak werkplaats	3,80	31,8	--	--
LAmaz	(hoofdgroep)		70,0	51,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:14:27

## BIJLAGE 8 - BEREKENDE MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
LMax bij Bron voor toetspunt: 01\_B - Herenweg 128  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Herenweg 128	5,00	50,7	50,2	--
11	Heftruck achterterrein	1,80	50,2	50,2	--
1	Dak werkplaats	3,80	32,1	--	--
10	Hogedrukreiniger	0,50	42,6	--	--
12	Heftruck voorterrein	1,80	47,2	--	--
13	Zware vrachtwagen	1,00	50,7	--	--
14	Lichte vrachtwagen	0,75	44,0	--	--
15	Dichtslaan autoportier	0,75	34,7	--	--
15	Personen-/bestelauto	0,75	32,8	--	--
16	Personen-/bestelauto	0,75	37,4	--	--
2	Dak werkplaats	3,80	32,1	--	--
3	Dak werkplaats	3,80	28,6	--	--
4	Dak werkplaats	3,80	28,1	--	--
5	Dak werkplaats	3,80	21,5	--	--
6	Dak werkplaats	3,80	21,5	--	--
7	Dak werkplaats	3,80	21,5	--	--
8	Dak werkplaats	3,80	24,1	--	--
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	39,7	--	--
LMax	(hoofdgroep)		50,7	50,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:14:43

## BIJLAGE 8 - BEREKENDE MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
LMax bij Bron voor toetspunt: 02\_B - Herenweg 132  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Herenweg 132	5,00	56,4	54,4	--
11	Heftruck achterterrein	1,80	54,4	54,4	--
1	Dak werkplaats	3,80	29,7	--	--
10	Hogedrukreiniger	0,50	44,2	--	--
12	Heftruck voorterrein	1,80	47,1	--	--
13	Zware vrachtwagen	1,00	56,4	--	--
14	Lichte vrachtwagen	0,75	54,1	--	--
15	Dichtslaan autoportier	0,75	40,1	--	--
15	Personen-/bestelauto	0,75	42,8	--	--
16	Personen-/bestelauto	0,75	42,8	--	--
2	Dak werkplaats	3,80	29,0	--	--
3	Dak werkplaats	3,80	29,4	--	--
4	Dak werkplaats	3,80	31,3	--	--
5	Dak werkplaats	3,80	27,4	--	--
6	Dak werkplaats	3,80	26,5	--	--
7	Dak werkplaats	3,80	25,9	--	--
8	Dak werkplaats	3,80	26,0	--	--
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	28,3	--	--
LMax	(hoofdgroep)		56,4	54,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:14:43

## BIJLAGE 8 - BEREKENDE MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
LMax bij Bron voor toetspunt: 03\_B - Herenweg 134 - WG  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Herenweg 134 - WG	5,00	66,4	56,3	--
11	Heftruck achterterrein	1,80	56,3	56,3	--
1	Dak werkplaats	3,80	35,7	--	--
10	Hogedrukreiniger	0,50	45,2	--	--
12	Heftruck voorterrein	1,80	64,3	--	--
13	Zware vrachtwagen	1,00	66,4	--	--
14	Lichte vrachtwagen	0,75	65,1	--	--
15	Dichtslaan autoportier	0,75	55,9	--	--
15	Personen-/bestelauto	0,75	54,2	--	--
16	Personen-/bestelauto	0,75	53,2	--	--
2	Dak werkplaats	3,80	36,1	--	--
3	Dak werkplaats	3,80	36,5	--	--
4	Dak werkplaats	3,80	38,0	--	--
5	Dak werkplaats	3,80	45,4	--	--
6	Dak werkplaats	3,80	44,7	--	--
7	Dak werkplaats	3,80	44,0	--	--
8	Dak werkplaats	3,80	43,4	--	--
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	46,6	--	--
LMax	(hoofdgroep)		66,4	56,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:14:43



## BIJLAGE 8 - BEREKENDE MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
LMax bij Bron voor toetspunt: 04\_B - Herenweg 134 - ZG  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Herenweg 134 - ZG	5,00	63,4	57,9	--
11	Heftruck achterterrein	1,80	57,9	57,9	--
1	Dak werkplaats	3,80	35,8	--	--
10	Hogedrukreiniger	0,50	48,7	--	--
12	Heftruck voorterrein	1,80	61,6	--	--
13	Zware vrachtwagen	1,00	63,4	--	--
14	Lichte vrachtwagen	0,75	62,4	--	--
15	Dichtslaan autoportier	0,75	53,5	--	--
15	Personen-/bestelauto	0,75	51,2	--	--
16	Personen-/bestelauto	0,75	50,5	--	--
2	Dak werkplaats	3,80	36,0	--	--
3	Dak werkplaats	3,80	36,2	--	--
4	Dak werkplaats	3,80	37,0	--	--
5	Dak werkplaats	3,80	45,8	--	--
6	Dak werkplaats	3,80	45,2	--	--
7	Dak werkplaats	3,80	44,7	--	--
8	Dak werkplaats	3,80	43,1	--	--
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	45,8	--	--
LMax	(hoofdgroep)		63,4	57,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:14:43

## BIJLAGE 8 - BEREKENDE MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
LMax bij Bron voor toetspunt: 05\_B - Herenweg 133  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Herenweg 133	5,00	60,6	46,0	--
11	Heftruck achterterrein	1,80	46,0	46,0	--
1	Dak werkplaats	3,80	33,8	--	--
10	Hogedrukreiniger	0,50	35,0	--	--
12	Heftruck voorterrein	1,80	56,1	--	--
13	Zware vrachtwagen	1,00	60,6	--	--
14	Lichte vrachtwagen	0,75	59,1	--	--
15	Dichtslaan autoportier	0,75	48,8	--	--
15	Personen-/bestelauto	0,75	48,0	--	--
16	Personen-/bestelauto	0,75	48,0	--	--
2	Dak werkplaats	3,80	35,6	--	--
3	Dak werkplaats	3,80	39,4	--	--
4	Dak werkplaats	3,80	39,7	--	--
5	Dak werkplaats	3,80	31,2	--	--
6	Dak werkplaats	3,80	30,2	--	--
7	Dak werkplaats	3,80	29,4	--	--
8	Dak werkplaats	3,80	29,1	--	--
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	36,9	--	--
LMax	(hoofdgroep)		60,6	46,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:14:43

## BIJLAGE 8 - BEREKENDE MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
LMax bij Bron voor toetspunt: 06\_B - Herenweg 135  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	Herenweg 135	5,00	70,0	55,1	--
11	Heftruck achterterrein	1,80	55,1	55,1	--
1	Dak werkplaats	3,80	43,1	--	--
10	Hogedrukreiniger	0,50	35,8	--	--
12	Heftruck voorterrein	1,80	64,3	--	--
13	Zware vrachtwagen	1,00	70,0	--	--
14	Lichte vrachtwagen	0,75	68,0	--	--
15	Dichtslaan autoportier	0,75	54,9	--	--
15	Personen-/bestelauto	0,75	56,9	--	--
16	Personen-/bestelauto	0,75	56,9	--	--
2	Dak werkplaats	3,80	43,6	--	--
3	Dak werkplaats	3,80	44,0	--	--
4	Dak werkplaats	3,80	44,4	--	--
5	Dak werkplaats	3,80	35,5	--	--
6	Dak werkplaats	3,80	38,6	--	--
7	Dak werkplaats	3,80	36,9	--	--
8	Dak werkplaats	3,80	36,2	--	--
9	Overheaddeur werkplaats gesloten	1,80	44,8	--	--
LMax	(hoofdgroep)		70,0	55,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

8-5-2018 16:14:43

**Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V. te Assen**

Standaard Rekenmethode I; Conform bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

**Projectgegevens**

Project	: 5868 BHA - Bouwservice D. van der Wal Donkerbroek
Ontvanger	: Herenweg 129
Relevante weg	: Herenweg
Situatie	: Representatieve bedrijfssituatie
Rekenjaar	: 2018

**Omgevingskenmerken**

Wegdektype	: referentiewegdek		
Afstand horizontaal (d)	: 10,0 m	Afstand schuin (r)	: 10,3 m
Hoogte van de weg	: 0,0 m	Hoogte v/d ontvanger	: 1,5 m
Aftrek art. 110G Wgh	: Nee	Objectfractie	: 0,0
Breedte van de weg	: 6,0 m	Bodemfactor	: 0,5
Geen optrekcorrectie			
Volledige zichthoek			

**Verkeersgegevens (1 transport is 2 verkeersbewegingen; heen en terug)**

	Dag	Avond	Nacht
Aantal werkuren binnen etmaalperiode	: 12	4	8
Aantal bewegingen personenwagens	: 10	-	-
Aantal bewegingen middelzwaar verkeer	: 2	-	-
Aantal bewegingen zwaar verkeer	: 4	-	-

**Berekende aantallen**

Personenwagens per uur	: 0,8	-	-
Middelzwaar verkeer per uur	: 0,2	-	-
Zwaar verkeer per uur	: 0,3	-	-

**Snelheid verkeer**

Snelheid personenwagens (km/h)	: 60	60	60
Snelheid vrachtverkeer (km/h)	: 60	60	60

**Berekende en toegepaste correcties en dempingen**

C obstakel	: 0,00 dB	D afstand	: 10,11 dB
C kruispunt	: 0,00 dB	D lucht	: 0,08 dB
C optrek (max obstakel/kruispunt)	: 0,00 dB	D bodem	: 1,67 dB
C reflectie	: 0,00 dB	D meteo	: 0,58 dB
C zichthoek	: 0,00 dB	D totaal	: 12,44 dB
C totaal	: 0,00 dB	Aftrek art. 110G Wgh	: 0 dB
		Aftrek art. 3.5 RMG	: 0 dB

**Berekende geluidsniveaus op 10,0 meter van het midden van de weg**

Exclusief aftrek art. 110G Wgh	
L dag	: 41,9 dB(A)
L avond	: - dB(A)
L nacht	: - dB(A)
<b>L Etmaal</b>	: 41,9 dB(A)