



# **ONDERZOEK GELUIDUITSTRALING AKKERBOUWBEDRIJF EN KUNSTSTOFVERWERKEND BEDRIJF IN GODLINZE**

Toetsing industrielawaai situatie 2013



noordelijk  
akoestisch  
adviesburo

**ONDERZOEK GELUIDUITSTRALING**

**AKKERBOUWBEDRIJF EN**

**KUNSTSTOFVERWERKEND BEDRIJF**

**IN GODLINZE**

Toetsing industrielawaai situatie 2013

|                        |                                                                     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>   | Werkorganisatie DEAL-gemeenten<br>Gevelsteen 12<br>9934 LN Delfzijl |
| <b>Contactpersoon</b>  | de heer F.H.F. Knuver                                               |
| <b>Uitgevoerd door</b> | Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV                                 |
| <b>Behandeld door</b>  | Arend Donker                                                        |
| <b>Datum</b>           | 5 juli 2019                                                         |
| <b>Kenmerk</b>         | 6086/NAA/ad/ft/1                                                    |

foto voorblad © Google

## INHOUDSOPGAVE

|     |                                                                                      |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Inleiding.....                                                                       | 3  |
| 2   | Beoordelings- en toetsingskader algemeen .....                                       | 4  |
| 2.1 | Inleiding                                                                            | 4  |
| 2.2 | Activiteitenbesluit                                                                  | 4  |
| 2.3 | Goede ruimtelijke ordening                                                           | 5  |
| 2.4 | Toetsing in dit onderzoek                                                            | 5  |
| 3   | Bedrijfsgegevens .....                                                               | 6  |
| 3.1 | Situatie Akkerbouwbedrijf                                                            | 6  |
| 3.2 | Bedrijfsactiviteiten en representatieve bedrijfssituatie Akkerbouwbedrijf            | 7  |
| 3.3 | Situatie Kunststofverwerkend bedrijf                                                 | 8  |
| 3.4 | Bedrijfsactiviteiten en representatieve bedrijfssituatie Kunststofverwerkend bedrijf | 9  |
| 4   | Uitgevoerde metingen en berekeningen.....                                            | 10 |
| 4.1 | Inleiding                                                                            | 10 |
| 4.2 | Resultaten metingen en berekeningen geluidsvermogens Akkerbouwbedrijf                | 10 |
| 4.3 | Resultaten berekeningen geluidsvermogens Kunststofverwerkend bedrijf                 | 11 |
| 4.4 | Rekenmodel algemeen                                                                  | 12 |
| 5   | Resultaten en beoordeling .....                                                      | 13 |
| 5.1 | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau                                                 | 13 |
| 5.2 | Maximale geluidsniveaus                                                              | 15 |
| 6   | Samenvatting en conclusies .....                                                     | 17 |
|     | Begrippenlijst.....                                                                  | 18 |

## BIJLAGEN

|   |                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------|
| 1 | Beoordelingskaders                                             |
| 2 | Berekeningen geluidsvermogen-niveaus metingen Akkerbouwbedrijf |
| 3 | Invoergegevens overdrachtsberekeningen                         |
| 4 | Grafische weergaven overdrachtsmodel                           |
| 5 | Berekende equivalente geluidsniveaus                           |
| 6 | Berekende maximale geluidsniveaus                              |

# 1 INLEIDING

In opdracht van de Werkorganisatie DEAL-gemeenten is akoestisch onderzoek uitgevoerd voor twee bedrijven in Godlinze. Het gaat om het Akkerbouwbedrijf aan de Peperstraat 14 en om Kunststofverwerkend bedrijf aan de Allersmaweg 7. De bedrijven liggen op korte afstand tot elkaar.

De aanleiding voor het onderzoek is het vaststellen van een bestemmingsplan in 2013. Voor dit plan is het van belang om met terugwerkende kracht de geluidssituatie in 2013 te weten.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de geluidbelasting als gevolg van beide bedrijven op de omliggende woningen en andere bestemmingen. De geluidbelasting is getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, in het vervolg van deze offerte aangeduid als het Activiteitenbesluit. 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.

Op bladzijde 18 tot en met 20 worden enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

## 2 BEOORDELINGS- EN TOETSINGSKADER ALGEMEEN

### 2.1 Inleiding

Hoewel de formele toetsing geen deel uitmaakt van het onderzoek, is het voor de berekeningen van belang om het toetsingskader te kennen. Aangezien het kader van invloed is op de beoordeling van de geluidsbronnen of bijvoorbeeld de perioden van het etmaal, wordt onderstaand ingegaan op de mogelijke beoordelingen.

Een inrichting valt in de regel onder de werkingssfeer van het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieu-beheer”, het **Activiteitenbesluit**. Al deze inrichtingen moeten bij het in werking zijn aan de regels van dit besluit voldoen. Voor een agrarische inrichting gelden afwijkende geluidsgrenswaarden en afwijkende etmaalperioden.

Voor de ruimtelijke onderbouwing in een bestemmingsplan wordt in de regel de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” voor **goede ruimtelijke ordening** gebruikt. De standaard beoordeling vertoont overeenkomsten met de regels van het Activiteitenbesluit, met uitzondering van een 5 dB strengere geluidsgrenswaarde. Ook worden dezelfde meet- en rekenmethoden gehanteerd.

### 2.2 Activiteitenbesluit

Hoofdstuk 2 van het besluit geeft de ‘inrichting gerelateerde aspecten’. Afdeling 2.8 (artikel 2.16b tot en met 2.22) geeft de voorschriften voor het aspect geluidhinder. De tekst van deze artikelen is opgenomen in bijlage 1 blad 3 tot en met 10. Voor soortgelijke inrichtingen zijn hiervan voornamelijk van belang:

- art. 2.17 lid 1,
- art. 2.18 en
- art. 2.20 en 2.21.

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

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L<sub>Ar,LT</sub>), dat is het gemiddelde geluidsniveau en
- het maximale geluidsniveau (L<sub>Amax</sub>), dat is het hoogste geluidsniveau dat op enig moment kan optreden (de hoogste geluidspiek).

De grenswaarden voor het gemiddelde geluid zijn voor standaard inrichtingen voor alle activiteiten samengevat:

- 50 dB(A) in de dagperiode van 07:00 tot 19:00 uur;
- 45 dB(A) in de avondperiode van 19:00 tot 23:00 uur;
- 40 dB(A) in de nachtperiode van 23:00 tot 07:00 uur.

Dit wordt ook wel genoemd een geluidbelasting of een etmaalwaarde van 50 dB(A). De grenswaarde voor het maximale geluidsniveau ligt 20 dB boven de gemiddelde waarden. Voor specifiek **agrarische** inrichtingen zijn de grenswaarden voor langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, samengevat:

- 45 dB(A) in de dagperiode van 06:00 tot 19:00 uur;
- 40 dB(A) in de avondperiode van 19:00 tot 22:00 uur;
- 35 dB(A) in de nachtperiode van 22:00 tot 06:00 uur.

Zowel de te beoordelen geluidsbronnen (vaste installaties) als de geluidsgrenswaarden en de tijden van de etmaalperioden wijken af.

In art. 2.17 lid 1 en 2.18 lid 1 en 3 worden een aantal aspecten genoemd die niet hoeven te worden beoordeeld. Zo geldt voor de beoordeling van de piekgeluidsniveaus als gevolg van het laden en lossen ten behoeve van de inrichting geen grenswaarde. De beoordeling moet worden uitgevoerd volgens de Handleiding.

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 Goede ruimtelijke ordening

Wanneer de vestiging van een bedrijf of van een woning afgewogen moet worden in een goede ruimtelijke ordening, waarbij het woon- en leefklimaat belangrijk is, is de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” maatgevend. De VNG-publicatie gaat voor geluid in een nieuwe situatie uit van de volgende stappen.

**Tabel 1: Stappenplan geluid VNG-publicatie**

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stap 1                                                              | Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage 1) voor het aspect geluid past binnen de richtafstand van de toelaatbare milieucategorie, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: binnenplanse ontheffing is mogelijk.                                                                                                                                                                     |
| Stap 2<br><i>Bij deze stap is een geluidsonderzoek noodzakelijk</i> | Indien stap 1 niet toereikend is:<br>Bij een geluidbelasting (etmaalwaarde) op de richtafstand (conform bijlage 1) van de maximaal toelaatbare milieucategorie, van maximaal: <ul style="list-style-type: none"><li>▫ 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;</li><li>▫ 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);</li><li>▫ 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;</li></ul> binnenplanse ontheffing is mogelijk. |

De richtafstand voor geluid wordt bepaald door de milieucategorie van het type inrichting. Dat kan zijn een afstand van 0 meter bij de lichtste categorie tot een afstand van 1.500 meter bij de zwaarste milieucategorie. Wanneer binnen deze richtafstand woningen aanwezig zijn, is een geluidsonderzoek nodig.

Daarbij moet getoetst worden aan drie aspecten, dus het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, de piekgeluidsniveaus en aan 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking.

Zoals aangegeven is de grenswaarde 5 dB strenger dan de grenswaarde conform het Activiteitenbesluit. Planinpassing wordt mogelijk geacht wanneer bij woningen wordt voldaan aan de genoemde grenswaarden. Wanneer stap 2 niet toereikend is, wordt stap 3 doorlopen, waarin hogere grenswaarden zijn opgenomen, maar waaraan een motiveringsplicht voor het bevoegd gezag is gekoppeld voor de aanvaardbaarheid van de geluidsniveaus. Bij overschrijding van de grenswaarden van stap 3, is inpassing in de regel niet mogelijk. Wil het bevoegd gezag niettemin tot inpassing overgaan, dan volgt stap 4 die een grondige onderzoek, onderbouwing en motiveringsplicht voorschrijft.

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

## 2.4 Toetsing in dit onderzoek

Vanwege de toetsing van twee bedrijven, waarbij ook goede ruimtelijke ordening afgewogen kan worden, is er voor gekozen om de perioden van het etmaal op ‘standaard’ te laten staan, dat wil zeggen dat geen rekening is gehouden met de specifiek agrarische inrichtingen.

Vooruitlopend op de bedrijfsgegevens van Akkerbouwbedrijf in hoofdstuk 3 kan worden gesteld dat de maximaal representatieve bedrijfssituatie een situatie is met continue gebruik van de belangrijkste geluidsbronnen: de ventilatie-openingen in de schuren. De verdeling over de perioden van het etmaal met afwijkende tijden heeft dan geen invloed op de in de omgeving berekende geluidsniveaus, aangezien bij 24 uur gebruik geen sprake is van correcties voor de periode van het etmaal.

Voor de afweging kan wel rekening worden gehouden met de afwijkende etmaalperioden, maar dit geeft geen andere rekenresultaten.

### 3 BEDRIJFSGEGEVENS

#### 3.1 Situatie Akkerbouwbedrijf

Akkerbouwbedrijf is gevestigd aan de Peperstraat 14. Een overzicht van de situatie is weergegeven in figuur 1.

**Figuur 1: Ligging Akkerbouwbedrijf en omliggende bebouwing**



**Figuur 2: Impressie Akkerbouwbedrijf noordzijde**



In het perceel van Akkerbouwbedrijf zijn te herkennen de bedrijfswoning aan de zuidzijde en de drie grote schuren, die gebruikt kunnen worden voor opslag van producten. De activiteiten zijn voornamelijk aan de noordzijde van de schuren plaats, het zuidelijk deel van het perceel is groen ingericht. In de directe omgeving liggen woningen in hoofdzakelijk zuidwestelijke en zuidelijke richting.

Voor Akkerbouwbedrijf is overigens eerder akoestisch onderzoek uitgevoerd door Noorman Bouw- en milieuvadvis, conform het rapport “Akoestisch onderzoek Akkerbouwbedrijf te Godlinze Melding Activiteitenbesluit milieubeheer” met rapportnummer 21810193.R01a van 6 juli 2018. Het onderliggende rekenmodel is ter beschikking gesteld voor dit project.

### 3.2 Bedrijfsactiviteiten en representatieve bedrijfssituatie Akkerbouwbedrijf

Akkerbouwbedrijf staat bij de KvK ingeschreven onder SBI-code: 01134 - Teelt van aard-appels en overige wortel- en knolgewassen en SBI-code: 0111 - Teelt van granen, peulvruchten en oliehoudende zaden. Op basis van de SBI-code valt de inrichting onder “Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)” in de milieucategorie 2 met voor geluid een afstand tot woningen van 30 meter.

De bedrijfsgebouwen worden gebruikt voor de berging van machines, en voor het sorteren en opslaan van met name aardappelen. De aan- en afvoer vindt plaats aan de noordzijde richting de Allersmaweg door met name tractoren. Zowel in schuur 1 (westgevel), als in schuur 2 (zuidgevel) en in schuur 3 (oostgevel) zijn ventilatie-openingen aanwezig.

Uit overleg met het bedrijf is gebleken dat de opslag van product de meest relevante bedrijfssituatie is, aangezien het product moet worden geventileerd. Dit kan enkele weken gedaan worden tijdens het oogsten en opslaan van het betreffende product. In de situatie 2013 was sprake van ventilatoren en ventilatieopeningen in 3 schuren in de oost-, zuid- en westgevel. Via de diverse openingen in de gevels is het geluid van de ventilatoren waarneembaar.

Om het product te kunnen koelen in de koelcellen is een koelinstallatie opgesteld tussen de schuren 2 en 3.

Voor de vaststelling van de geluidssituatie dient primair te worden uitgegaan van de representatieve bedrijfs-situatie: de situatie waarbij de voor de geluidproductie 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 Akkerbouwbedrijf is voor de representatieve bedrijfssituatie uitgegaan van continue gebruik van de ventilatie en de koeling op een maximale stand gedurende het gehele etmaal. Voor het inschuren en ventileren van aardappelen kan dit 2 tot 4 weken duren. Voor andere producten zoals bijvoorbeeld uien kan dit ook nodig zijn. Daarmee is deze situatie relevant voor de maximaal representatieve bedrijfssituatie.

Hoewel beoordeling van voertuigbewegingen voor toetsing Activiteitenbesluit niet strikt nodig is, is voor goede ruimtelijke ordening uitgegaan van het gebruik van diverse voertuigen op het noordelijk deel van het terrein. Er is een rijroute gemodelleerd met een geluidsvermogen van 105 dB(A) en ingeschat 25 bewegingen in de dagperiode, 10 bewegingen in de avondperiode en 5 in de nachtperiode.

Kunststofverwerkend bedrijf is gelegen aan de Allersmaweg 7. De inrichting is weergegeven in figuur 3, waarbij voor de inschatting van de terreingrens is uitgegaan van de kadastrale grenzen uit PDOK.

Te herkennen zijn de bedrijfswoning annex kantoor op nummer 7 en het bedrijfspand. De deuren van het pand bevinden zich aan de noordzijde, het terrein aan de noordzijde is ook de ontsluitingsroute. Het oostelijk deel van het bedrijfspand is bedoeld voor klein onderhoud aan machines en materieel, het grootste deel van de loodsen is bedoeld voor de stalling van materieel.

De inrit aan de zuidzijde naar de Allersmaweg wordt in de regel niet bedrijfsmatig gebruikt.

Ten zuiden en westen liggen woningen aan de Allersmaweg en aan de Peperstraat.

### **3.4 Bedrijfsactiviteiten en representatieve bedrijfssituatie Kunststofverwerkend bedrijf**

Kunststofverwerkend bedrijf stond op 26 april 2019 bij de KvK ingeschreven onder SBI-code: 2222 - Vervaardiging van verpakkingsmiddelen van kunststof en SBI-code: 3230 - Vervaardiging van sportartikelen. Groothandel in alsmede het vervaardigen van zwembaden, vijvers en tanks van kunststof alsmede de verwerking en bewerking van kunst-stoffen. Op basis van de SBI-code valt de inrichting minimaal onder “Kunststofverwerkende bedrijven: productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen” in de milieucategorie 3.1 met een afstand tot woningen voor geluid van 50 meter. Bij het al dan niet gebruik van fenolharsen kan een kunststofverwerkend bedrijf onder categorie 4.1 of 4.2 vallen.

Uit overleg met het bedrijf is gebleken dat op dit moment beperkt activiteiten worden uitgevoerd. In het bedrijf worden nog kleinschalig kunststof accubakken geproduceerd. Een deel van de activiteiten, voornamelijk de drainage-afdeling, is overgedaan aan andere bedrijven. Daardoor kunnen in de huidige situatie niet meer relevante geluidsmetingen worden uitgevoerd.

Voor het bedrijf is voor de situatie 2013 dan ook uitgegaan van standaardkentallen met een bepaalde geluidsruijnte conform de milieucategorie van het bedrijf. Uitgegaan is van geluidproducerende activiteiten in het bedrijfspand en op het noordelijke buitenterrein. Op het buitenterrein is rekening gehouden met een rondgaande transport-beweging voor zwaar verkeer.

## 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 bestaande situatie is gemodelleerd op basis van de gegevens van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK) website, Google Street View en het van Noorman ontvangen basismodel met alleen de objecten.

De bedrijfssituatie voor Akkerbouwbedrijf en voor Kunststofverwerkend bedrijf zijn opgesteld in overleg met die bedrijven. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van de metingen en berekeningen besproken.

### 4.2 Resultaten metingen en berekeningen geluidsvermogens Akkerbouwbedrijf

Aan de relevante geluidsbronnen zijn geluidsmetingen uitgevoerd op dinsdag 4 juni 2019. De metingen zijn uitgevoerd met behulp van een geluidsniveau analysator Brüel & Kjær 2250, voorzien van een microfoon Brüel & Kjær 4189. Voor en na de metingen zijn de meters gecontroleerd met behulp van een akoestische kalibrator Brüel & Kjær type 4230. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd. Tijdens de metingen was de microfoon voorzien van een windbol. De apparatuur is gecertificeerd conform de geldende eisen.

De bronsterkte (het geluidsvermogen) van de geluidsbronnen is vastgesteld op basis van de rekenmethoden uit de Handleiding, dat is de methode II.2: geconcentreerde bronmethode voor de koelinstallatie en de methode II.2: aangepast meetvlak voor de uitstralende ventilatie-openingen.

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

#### Stationaire geluidsbronnen

Aan de ventilatie-openingen en de koelinstallatie zijn ter plaatse geluidsmetingen uitgevoerd met de instelling voor de maximaal representatieve bedrijfssituatie.

Achter de ventilatieluiken in de oost- en zuidgevel staan ventilatoren binnen opgesteld. Deze ventilatoren zijn nu niet meer aanwezig in de westelijke schuur 1, maar stonden in 2013 daar ook opgesteld. De ventilatie naar buiten werd gerealiseerd door 5 te openen klapparamen in de westgevel. Volgens opgave was in 2013 sprake van hetzelfde type ventilatie als nu nog in schuur 2 via de zuidgevel. De metingen aan de ventilatieluiken in de zuidgevel zijn gemiddeld en als uitgangspunt gebruikt voor de 5 ventilatieramen in de westgevel.

#### Verkeer over het bedrijfsterrein

Voor het rijden van zwaar verkeer op een continue snelheid is uitgegaan van een geluidsvermogeniveau  $L_w$  van 105 dB(A). Het maximaal geluidsniveau kan daar 5 dB boven liggen.

De rijroute is verwerkt tot een voor een transportlijn (rijroute) representatieve geluidsuitstraling met zogenaamde mobiele bronnen.

### 4.3 Resultaten berekeningen geluidsvermogens Kunststofverwerkend bedrijf

Zoals aangegeven kan op dit moment niet meer gemeten worden aan de representatieve bedrijfssituatie bij Kunststofverwerkend bedrijf. Daarom is uitgegaan van een standaard methode op basis van de categorie-indeling en de hinderafstand tot woningen, waarmee een geluidsbronvermogen per VNG milieucategorie kan worden berekend.

Het geluidsbronvermogen per oppervlakte per categorie zal afhankelijk zijn van de ligging van de bronnen ten opzichte van de perceelgrens, hinderafstand en de grootte van de kavel. Het gehanteerde bronvermogen per oppervlakte per categorie is in tabel 2 weergegeven.

**Tabel 2: Gehanteerde bronvermogen per categorie**

| VNG milieucategorie | VNG afstand in meter 45 dB(A) etmaalwaarde | Gemiddeld geluidsbronvermogen in dB(A)/m <sup>2</sup> |
|---------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1                   | 10                                         | 50                                                    |
| 2                   | 30                                         | 55                                                    |
| 3.1                 | 50                                         | 57                                                    |
| 3.2                 | 100                                        | 60                                                    |
| 4.1                 | 200                                        | 63                                                    |
| 4.2                 | 300                                        | 66                                                    |

Kunststofverwerkend bedrijf is in eerste instantie gemodelleerd door middel van een oppervlaktebron met een gemiddeld geluidsbronvermogen van 57 dB(A) per vierkante meter zoals aangegeven voor milieucategorie 3.1. De bronhoogte van de bronnen is gekozen op 2 meter gezien de aanwezige bebouwing. Op basis van berekeningen op een afstand van 50 meter boven een absorberende bodem is dit geluidsvermogen met 3.7 dB opgehoogd.

Voor het rustig rijden van een zware vrachtauto op een continue snelheid is uitgegaan van een geluidsvermogen-niveau  $L_w$  van 100 dB(A) bij een rijsnelheid van 10 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. Op basis van nieuwe metingen uit 2018 (publicatie 'Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens. Een update na 10 jaar' uit het blad Geluid) is geconstateerd dat de geluidsvermogens van vrachtwagens anno 2018 bij lage snelheden 2 dB stiller zijn geworden.

Het maximaal geluidsniveau kan daar 5 dB boven liggen. De rijroute is verwerkt tot een voor een transportlijn (rijroute) representatieve geluidsuitstraling met een zogenaamde mobiele bron.

## 4.4 Rekenmodel algemeen

De geluidsbronnen en de aangehouden bedrijfsduren zijn weergegeven in tabel

3. Tabel 3: Geluidsbronnen Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf

| Bronnr.                                    | Omschrijving                        | Bedrijfsduur<br>in uren:minuten of aantal |       |       | Immissierelevante<br>bronsterkte per stuk $L_{WR}$<br>in dB(A) |     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|-------|-------|----------------------------------------------------------------|-----|
|                                            |                                     | dag                                       | avond | nacht | eq                                                             | max |
| Geluidsbronnen Akkerbouwbedrijf            |                                     |                                           |       |       |                                                                |     |
| 1                                          | Ventilatie oostgevel 1              | 12:00                                     | 04:00 | 08:00 | 92.8                                                           | -   |
| 2                                          | Ventilatie oostgevel 2              | 12:00                                     | 04:00 | 08:00 | 97.4                                                           | -   |
| 3                                          | Ventilatie oostgevel 3              | 12:00                                     | 04:00 | 08:00 | 95.7                                                           | -   |
| 4                                          | Ventilatie oostgevel 4              | 12:00                                     | 04:00 | 08:00 | 97.9                                                           | -   |
| 5                                          | Koelinstallatie                     | 12:00                                     | 04:00 | 08:00 | 85.4                                                           | -   |
| 6                                          | Ventilatie zuidgevel 1              | 12:00                                     | 04:00 | 08:00 | 90.9                                                           | -   |
| 7                                          | Ventilatie zuidgevel 2              | 12:00                                     | 04:00 | 08:00 | 100.6                                                          | -   |
| 8                                          | Ventilatie zuidgevel 3              | 12:00                                     | 04:00 | 08:00 | 98.3                                                           | -   |
| 9                                          | Ventilatie zuidgevel 4              | 12:00                                     | 04:00 | 08:00 | 96.3                                                           | -   |
| 10                                         | Ventilatie zuidgevel open deur      | 12:00                                     | 04:00 | 08:00 | 89.5                                                           | -   |
| 11-15                                      | Ventilatie westgevel 1-5            | 12:00                                     | 04:00 | 08:00 | 95.3                                                           | -   |
| 16                                         | Rijroute zwaar transport            | 25x                                       | 10x   | 5x    | 105.0                                                          | +5  |
| Geluidsbronnen Kunststofverwerkend bedrijf |                                     |                                           |       |       |                                                                |     |
| 17                                         | Oppervlaktebron categorie 3.1 D/A/N | 12:00                                     | 04:00 | 08:00 | 93.8/-5/-10                                                    | -   |
| 18                                         | Rijroute zware vrachtauto           | 1x                                        | -     | -     | 100.0                                                          | +5  |

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 4.50. 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 geluidsvermoggenniveaus ingevoerd. Voor de bepaling van de maximale niveaus op de immissiepunten is gebruik gemaakt van de optie  $L_{max}$  in het rekenprogramma, waarna de berekende waarden nog met 5 dB opgehoogd moeten worden voor de mobiele bronnen.

De geluidsniveaus zijn berekend op immissiepunten gesitueerd ter plaatse van de gevels van de omliggende nabijgelegen woningen/panden van derden. De niveaus in de dagperiode zijn berekend op een hoogte van 1.5 meter, de niveaus in de avond- en nachtperiode op een hoogte van 5.0 meter.

Bijlage 3 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situaties. Bijlage 4 geeft enkele grafische weergaven van het rekenmodel.

## 5 RESULTATEN EN BEOORDELING

### 5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Zoals aangegeven zijn de geluidsbronnen en de opgestelde representatieve bedrijfssituatie doorgerekend. Bijlage 5 geeft de berekende equivalente geluidsniveaus op de beoordelingspunten. De ligging van de beoordelingspunten is weergegeven in bijlage 4.

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 4 geeft de berekende waarden van het  $L_{A,r,LT}$  voor de representatieve bedrijfssituatie voor Akkerbouwbedrijf.

**Tabel 4: Akkerbouwbedrijf berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{A,r,LT}$  in dB(A)**

| Beoordelings-<br>punt | Omschrijving            | Berekend $L_{A,r,LT}$ in dB(A) in |              |              | Etmaalwaarde |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|
|                       |                         | dagperiode                        | avondperiode | nachtperiode |              |
| 01                    | Woningen Terpweg 16-18  | 50                                | 54           | 54           | 64           |
| 02                    | Woning Terpweg 14       | 51                                | 55           | 55           | 65           |
| 03                    | Woningen Terpweg 10-12  | 51                                | 55           | 55           | 65           |
| 04                    | Woningen Terpweg 6-8    | 52                                | 56           | 56           | 66           |
| 05                    | Woningen Terpweg 2-4    | 53                                | 56           | 56           | 66           |
| 06                    | Woning Peperstraat 16   | 54                                | 57           | 57           | 67           |
| 07o                   | Pand Peperstraat 8 oost | 57                                | 59           | 59           | 69           |
| 07w                   | Pand Peperstraat 8 west | 57                                | 60           | 60           | 70           |
| 08                    | Woning Peperstraat 6    | 50                                | 55           | 55           | 65           |
| 09                    | Woning Peperstraat 4    | 50                                | 55           | 55           | 65           |
| 10                    | Woning Allersmaweg 7    | 48                                | 51           | 51           | 61           |
| 11                    | Woning Allersmaweg 5    | 32                                | 46           | 46           | 56           |

Bij de omliggende woningen bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 70 dB(A). Bepalend hiervoor is het pand Peperstraat 8. De nachtperiode is bepalend voor de geluiduitstraling van de inrichting naar de omgeving.

Voor Kunststofverwerkend bedrijf zijn de berekende waarden van het  $L_{Ar,LT}$  gegeven in tabel 5.

**Tabel 5: Kunststofverwerkend bedrijf berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  in dB(A)**

| Beoordelings-<br>punt | Omschrijving                   | Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in |              |              | Etmaalwaarde |
|-----------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|
|                       |                                | dagperiode                       | avondperiode | nachtperiode |              |
| 01                    | Woningen Terpweg 16-18         | 27                               | 24           | 19           | 29           |
| 02                    | Woning Terpweg 14              | 28                               | 25           | 20           | 30           |
| 03                    | Woningen Terpweg 10-12         | 29                               | 27           | 22           | 32           |
| 04                    | Woningen Terpweg 6-8           | 29                               | 27           | 22           | 32           |
| 05                    | Woningen Terpweg 2-4           | 30                               | 28           | 23           | 33           |
| 06                    | Woning Peperstraat 16          | 27                               | 29           | 24           | 34           |
| 07o                   | Pand Peperstraat 8 oost        | 46                               | 42           | 38           | 48           |
| 07w                   | Pand Peperstraat 8 west        | 40                               | 39           | 34           | 44           |
| 08                    | Woning Peperstraat 6           | 42                               | 44           | 39           | 49           |
| 09                    | Woning Peperstraat 4           | 50                               | 46           | 41           | 51           |
| 10                    | Woning Allersmaweg 7 (bedrijf) | 49                               | 48           | 43           | 53           |
| 11                    | Woning Allersmaweg 5           | 40                               | 41           | 36           | 46           |

Bij de omliggende woningen bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 51 dB(A). De woning Allersmaweg 7 is de eigen bedrijfswoning van Kunststofverwerkend bedrijf.

## 5.2 Maximale geluidsniveaus

Bijlage 6 geeft de berekende  $L_{Amax}$  waarden. Deze waarden moeten nog worden gecorrigeerd met +5 dB voor de transportbewegingen. Tabel 6 vat de maximale geluidsniveaus samen.

Voor het Activiteitenbesluit zijn de in de dagperiode berekende waarden als gevolg van het laden en lossen en alle aanverwante activiteiten uitgezonderd van de toetsing. Volledigheidshalve zijn de berekende waarden wel gepresenteerd.

**Tabel 6: Akkerbouwbedrijf maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  in dB(A)**

| Beoordelings-<br>punt | Omschrijving            | Berekend $L_{Amax}$ in dB(A) in |              |              |
|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|
|                       |                         | dagperiode                      | avondperiode | nachtperiode |
| 01                    | Woningen Terpweg 16-18  | 55                              | 58           | 58           |
| 02                    | Woning Terpweg 14       | 51                              | 55           | 55           |
| 03                    | Woningen Terpweg 10-12  | 50                              | 54           | 54           |
| 04                    | Woningen Terpweg 6-8    | 51                              | 54           | 54           |
| 05                    | Woningen Terpweg 2-4    | 53                              | 55           | 55           |
| 06                    | Woning Peperstraat 16   | 54                              | 55           | 55           |
| 07o                   | Pand Peperstraat 8 oost | 56                              | 59           | 59           |
| 07w                   | Pand Peperstraat 8 west | 59                              | 61           | 61           |
| 08                    | Woning Peperstraat 6    | 49                              | 54           | 54           |
| 09                    | Woning Peperstraat 4    | 50                              | 54           | 54           |
| 10                    | Woning Allersmaweg 7    | 48                              | 51           | 51           |
| 11                    | Woning Allersmaweg 5    | 33                              | 44           | 44           |

De hoogste geluidsniveaus worden veroorzaakt door de voertuigbewegingen op het noordelijk buitenterrein in alle etmaalperioden.

Voor Kunststofverwerkend bedrijf zijn de berekende waarden als volgt.

**Tabel 7: Kunststofverwerkend bedrijf maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  in dB(A)**

| Beoordelings-<br>punt | Omschrijving                   | Berekend $L_{Amax}$ in dB(A) in |              |              |
|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|
|                       |                                | dagperiode                      | avondperiode | nachtperiode |
| 01                    | Woningen Terpweg 16-18         | 44                              | 34           | 34           |
| 02                    | Woning Terpweg 14              | 44                              | 35           | 35           |
| 03                    | Woningen Terpweg 10-12         | 45                              | 37           | 37           |
| 04                    | Woningen Terpweg 6-8           | 45                              | 37           | 37           |
| 05                    | Woningen Terpweg 2-4           | 45                              | 38           | 38           |
| 06                    | Woning Peperstraat 16          | 42                              | 39           | 39           |
| 07o                   | Pand Peperstraat 8 oost        | 60                              | 53           | 53           |
| 07w                   | Pand Peperstraat 8 west        | 56                              | 49           | 49           |
| 08                    | Woning Peperstraat 6           | 56                              | 54           | 54           |
| 09                    | Woning Peperstraat 4           | 67                              | 56           | 56           |
| 10                    | Woning Allersmaweg 7 (bedrijf) | 64                              | 58           | 58           |
| 11                    | Woning Allersmaweg 5           | 46                              | 51           | 51           |

De hoogste geluidsniveaus worden veroorzaakt door de voertuigbewegingen op het noordelijk buitenterrein in de dagperiode.

## 6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de Werkorganisatie DEAL-gemeenten is akoestisch onderzoek uitgevoerd voor twee bedrijven in Godlinze. Het gaat om het Akkerbouwbedrijf aan de Peperstraat 14 en om Kunststofverwerkend bedrijf aan de Allersmaweg 7. De bedrijven liggen op korte afstand tot elkaar.

De aanleiding voor het onderzoek is het vaststellen van een bestemmingsplan in 2013. Voor dit plan is het van belang om met terugwerkende kracht de geluidssituatie in 2013 te weten.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de geluidbelasting als gevolg van beide bedrijven op de omliggende woningen en andere bestemmingen. 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 situatie bij het **Akkerbouwbedrijf** is gemeten en beoordeeld op basis van de maximaal representatieve bedrijfssituatie. Die is het maximaal ventileren en koelen bij het bedrijf gedurende het gehele etmaal. Hierbij is voor de oost- en zuidgevel uitgegaan van de nog bestaande ventilatoren. In de westgevel zijn de ventilatoren inmiddels verwijderd en is voor de 2013 situatie uitgegaan van de nu gemeten waarden van de vergelijkbare ventilatoren in de zuidgevel.

Bij de direct omliggende woningen/panden bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 65 tot 70 dB(A), de nachtperiode is bepalend voor de geluiduitstraling van de inrichting naar de omgeving.

Bij **Kunststofverwerkend bedrijf** is de situatie ook gewijzigd sinds 2013. De activiteiten vinden nog plaats op bescheiden schaal en een deel van de activiteiten is afgestoten. Voor de beoordeling van Kunststofverwerkend bedrijf is daarom uitgegaan van de geluidsruimte conform de milieucategorie van het bedrijf, dat is op hoofdlijnen een geluidsruimte van 61 dB(A)/m<sup>2</sup> waarmee globaal een waarde van 45 dB(A) op 50 meter van de inrichting wordt berekend.

Bij de direct omliggende woningen/panden bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 46 tot 51 dB(A), de nachtperiode is bepalend voor de geluiduitstraling van de inrichting naar de omgeving.

## BEGRIPPENLIJST

|                           |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A-gewogen                 |                                          | behandeld met een <i>frequentieweging</i> die overeenkomt met de 40 dB <i>contour voor gelijke luidheid</i> van het menselijk oor [IEC 651, ISO 226]                                                                                                                                       |
| BBT                       |                                          | De Beste Beschikbare Technieken is het beginsel dat er vanuit gaat dat een inrichting zoveel als economisch en technisch mogelijk is nadelige gevolgen voor het milieu beperkt. [Wm artikel 8.11 lid 3]                                                                                    |
| bedrijfsduurcorrectieterm | $C_b$<br>[dB]                            | correctieterm die de <i>bedrijfsperiode</i> $T_b$ in rekening brengt dat een bedrijfs-toestand duurt tijdens een <i>beoordelingsperiode</i> $T_o$ (dag, avond, nacht):<br>$C_b = -10 \log T_b/T_o$ [Handleiding]                                                                           |
| bedrijfsperiode           | $T_b$<br>[uren]                          | tijdsinterval waarin een bepaalde en gespecificeerde bedrijfstoestand binnen een <i>beoordelingsperiode</i> optreedt [Handleiding]                                                                                                                                                         |
| beoordelingshoogte        | $h_o$<br>[m]                             | de hoogte van het <i>beoordelingspunt</i> boven het plaatselijk maaiveld [Handleiding]                                                                                                                                                                                                     |
| beoordelingsperiode       | $T_o$<br>[uren]                          | tijdsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid. Met betrekking tot industrielawaai zijn drie beoordelingsperiodes gedefinieerd:<br>de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur);<br>de avondperiode (19.00 tot 23.00 uur);<br>de nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur) [Handleiding] |
| beoordelingspunt          |                                          | het punt waar het te beoordelen geluidsniveau wordt bepaald en getoetst aan eventuele <i>richtwaarden</i> en/of <i>grenswaarden</i>                                                                                                                                                        |
| binnengrenswaarde         |                                          | <i>grenswaarde</i> voor geluid binnen de ruimten van een <i>woning</i> die als geluidsgevoelig zijn aangemerkt                                                                                                                                                                             |
| BREF                      |                                          | De beste beschikbare technieken liggen voor bepaalde bedrijfstakken of voor technieken die branche overschrijdend zijn vast in BBT-referentie-documenten (BREF's). BREF's zijn vaak zeer uitgebreide documenten waarvan vaak slechts een gering deel over geluid en trillingen gaat        |
| bronmaatregelen           |                                          | geluidsbeperkende maatregelen op een <i>industrieterrein</i> ; dit kunnen ook afscherpende voorzieningen zijn [Handboek]                                                                                                                                                                   |
| equivalent geluidsniveau  | $L_{eq,T}$ [dB]<br>/ $L_{Aeq,T}$ [dB(A)] | het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode, optredende geluid [Handleiding]                                                                                                                                           |
| etmaalwaarde              |                                          | met betrekking tot industrielawaai de hoogste van de volgende waarden:<br>de waarde over de dagperiode;<br>de waarde over de avondperiode + 5 dB;<br>de waarde over de nachtperiode + 10 dB                                                                                                |
| frequentie                |                                          | toonhoogte                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| frequentieweging          |                                          | frequentie-afhankelijke signaalbewerking waarbij voor verschillende frequenties een uiteenlopende kwalificatie (weging) wordt toegepast [IEC 651]                                                                                                                                          |
| geluid                    |                                          | met het menselijk oor waarneembare luchttrillingen [Wgh]                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| geluidsdruk                              | $p$ [Pa]                | door geluidsgolven veroorzaakte drukverschillen t.o.v. de atmosferische druk                                                                                                                                                                              |
| geluids(druk)niveau                      | $L_p$<br>[dB/dB(A)]     | de gemeten of berekende momentane geluidsdruk uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 20 $\mu$ Pa                                                                                                                                                                |
| geluidbelasting                          | $B_i$<br>[dB(A)]        | <i>etmaalwaarde</i> van het <i>langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</i> [Handleiding]                                                                                                                                                                     |
| geluidsgevoelig object                   |                         | woning, school, ziekenhuis of ander gezondheidszorggebouw                                                                                                                                                                                                 |
| geluidsoverdracht                        |                         | wijze waarop het transport van geluid van bron naar ontvanger plaatsvindt                                                                                                                                                                                 |
| geluidsvermogeniveau                     | $L_w$<br>[dB/dB(A)]     | de door een geluidsbron afgestraalde hoeveelheid geluidsenergie uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 1 pW                                                                                                                                                     |
| gestandaardiseerd immissieniveau         | $L_i$<br>[dB(A)]        | het <i>equivalente geluidsniveau</i> dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder <i>meteoraomstandigheden</i> op een bepaalde plaats wordt vastgesteld [Handleiding]                                                                                  |
| gevel (uitwendige scheidingsconstructie) |                         | een bouwkundige constructie die een ruimte in een <i>woning</i> of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak [Handleiding/Handreiking]                                                                                                |
| gevelreflectie                           |                         | reflectiebijdrage van het geluid tegen de beschouwde gevel                                                                                                                                                                                                |
| gevelreflectieterm (gevelcorrectieterm)  | $C_g$ [dB]              | correctieterm voor de <i>gevelreflectie</i>                                                                                                                                                                                                               |
| grenswaarde                              |                         | op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (resultaatverplichting)                                                                                                                                                    |
| immissiepunt                             |                         | de plaats waar de geluidsimmissie wordt bepaald                                                                                                                                                                                                           |
| immissierelevante bronsterkte            | $L_{WR}$<br>[dB(A)]     | het <i>geluidsvermogeniveau</i> van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het <i>immissiepunt</i> dezelfde geluids(druk)niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron [Handleiding] |
| impulsachtig geluid                      |                         | geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impuls karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]                                           |
| incidentele bedrijfssituatie             |                         | bedrijfstoestand die ten hoogste twaalfmaal per jaar voorkomt. Daarbij gaat het per keer om één aaneengesloten periode van maximaal een etmaal [Handreiking]                                                                                              |
| invallend geluidsniveau                  |                         | het geluidsniveau waarmee een <i>gevel</i> wordt aangestraald zonder dat hierbij de <i>gevelreflectie</i> wordt betrokken                                                                                                                                 |
| langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau | $L_{Ari,LT}$<br>[dB(A)] | <i>equivalent geluidsniveau</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand, zo nodig gecorrigeerd voor het <i>impulsachtig, tonale of muziekkarakter van het geluid</i> [Handleiding]                            |
| langtijdgemiddeld beoordelingsniveau     | $L_{Ar,LT}$<br>[dB(A)]  | energetische sommatie van de <i>langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding]                                                                                                                          |

|                                      |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| maximaal geluidsniveau               | $L_{Amax}$<br>[dB(A)] | het maximaal te meten <i>geluidsniveau</i> in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd met de <i>meteocorrectieterm</i> $C_m$ [Handleiding/ Handreiking]. Indien beoordeeld volgens IL-HR-13-01 van 1981: het maximaal te meten geluidsniveau in de meterstand 'fast' |
| meethoogte                           | $h_m$<br>[m]          | de hoogte van het <i>immissiepunt</i> boven het plaatselijk maaiveld waarop de microfoon voor de geluidsmetingen zich bevindt [Handleiding]                                                                                                                       |
| meteocorrectieterm                   | $C_m$<br>[dB]         | correctieterm voor de gemiddelde meteorologische omstandigheden [Handleiding]                                                                                                                                                                                     |
| meteoraam                            |                       | de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele <i>geluidsoverdracht</i> plaatsvindt [Handleiding]                                                                                                                                              |
| octaafband                           |                       | frequentieband met een constante procentuele <i>bandbreedte</i> van 70% van de middenfrequentie; de middenfrequentie van elke volgende band is het dubbele van de middenfrequentie van de voorgaande band [IEC 225]                                               |
| overdrachtsmaatregelen               |                       | afschermende voorzieningen (schermen, wallen) in de zone en buiten een <i>industrieterrein</i> [Handboek]                                                                                                                                                         |
| referentiepunt                       |                       | meet- of rekenpunt gebruikt als positie om van daaruit (door extrapolatie) het geluidsniveau op een <i>beoordelingspunt</i> te bepalen (kan ook samenvallen met een beoordelingspunt)                                                                             |
| representatieve bedrijfssituatie     |                       | toestand waarbij de voor de geluidsproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding/Handreiking]                                                  |
| richtwaarde                          |                       | op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (inspanningsverplichting)                                                                                                                                                          |
| woning                               |                       | gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is; in ruime zin: <i>geluidsgevoelig object</i> [Wgh]                                                                                                                                                  |
| <i>Referenties in begrippenlijst</i> |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Handboek:</i>                     |                       | <i>Handboek sanering industrielawaai, oktober 1995</i>                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Handleiding:</i>                  |                       | <i>Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999</i>                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Handreiking:</i>                  |                       | <i>Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, oktober 1998</i>                                                                                                                                                                                           |
| <i>IEC 225:</i>                      |                       | <i>Octave, half octave and third octave filters intended for the analysis of sound and vibration</i>                                                                                                                                                              |
| <i>IEC 651:</i>                      |                       | <i>Sound level meters</i>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>ISO 226:</i>                      |                       | <i>Normal equal-loudness level contours</i>                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Wgh:</i>                          |                       | <i>Wet geluidhinder</i>                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Wm:</i>                           |                       | <i>Wet milieubeheer</i>                                                                                                                                                                                                                                           |

**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<br>uur | 19:00–23:00<br>uur | 23:00–07:00<br>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;
- c. 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;
  - d. de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
  - e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
  - f. 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<br>uur | 19.00-23.00<br>uur | 23.00-07.00<br>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:
- a. de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
  - b. 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)        |

- c. 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;
- d. 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
- e. 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
- f. 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:

- a. 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<br>uur | 19.00–22.00<br>uur | 22.00–06.00<br>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)           |

- b. 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<br>uur | 19:00–22:00<br>uur | 22:00–06:00<br>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)           |

- c. 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;
- d. 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;
- e. 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;
- f. 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:
  - 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;
- g. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- h. 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:

- a. 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<br>uur | 19:00–22:00<br>uur | 22:00–06:00<br>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 ( $L_{Amax}$ ), 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 ( $L_{A,T}$ ) 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<br>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.

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999  
Methode II.3 - Bronsterktebepaling, aangepast meetvlakmethode

Project : 6086 DEAL - Akkerbouwbedrijf Godlinze  
Meetdatum : Dinsdag 4 juni 2019  
Meetobject : Ventilatie oostgevel opening 1

Foto bron:



Bedrijfsconditie : Maximaal representatief  
Bronnummer : 1

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

|                                              | Octaafbandmiddenfrequentie [Hz] |      |      |      |      |      |      |      |      |        | Opp.              |
|----------------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|-------------------|
|                                              | 31,5                            | 63   | 125  | 250  | 500  | 1k   | 2k   | 4k   | 8k   | Totaal | [m <sup>2</sup> ] |
| ID-001 Ventilatie oostgevel 1                | 34,0                            | 40,3 | 57,1 | 71,4 | 81,1 | 83,8 | 80,6 | 73,1 | 62,9 | 87,2   | 1,9               |
| Gemiddeld meetvlakniveau (<L <sub>S</sub> >) | 34,0                            | 40,3 | 57,1 | 71,4 | 81,1 | 83,8 | 80,6 | 73,1 | 62,9 | 87,2   | 1,9               |
| $\sigma_n^2$                                 | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    |                   |

Oppervlak referentievlak (S<sub>ref</sub>) : 1,9 m<sup>2</sup>  
Oppervlak meetvlak (S<sub>m</sub>) : 1,9 m<sup>2</sup>  
Verhouding referentievlak / meetvlak (Q) : 1,0

Bron betreft opening (J / N) : J  
Nabijheidsveldcorrectie; ) L<sub>F</sub> 0,0 dB

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 meetvlakniveau; <L <sub>S</sub> >    | 34,0                            | 40,3 | 57,1 | 71,4 | 81,1 | 83,8 | 80,6 | 73,1 | 62,9 | 87,2 |        |
| + Oppervlaktecorrectie; 10 log S <sub>m</sub>  | 2,7                             | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  |      |        |
| + Nabijheidsveldcorrectie; ) L <sub>F</sub>    | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |      |        |
| + Richtingsindex; DI                           | 3,0                             | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |      |        |
| Immissierelevante bronsterkte; L <sub>WR</sub> | 39,7                            | 45,9 | 62,8 | 77,0 | 86,8 | 89,5 | 86,2 | 78,7 | 68,6 | 92,8 |        |

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999  
Methode II.3 - Bronsterktebepaling, aangepast meetvlakmethode

Project : 6086 DEAL - Akkerbouwbedrijf Godlinze  
Meetdatum : Dinsdag 4 juni 2019  
Meetobject : Ventilatie oostgevel opening 2  
Bedrijfsconditie : Maximaal representatief  
Bronnummer : 2

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

|                                              | Octaafbandmiddenfrequentie [Hz] |      |      |      |      |      |      |      |      |        | Opp.<br>[m <sup>2</sup> ] |
|----------------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------------------------|
|                                              | 31,5                            | 63   | 125  | 250  | 500  | 1k   | 2k   | 4k   | 8k   | Totaal |                           |
| ID-002 Ventilatie oostgevel 2                | 34,7                            | 42,6 | 61,6 | 80,1 | 84,8 | 88,5 | 85,3 | 77,5 | 66,3 | 91,8   | 1,9                       |
| Gemiddeld meetvlakniveau (<L <sub>S</sub> >) | 34,7                            | 42,6 | 61,6 | 80,1 | 84,8 | 88,5 | 85,3 | 77,5 | 66,3 | 91,8   | 1,9                       |
| $\sigma_n^2$                                 | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    |                           |

Oppervlak referentievak ( $S_{ref}$ ) : 1,9 m<sup>2</sup>  
Oppervlak meetvlak ( $S_m$ ) : 1,9 m<sup>2</sup> Bron betreft opening (J / N) : J  
Verhouding referentievak / meetvlak (Q) : 1,0 Nabijheidsveldcorrectie; ) L<sub>F</sub> 0,0 dB

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 meetvlakniveau; <L <sub>S</sub> >    | 34,7                            | 42,6 | 61,6 | 80,1 | 84,8 | 88,5 | 85,3 | 77,5 | 66,3 | 91,8   |
| + Oppervlaktecorrectie; 10 log S <sub>m</sub>  | 2,7                             | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  |        |
| + Nabijheidsveldcorrectie; ) L <sub>F</sub>    | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| + Richtingsindex; DI                           | 3,0                             | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |        |
| Immissierelevante bronsterkte; L <sub>WR</sub> | 40,3                            | 48,3 | 67,3 | 85,8 | 90,4 | 94,1 | 91,0 | 83,2 | 71,9 | 97,4   |

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999  
Methode II.3 - Bronsterktebepaling, aangepast meetvlakmethode

Project : 6086 DEAL - Akkerbouwbedrijf Godlinze  
Meetdatum : Dinsdag 4 juni 2019  
Meetobject : Ventilatie oostgevel opening 3  
Bedrijfsconditie : Maximaal representatief  
Bronnummer : 3

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

|                                              | Octaafbandmiddenfrequentie [Hz] |      |      |      |      |      |      |      |      |        | Opp.<br>[m <sup>2</sup> ] |
|----------------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------------------------|
|                                              | 31,5                            | 63   | 125  | 250  | 500  | 1k   | 2k   | 4k   | 8k   | Totaal |                           |
| ID-003 Ventilatie oostgevel 3                | 35,9                            | 44,6 | 64,4 | 79,9 | 86,8 | 89,4 | 86,5 | 78,8 | 67,7 | 93,0   | 1,9                       |
| Gemiddeld meetvlakniveau (<L <sub>S</sub> >) | 35,9                            | 44,6 | 64,4 | 79,9 | 86,8 | 89,4 | 86,5 | 78,8 | 67,7 | 93,0   | 1,9                       |
| $\sigma_n^2$                                 | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    |                           |

Oppervlak referentievlak (S<sub>ref</sub>) : 1,9 m<sup>2</sup>  
Oppervlak meetvlak (S<sub>m</sub>) : 1,9 m<sup>2</sup> Bron betreft opening (J / N) : J  
Verhouding referentievlak / meetvlak (Q) : 1,0 Nabijheidsveldcorrectie; ) L<sub>F</sub> 0,0 dB

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 meetvlakniveau; $\langle L_S \rangle$ | 35,9                            | 44,6 | 64,4 | 79,9 | 86,8 | 89,4 | 86,5 | 78,8 | 67,7 | 93,0   |
| + Oppervlaktecorrectie; $10 \log S_m$           | 2,7                             | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  |        |
| + Nabijheidsveldcorrectie; $\rangle L_F$        | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| + Richtingsindex; DI                            | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| Immissierelevante bronsterkte; $L_{WR}$         | 38,6                            | 47,2 | 67,0 | 82,5 | 89,5 | 92,1 | 89,2 | 81,4 | 70,4 | 95,7   |

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999  
Methode II.3 - Bronsterktebepaling, aangepast meetvlakmethode

Project : 6086 DEAL - Akkerbouwbedrijf Godlinze  
Meetdatum : Dinsdag 4 juni 2019  
Meetobject : Ventilatie oostgevel opening 4  
Bedrijfsconditie : Maximaal representatief  
Bronnummer : 4

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

|                                              | Octaafbandmiddenfrequentie [Hz] |      |      |      |      |      |      |      |      |        | Opp.<br>[m <sup>2</sup> ] |
|----------------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------------------------|
|                                              | 31,5                            | 63   | 125  | 250  | 500  | 1k   | 2k   | 4k   | 8k   | Totaal |                           |
| ID-004 Ventilatie oostgevel 4                | 36,1                            | 49,4 | 66,0 | 81,3 | 87,0 | 88,4 | 84,3 | 77,5 | 68,6 | 92,2   | 1,9                       |
| Gemiddeld meetvlakniveau (<L <sub>S</sub> >) | 36,1                            | 49,4 | 66,0 | 81,3 | 87,0 | 88,4 | 84,3 | 77,5 | 68,6 | 92,2   | 1,9                       |
| $\sigma_n^2$                                 | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    |                           |

Oppervlak referentievak (S<sub>ref</sub>) : 1,9 m<sup>2</sup>  
Oppervlak meetvlak (S<sub>m</sub>) : 1,9 m<sup>2</sup>  
Verhouding referentievak / meetvlak (Q) : 1,0

Bron betreft opening (J / N) : J  
Nabijheidsveldcorrectie; ) L<sub>F</sub> 0,0 dB

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 meetvlakniveau; <L <sub>S</sub> >    | 36,1                            | 49,4 | 66,0 | 81,3 | 87,0 | 88,4 | 84,3 | 77,5 | 68,6 | 92,2   |
| + Oppervlaktecorrectie; 10 log S <sub>m</sub>  | 2,7                             | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  |        |
| + Nabijheidsveldcorrectie; ) L <sub>F</sub>    | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| + Richtingsindex; DI                           | 3,0                             | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |        |
| Immissierelevante bronsterkte; L <sub>WR</sub> | 41,8                            | 55,1 | 71,7 | 86,9 | 92,7 | 94,1 | 90,0 | 83,2 | 74,2 | 97,9   |

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

Project : 6086 DEAL - Akkerbouwbedrijf Godlinze  
Meetdatum : Dinsdag 4 juni 2019  
Meetobject : Koelinstallatie

Foto bron:



Bedrijfsconditie : Maximaal representatief

Bronnummer : 5

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

|                                          | Octaafbandmiddenfrequentie [Hz] |      |      |      |      |      |      |      |      | Totaal |
|------------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
|                                          | 31,5                            | 63   | 125  | 250  | 500  | 1k   | 2k   | 4k   | 8k   |        |
| ID-005 Koelinstallatie (ex reflectie)    | 10,2                            | 30,4 | 38,8 | 45,8 | 46,8 | 47,6 | 44,0 | 36,9 | 29,2 | 52,6   |
| Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$ | 10,2                            | 30,4 | 38,8 | 45,8 | 46,8 | 47,6 | 44,0 | 36,9 | 29,2 | 52,6   |

Grootste bronafmeting (d) : 1,5 m  
Bronhoogte ( $h_b$ ) : 1,2 m  
Meethoogte ( $h_m$ ) : 3,1 m  
Projectie meetafstand ( $R_{proj}$ ) : 15,3 m  
Metingen op : halve bol  
Meetafstand (R) : 15,4 m  
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor  $B_{bodem}$  : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$  :  
 $B_{bodem, midden}$  :  
 $B_{bodem, ontvanger}$  :  
 $R_{bodem, bron}$  : 15,3 m  
 $R_{bodem, midden}$  : 0,0 m  
 $R_{bodem, ontvanger}$  : 15,3 m

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 geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$ | 10,2                            | 30,4 | 38,8 | 45,8 | 46,8 | 47,6 | 44,0 | 36,9 | 29,2 | 52,6   |
| + Geometrische uitbreiding; $D_{geo}$    | 34,8                            | 34,8 | 34,8 | 34,8 | 34,8 | 34,8 | 34,8 | 34,8 | 34,8 |        |
| + Bodemdemping; $D_{bodem}$              | -2,0                            | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |        |
| + Luchtabsorptie; $a_{lu}R$              | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| Bronsterkte; $L_W$                       | 43,0                            | 63,2 | 71,6 | 78,6 | 79,6 | 80,4 | 76,8 | 69,7 | 62,0 | 85,4   |

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999  
Methode II.3 - Bronsterktebepaling, aangepast meetvlakmethode

Project : 6086 DEAL - Akkerbouwbedrijf Godlinze  
Meetdatum : Dinsdag 4 juni 2019  
Meetobject : Ventilatie zuidgevel opening 1

Foto bron:



Bedrijfsconditie : Maximaal representatief  
Bronnummer : 6

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

|                                              | Octaafbandmiddenfrequentie [Hz] |      |      |      |      |      |      |      |      | Totaal | Opp.<br>[m <sup>2</sup> ] |
|----------------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------------------------|
|                                              | 31,5                            | 63   | 125  | 250  | 500  | 1k   | 2k   | 4k   | 8k   |        |                           |
| ID-006 Ventilatie zuidgevel 1                | 40,1                            | 47,2 | 71,9 | 77,9 | 82,5 | 85,7 | 80,8 | 71,3 | 61,0 | 88,8   | 0,8                       |
| Gemiddeld meetvlakniveau (<L <sub>S</sub> >) | 40,1                            | 47,2 | 71,9 | 77,9 | 82,5 | 85,7 | 80,8 | 71,3 | 61,0 | 88,8   | 0,8                       |
| $\sigma_n^2$                                 | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    |                           |

Oppervlak referentievlak (S<sub>ref</sub>) : 0,8 m<sup>2</sup>  
Oppervlak meetvlak (S<sub>m</sub>) : 0,8 m<sup>2</sup>  
Verhouding referentievlak / meetvlak (Q) : 1,0

Bron betreft opening (J / N) : J  
Nabijheidsveldcorrectie; ) L<sub>F</sub> 0,0 dB

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 meetvlakniveau; <L <sub>S</sub> >    | 40,1                            | 47,2 | 71,9 | 77,9 | 82,5 | 85,7 | 80,8 | 71,3 | 61,0 | 88,8   |
| + Oppervlaktecorrectie; 10 log S <sub>m</sub>  | -1,0                            | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 |        |
| + Nabijheidsveldcorrectie; ) L <sub>F</sub>    | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| + Richtingsindex; DI                           | 3,0                             | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |        |
| Immissierelevante bronsterkte; L <sub>WR</sub> | 42,1                            | 49,2 | 73,9 | 80,0 | 84,5 | 87,8 | 82,8 | 73,4 | 63,0 | 90,9   |

## Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.3 - Bronsterktebepaling, aangepast meetvlakmethode

Project : 6086 DEAL - Akkerbouwbedrijf Godlinze  
 Meetdatum : Dinsdag 4 juni 2019  
 Meetobject : Ventilatie zuidgevel opening 2  
 Bedrijfsconditie : Maximaal representatief  
 Bronnummer : 7

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

|                                              | Octaafbandmiddenfrequentie [Hz] |      |      |      |      |      |      |      |      |        | Opp.<br>[m <sup>2</sup> ] |
|----------------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------------------------|
|                                              | 31,5                            | 63   | 125  | 250  | 500  | 1k   | 2k   | 4k   | 8k   | Totaal |                           |
| ID-007 Ventilatie zuidgevel 2                | 38,1                            | 48,6 | 74,6 | 83,7 | 91,2 | 96,4 | 90,3 | 81,6 | 69,9 | 98,5   | 0,8                       |
| Gemiddeld meetvlakniveau (<L <sub>S</sub> >) | 38,1                            | 48,6 | 74,6 | 83,7 | 91,2 | 96,4 | 90,3 | 81,6 | 69,9 | 98,5   | 0,8                       |
| $\sigma_n^2$                                 | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    |                           |

Oppervlak referentievlak (S<sub>ref</sub>) : 0,8 m<sup>2</sup>  
 Oppervlak meetvlak (S<sub>m</sub>) : 0,8 m<sup>2</sup> Bron betreft opening (J / N) : J  
 Verhouding referentievlak / meetvlak (Q) : 1,0 Nabijheidsveldcorrectie; ) L<sub>F</sub> 0,0 dB

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 meetvlakniveau; <L <sub>S</sub> >    | 38,1                            | 48,6 | 74,6 | 83,7 | 91,2 | 96,4 | 90,3 | 81,6 | 69,9 | 98,5   |
| + Oppervlaktecorrectie; 10 log S <sub>m</sub>  | -1,0                            | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 |        |
| + Nabijheidsveldcorrectie; ) L <sub>F</sub>    | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| + Richtingsindex; DI                           | 3,0                             | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |        |
| Immissierelevante bronsterkte; L <sub>WR</sub> | 40,1                            | 50,6 | 76,7 | 85,7 | 93,3 | 98,4 | 92,3 | 83,6 | 71,9 | 100,6  |

## Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.3 - Bronsterktebepaling, aangepast meetvlakmethode

Project : 6086 DEAL - Akkerbouwbedrijf Godlinze  
 Meetdatum : Dinsdag 4 juni 2019  
 Meetobject : Ventilatie zuidgevel opening 3  
 Bedrijfsconditie : Maximaal representatief  
 Bronnummer : 8

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

|                                              | Octaafbandmiddenfrequentie [Hz] |      |      |      |      |      |      |      |      |        | Opp.<br>[m <sup>2</sup> ] |
|----------------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------------------------|
|                                              | 31,5                            | 63   | 125  | 250  | 500  | 1k   | 2k   | 4k   | 8k   | Totaal |                           |
| ID-008 Ventilatie zuidgevel 3                | 37,2                            | 48,5 | 69,9 | 83,4 | 90,5 | 92,7 | 88,9 | 83,7 | 72,0 | 96,3   | 0,8                       |
| Gemiddeld meetvlakniveau (<L <sub>S</sub> >) | 37,2                            | 48,5 | 69,9 | 83,4 | 90,5 | 92,7 | 88,9 | 83,7 | 72,0 | 96,3   | 0,8                       |
| $\sigma_n^2$                                 | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    |                           |

Oppervlak referentievlak (S<sub>ref</sub>) : 0,8 m<sup>2</sup>  
 Oppervlak meetvlak (S<sub>m</sub>) : 0,8 m<sup>2</sup> Bron betreft opening (J / N) : J  
 Verhouding referentievlak / meetvlak (Q) : 1,0 Nabijheidsveldcorrectie; ) L<sub>F</sub> 0,0 dB

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 meetvlakniveau; $\langle L_S \rangle$ | 37,2                            | 48,5 | 69,9 | 83,4 | 90,5 | 92,7 | 88,9 | 83,7 | 72,0 | 96,3   |
| + Oppervlaktecorrectie; $10 \log S_m$           | -1,0                            | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 |        |
| + Nabijheidsveldcorrectie; $\rangle L_F$        | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| + Richtingsindex; DI                            | 3,0                             | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |        |
| Immissierelevante bronsterkte; $L_{WR}$         | 39,2                            | 50,6 | 71,9 | 85,4 | 92,5 | 94,7 | 90,9 | 85,7 | 74,0 | 98,3   |

## Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.3 - Bronsterktebepaling, aangepast meetvlakmethode

Project : 6086 DEAL - Akkerbouwbedrijf Godlinze  
 Meetdatum : Dinsdag 4 juni 2019  
 Meetobject : Ventilatie zuidgevel opening 4  
 Bedrijfsconditie : Maximaal representatief  
 Bronnummer : 9

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

|                                              | Octaafbandmiddenfrequentie [Hz] |      |      |      |      |      |      |      |      |        | Opp.<br>[m <sup>2</sup> ] |
|----------------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------------------------|
|                                              | 31,5                            | 63   | 125  | 250  | 500  | 1k   | 2k   | 4k   | 8k   | Totaal |                           |
| ID-009 Ventilatie zuidgevel 4                | 40,1                            | 46,0 | 69,1 | 81,7 | 90,2 | 90,7 | 84,4 | 76,7 | 66,3 | 94,3   | 0,8                       |
| Gemiddeld meetvlakniveau (<L <sub>S</sub> >) | 40,1                            | 46,0 | 69,1 | 81,7 | 90,2 | 90,7 | 84,4 | 76,7 | 66,3 | 94,3   | 0,8                       |
| $\sigma_n^2$                                 | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    |                           |

Oppervlak referentievlak (S<sub>ref</sub>) : 0,8 m<sup>2</sup>  
 Oppervlak meetvlak (S<sub>m</sub>) : 0,8 m<sup>2</sup> Bron betreft opening (J / N) : J  
 Verhouding referentievlak / meetvlak (Q) : 1,0 Nabijheidsveldcorrectie; ) L<sub>F</sub> 0,0 dB

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 meetvlakniveau; <L <sub>S</sub> >    | 40,1                            | 46,0 | 69,1 | 81,7 | 90,2 | 90,7 | 84,4 | 76,7 | 66,3 | 94,3   |
| + Oppervlaktecorrectie; 10 log S <sub>m</sub>  | -1,0                            | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 |        |
| + Nabijheidsveldcorrectie; ) L <sub>F</sub>    | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| + Richtingsindex; DI                           | 3,0                             | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |        |
| Immissierelevante bronsterkte; L <sub>WR</sub> | 42,1                            | 48,1 | 71,1 | 83,7 | 92,2 | 92,7 | 86,5 | 78,8 | 68,3 | 96,3   |

## Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.3 - Bronsterktebepaling, aangepast meetvlakmethode

Project : 6086 DEAL - Akkerbouwbedrijf Godlinze  
Meetdatum : Dinsdag 4 juni 2019  
Meetobject : Ventilatie zuidgevel deur  
Bedrijfsconditie : Maximaal representatief  
Bronnummer : 10

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

|                                              | Octaafbandmiddenfrequentie [Hz] |      |      |      |      |      |      |      |      |        | Opp.<br>[m <sup>2</sup> ] |
|----------------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------------------------|
|                                              | 31,5                            | 63   | 125  | 250  | 500  | 1k   | 2k   | 4k   | 8k   | Totaal |                           |
| ID-010 Ventilatie zuidgevel deur             | 32,4                            | 42,9 | 53,4 | 70,0 | 77,9 | 79,3 | 78,5 | 70,0 | 58,2 | 83,8   | 1,9                       |
| Gemiddeld meetvlakniveau (<L <sub>S</sub> >) | 32,4                            | 42,9 | 53,4 | 70,0 | 77,9 | 79,3 | 78,5 | 70,0 | 58,2 | 83,8   | 1,9                       |
| $\sigma_n^2$                                 | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    |                           |

Oppervlak referentievlak (S<sub>ref</sub>) : 1,9 m<sup>2</sup>  
Oppervlak meetvlak (S<sub>m</sub>) : 1,9 m<sup>2</sup> Bron betreft opening (J / N) : J  
Verhouding referentievlak / meetvlak (Q) : 1,0 Nabijheidsveldcorrectie; ) L<sub>F</sub> 0,0 dB

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 meetvlakniveau; <L <sub>S</sub> >    | 32,4                            | 42,9 | 53,4 | 70,0 | 77,9 | 79,3 | 78,5 | 70,0 | 58,2 | 83,8   |
| + Oppervlaktecorrectie; 10 log S <sub>m</sub>  | 2,7                             | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  |        |
| + Nabijheidsveldcorrectie; ) L <sub>F</sub>    | 0,0                             | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| + Richtingsindex; DI                           | 3,0                             | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |        |
| Immissierelevante bronsterkte; L <sub>WR</sub> | 38,0                            | 48,5 | 59,1 | 75,7 | 83,5 | 85,0 | 84,2 | 75,7 | 63,9 | 89,4   |

## Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.3 - Bronsterktebepaling, aangepast meetvlakmethode

Project : 6086 DEAL - Akkerbouwbedrijf Godlinze  
Meetdatum : Dinsdag 4 juni 2019  
Meetobject : Ventilatie westgevel op basis metingen zuidgevel gemiddeld

Foto bron:



Bedrijfsconditie : **Maximaal representatief**  
Bronnummer : **11** t/m **15** (totaal 5 ramen die geopend kunnen worden)

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

|                                              | Octaafbandmiddenfrequentie [Hz] |      |      |      |      |      |      |      |      | Totaal | Opp.<br>[m <sup>2</sup> ] |
|----------------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------------------------|
|                                              | 31,5                            | 63   | 125  | 250  | 500  | 1k   | 2k   | 4k   | 8k   |        |                           |
| ID-006 Ventilatie zuidgevel 1                | 40,1                            | 47,2 | 71,9 | 77,9 | 82,5 | 85,7 | 80,8 | 71,3 | 61,0 | 88,8   | 0,5                       |
| ID-007 Ventilatie zuidgevel 2                | 38,1                            | 48,6 | 74,6 | 83,7 | 91,2 | 96,4 | 90,3 | 81,6 | 69,9 | 98,5   | 0,5                       |
| ID-008 Ventilatie zuidgevel 3                | 37,2                            | 48,5 | 69,9 | 83,4 | 90,5 | 92,7 | 88,9 | 83,7 | 72,0 | 96,3   | 0,5                       |
| ID-009 Ventilatie zuidgevel 4                | 40,1                            | 46,0 | 69,1 | 81,7 | 90,2 | 90,7 | 84,4 | 76,7 | 66,3 | 94,3   | 0,5                       |
| Gemiddeld meetvlakniveau (<L <sub>S</sub> >) | 39,0                            | 47,7 | 71,9 | 82,2 | 89,6 | 92,9 | 87,5 | 80,4 | 68,9 | 95,7   | 1,8                       |

Oppervlak referentievlak (S<sub>ref</sub>) : **0,5** m<sup>2</sup>  
Oppervlak meetvlak (S<sub>m</sub>) : **0,5** m<sup>2</sup>  
Verhouding referentievlak / meetvlak (Q) : **1,0**  
Bron betreft opening (J / N) : **J**  
Nabijheidsveldcorrectie; ) L<sub>F</sub> **0,0** dB

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 meetvlakniveau; <L <sub>S</sub> >    | 39,0                            | 47,7 | 71,9       | 82,2 | 89,6 | 92,9 | 87,5 | 80,4 | 68,9 | 95,7   |
| + Oppervlaktecorrectie; 10 log S <sub>m</sub>  | -3,4                            | -3,4 | -3,4       | -3,4 | -3,4 | -3,4 | -3,4 | -3,4 | -3,4 |        |
| + Nabijheidsveldcorrectie; ) L <sub>F</sub>    | 0,0                             | 0,0  | 0,0        | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| + Richtingsindex; DI                           | <b>3,0</b>                      | 3,0  | <b>3,0</b> | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |        |
| Immissierelevante bronsterkte; L <sub>WR</sub> | 38,7                            | 47,3 | 71,6       | 81,8 | 89,2 | 92,5 | 87,1 | 80,1 | 68,5 | 95,3   |

**6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV**

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                   | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) |
|------|-------------------------------------------|-------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|
| 16   | Route voertuigen                          | 0,75  | 0,00   | Relatief | 25        | 10        | 5         | 29,92 | 29,13 |
| 18   | Kunststofverwerkend<br>bedrijf vrachtauto | 0,75  | 0,00   | Relatief | 1         | --        | --        | 43,94 | --    |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Cb(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k  | Lw 2k | Lw 4k |
|------|-------|--------------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 16   | 35,15 | 10           | 5,00      | 0,00  | 67,63 | 80,50  | 86,06  | 93,04  | 102,94 | 98,88 | 91,90 |
| 18   | --    | 10           | 5,00      | 0,00  | 76,68 | 83,40  | 92,93  | 92,45  | 95,04  | 93,07 | 87,23 |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

**6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV**

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 16   | 79,99 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 18   | 84,33 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

**6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV**

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                     | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | TypeLw | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | DeltaL | DeltaH |
|------|-----------------------------|--------|----------|----------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 17   | Kunststofverwerkend bedrijf | 2,001a | 0,00     | Relatief | False  | 0,00  | 5,00  | 10,00 | 5,0    | 5,0    |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

**6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV**

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Negeer | obj. | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k | LwM2 4k | LwM2 8k | Lw 31 |
|------|--------|------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 17   |        | Ja   | 6,80    | 16,90   | 35,60    | 48,50    | 54,80    | 57,20   | 53,50   | 45,80   | 35,20   | 39,91 |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

**6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV**

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 |
|------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|
| 17   | 50,01 | 68,71  | 81,61  | 87,91  | 90,31 | 86,61 | 78,91 | 68,31 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

### 6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 17   | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                        | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Type             | Richt. | Hoek   | Cb(D) |
|------|--------------------------------|--------|----------|----------|------------------|--------|--------|-------|
| 01   | Ventilatie oostgevel 1         | 1,80   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  |
| 02   | Ventilatie oostgevel 2         | 1,80   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  |
| 03   | Ventilatie oostgevel 3         | 1,80   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  |
| 04   | Ventilatie oostgevel 4         | 1,80   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  |
| 05   | Koelinstallatie                | 1,20   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  |
| 06   | Ventilatie zuidgevel 1         | 1,40   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  |
| 07   | Ventilatie zuidgevel 2         | 1,40   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  |
| 08   | Ventilatie zuidgevel 3         | 1,40   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  |
| 09   | Ventilatie zuidgevel 4         | 1,40   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  |
| 10   | Ventilatie zuidgevel open deur | 1,30   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  |
| 11   | Ventilatie westgevel 1         | 1,65   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  |
| 12   | Ventilatie westgevel 2         | 1,65   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  |
| 13   | Ventilatie westgevel 3         | 1,65   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  |
| 14   | Ventilatie westgevel 4         | 1,65   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  |
| 15   | Ventilatie westgevel 5         | 1,65   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Cb(A) | Cb(N) | GeenRefl. | GeenDemping | GeenProces | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k |
|------|-------|-------|-----------|-------------|------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|
| 01   | 0,00  | 0,00  | Ja        | Nee         | Nee        | 39,70 | 45,90 | 62,80  | 77,00  | 86,80  | 89,50 |
| 02   | 0,00  | 0,00  | Ja        | Nee         | Nee        | 40,30 | 48,30 | 67,30  | 85,80  | 90,40  | 94,10 |
| 03   | 0,00  | 0,00  | Ja        | Nee         | Nee        | 38,60 | 47,20 | 67,00  | 82,50  | 89,50  | 92,10 |
| 04   | 0,00  | 0,00  | Ja        | Nee         | Nee        | 41,80 | 55,10 | 71,70  | 86,90  | 92,70  | 94,10 |
| 05   | 0,00  | 0,00  | Nee       | Nee         | Nee        | 43,00 | 63,20 | 71,60  | 78,60  | 79,60  | 80,40 |
| 06   | 0,00  | 0,00  | Ja        | Nee         | Nee        | 42,10 | 49,20 | 73,90  | 80,00  | 84,50  | 87,80 |
| 07   | 0,00  | 0,00  | Ja        | Nee         | Nee        | 40,10 | 50,60 | 76,70  | 85,70  | 93,30  | 98,40 |
| 08   | 0,00  | 0,00  | Ja        | Nee         | Nee        | 39,20 | 50,60 | 71,90  | 85,40  | 92,50  | 94,70 |
| 09   | 0,00  | 0,00  | Ja        | Nee         | Nee        | 42,10 | 48,10 | 71,10  | 83,70  | 92,20  | 92,70 |
| 10   | 0,00  | 0,00  | Ja        | Nee         | Nee        | 38,00 | 48,50 | 59,10  | 75,70  | 83,50  | 85,00 |
| 11   | 0,00  | 0,00  | Ja        | Nee         | Nee        | 38,70 | 47,30 | 71,60  | 81,80  | 89,20  | 92,50 |
| 12   | 0,00  | 0,00  | Ja        | Nee         | Nee        | 38,70 | 47,30 | 71,60  | 81,80  | 89,20  | 92,50 |
| 13   | 0,00  | 0,00  | Ja        | Nee         | Nee        | 38,70 | 47,30 | 71,60  | 81,80  | 89,20  | 92,50 |
| 14   | 0,00  | 0,00  | Ja        | Nee         | Nee        | 38,70 | 47,30 | 71,60  | 81,80  | 89,20  | 92,50 |
| 15   | 0,00  | 0,00  | Ja        | Nee         | Nee        | 38,70 | 47,30 | 71,60  | 81,80  | 89,20  | 92,50 |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 01   | 86,20 | 78,70 | 68,60 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 02   | 91,00 | 83,20 | 71,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 03   | 89,20 | 81,40 | 70,40 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 04   | 90,00 | 83,20 | 74,20 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 05   | 76,80 | 69,70 | 62,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 06   | 82,80 | 73,40 | 63,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 07   | 92,30 | 83,60 | 71,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 08   | 90,90 | 85,70 | 74,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 09   | 86,50 | 78,80 | 68,30 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 10   | 84,20 | 75,70 | 63,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 11   | 87,10 | 80,10 | 68,50 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 12   | 87,10 | 80,10 | 68,50 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 13   | 87,10 | 80,10 | 68,50 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 14   | 87,10 | 80,10 | 68,50 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 15   | 87,10 | 80,10 | 68,50 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                              | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E |
|------|------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 01   | Woningen Terpweg 16-18                               | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| 02   | Woning Terpweg 14                                    | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| 03   | Woningen Terpweg 10-12                               | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| 04   | Woningen Terpweg 6-8                                 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| 05   | Woningen Terpweg 2-4                                 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| 06   | Woning Peperstraat 16                                | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| 07w  | Pand Peperstraat 8 west                              | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| 08   | Woning Peperstraat 6                                 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| 09   | Woning Peperstraat 4                                 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| 10   | Woning Allersmaweg 7                                 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| 07o  | Pand Peperstraat 8 oost                              | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| 11   | Woning Allersmaweg 5                                 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| 12   | Toetspunt<br>Kunststofverwerkend bedrijf<br>50 meter | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

**6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV**

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Hoogte F | Gevel |
|------|----------|-------|
| 01   | --       | Ja    |
| 02   | --       | Ja    |
| 03   | --       | Ja    |
| 04   | --       | Ja    |
| 05   | --       | Ja    |
| 06   | --       | Ja    |
| 07w  | --       | Ja    |
| 08   | --       | Ja    |
| 09   | --       | Ja    |
| 10   | --       | Ja    |
| 07o  | --       | Ja    |
| 11   | --       | Ja    |
| 12   | --       | Nee   |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                     | Bf   |
|------|-----------------------------|------|
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 10   | wegen                       | 0,00 |
| 02   | erf noordzijde              | 0,00 |
| 01   | erfverharding noordzijde    | 0,00 |
| 03   | erfverharding               | 0,00 |
| 04   | erfverharding Allersmaweg 7 | 0,00 |

6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | Omschr.                     | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Functie | Cp   | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 |
|--------|-----------------------------|--------|----------|----------|---------|------|----------|----------|-----------|
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 14     | Terpweg 14-18               | 3,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 07     | Peperstraat 6               | 6,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 06     | Peperstraat 4               | 6,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 20     | Bedrijfspan                 | 3,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 18     | Allersmaweg 7               | 3,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 13     | Terpweg 6-12                | 3,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 12     | Terpweg 2-4                 | 3,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 10     | Peperstraat 16              | 3,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | toren                       | 20,00  | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | kerk                        | 10,00  | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 02     | Akkerbouwbedrijf - schuur 1 | 3,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 09     | Peperstraat 8               | 3,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 25     | omliggende panden           | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 15     | Terpweg 20                  | 3,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 17     | Terpweg 20                  | 2,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 16     | Terpweg 20                  | 2,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 11     | Peperstraat 18              | 3,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 01     | Akkerbouwbedrijf - woonhuis | 5,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 04     | Akkerbouwbedrijf - s        | 4,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 03     | Akkerbouwbedrijf - s        | 3,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 19     | bijgebouw                   | 3,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 08     | schuurtje                   | 4,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| Tussen | Tussenstuk                  | 3,00   | 0,00     | Relatief |         | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|--------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 14     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 07     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 06     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 20     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 13     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 12     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 10     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 02     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 09     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 15     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 17     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 16     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 11     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 01     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 04     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 03     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 19     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 08     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| Tussen | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                           | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Cp   | Refl.L 31 | Refl.L 63 |
|------|---------------------------------------------------|-------|--------|----------|------|-----------|-----------|
| 43   | nok                                               | 6,00  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 42   | nok                                               | 4,00  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 41   | nok                                               | 2,50  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 40   | nok                                               | 6,00  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 39   | nok                                               | 6,00  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 38   | nok                                               | 6,00  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 37   | nok                                               | 6,00  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 36   | nok                                               | 6,00  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 21   | nok                                               | 6,00  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 09   | Akkerbouwbedrijf - nok schuur 3                   | 9,50  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 05   | Akkerbouwbedrijf - nok schuur 2                   | 11,60 | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 02   | Akkerbouwbedrijf - nok schuur 1                   | 11,60 | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 01   | Akkerbouwbedrijf - dak woning                     | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 03   | Akkerbouwbedrijf - daklijn achtergevel            | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 22   | schuur 1 en 2 gevel                               | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 23   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 24   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 25   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 06   | Akkerbouwbedrijf - daklijn                        | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 07   | schuur 2 Akkerbouwbedrijf -<br>voorgevel schuur 3 | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 08   | Akkerbouwbedrijf - achtergevel schuur 3           | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 26   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 27   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 28   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 29   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 30   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 31   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 34   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 25   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 32   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 33   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 12   | nok                                               | 6,00  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 19   | nok                                               | 7,00  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 15   | nok                                               | 7,00  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 20   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 18   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 17   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 16   | gevel                                             | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 14   | nok                                               | 5,00  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 13   | nok                                               | 5,00  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| 04   | Akkerbouwbedrijf - achtergevel schuur 1 en 2      | 5,50  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,80      | 0,80      |

6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k | Refl.L 8k | Refl.R 31 | Refl.R 63 |
|------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 43   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 42   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 41   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 40   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 39   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 38   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 37   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 36   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 21   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 09   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 05   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 02   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 01   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 03   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 22   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 23   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 24   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 25   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 06   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 07   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 08   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 26   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 27   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 28   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 29   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 30   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 31   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 34   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 25   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 32   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 33   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 12   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 19   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 15   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 20   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 18   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 17   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 16   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,80      |
| 14   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 13   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 04   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |

6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Refl.R 125 | Refl.R 250 | Refl.R 500 | Refl.R 1k | Refl.R 2k | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 43   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 42   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 41   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 40   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 39   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 38   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 37   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 36   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 21   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 09   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 05   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 02   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 01   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 03   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 22   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 23   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 24   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 25   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 06   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 07   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 08   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 26   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 27   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 28   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 29   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 30   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 31   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 34   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 25   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 32   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 33   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 12   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 19   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 15   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 20   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 18   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 17   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 16   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 14   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 13   | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 04   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

**6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV**

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bedrijven, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                     | Naam | Adres | PC | Pc. toev | Plaats | Tel | Fax | E-mail | Type | Verg.datum |
|------|-----------------------------|------|-------|----|----------|--------|-----|-----|--------|------|------------|
| 01   | Bedrijf Akkerbouwbedrijf    |      |       |    |          |        |     |     |        |      |            |
| 02   | Peperstraat 14 Bedrijf      |      |       |    |          |        |     |     |        |      |            |
|      | Kunststofverwerkend bedrijf |      |       |    |          |        |     |     |        |      |            |
|      | Allersmaweg 7               |      |       |    |          |        |     |     |        |      |            |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

**6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV**

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bedrijven, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Bijzonderheden | Dossier  | Verleend | Verlener | Handhaver | Verg. nr | Rapport nr    | Rap.datum      |
|------|----------------|----------|----------|----------|-----------|----------|---------------|----------------|
| 01   |                | 21810193 |          |          |           |          | 21810193.R01a | Noorman Advies |
| 02   |                |          |          |          |           |          |               |                |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bedrijven, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

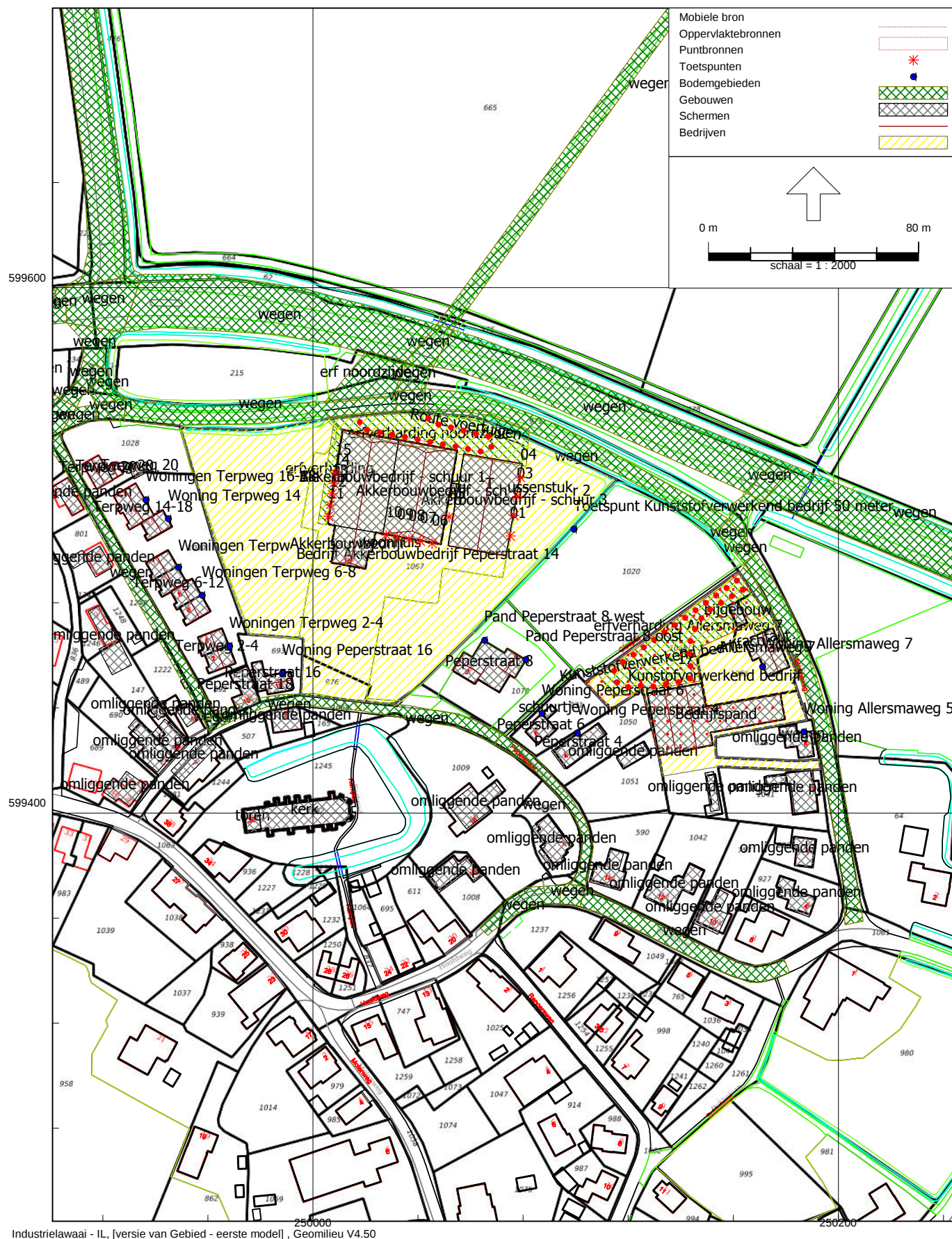
| Naam | Model in ZB | Cont  | Opp      | Budget (D) | Budget (A) | Budget (N) | Emis (D) | Emis (A) | Emis (N) |
|------|-------------|-------|----------|------------|------------|------------|----------|----------|----------|
| 01   | False       | False | 11663,17 | --         | --         | --         | --       | --       | --       |
| 02   | False       | False | 3467,97  | --         | --         | --         | --       | --       | --       |

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:29:10

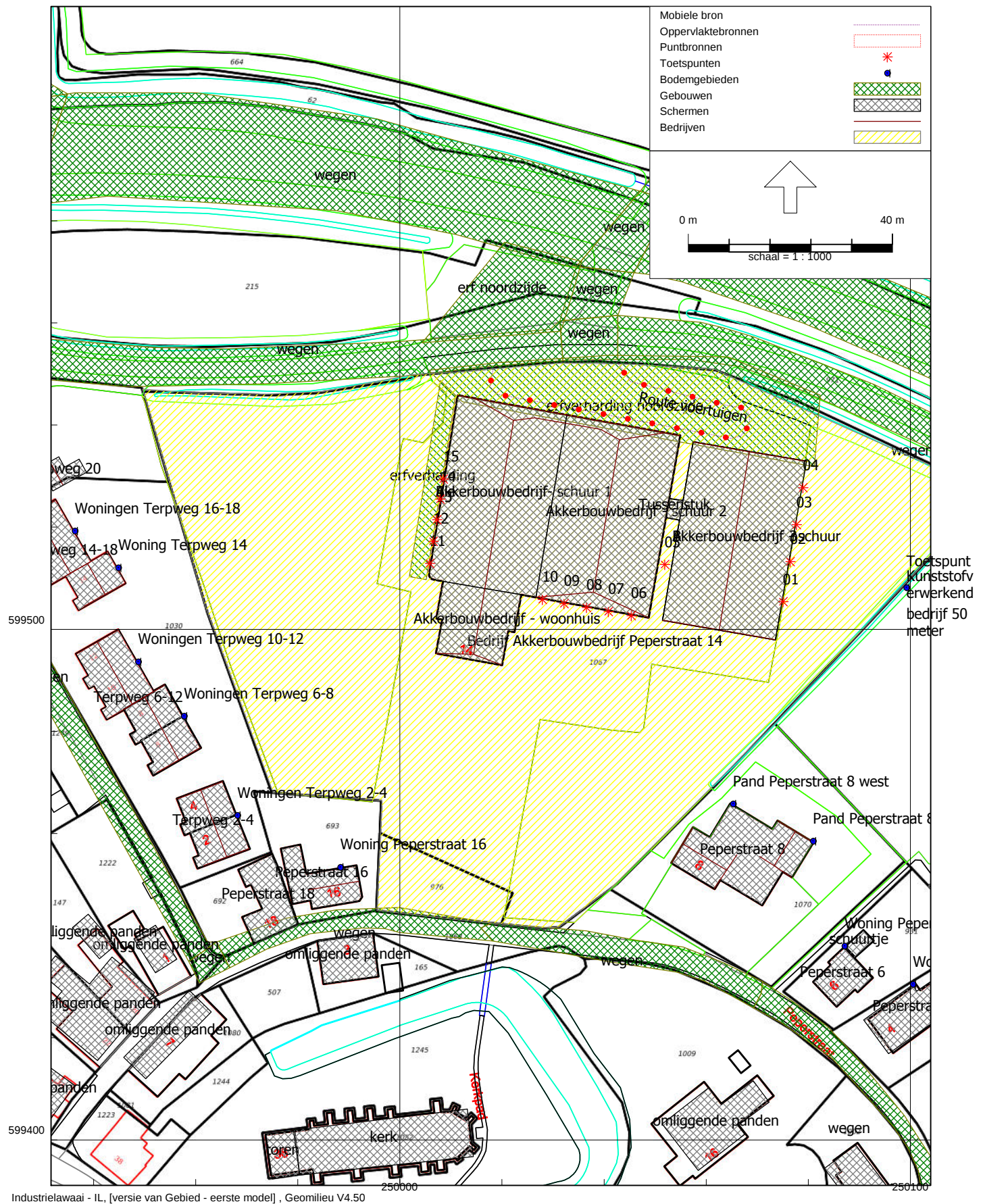
6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf

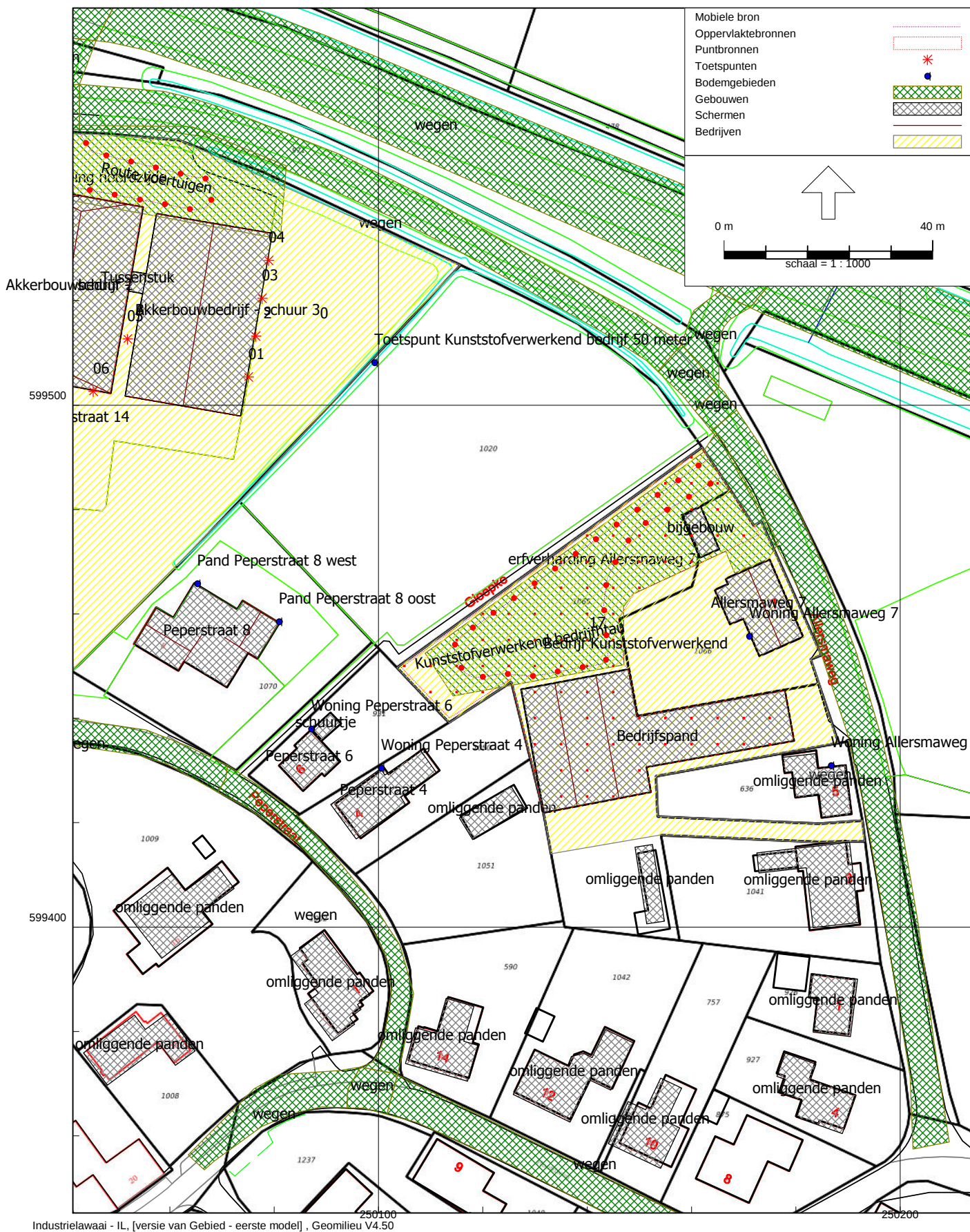
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV



6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV





6086 DEAL alleen Akkerbouwbedrijf

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Akkerbouwbedrijf  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                  | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|-------------------|-------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| 01_A              | Woningen Terpweg 16-18        | 1,50   | 49,7 | 49,7  | 49,7  | 59,7   | 56,8 |
| 01_B              | Woningen Terpweg 16-18        | 5,00   | 53,7 | 53,7  | 53,7  | 63,7   | 58,1 |
| 02_A              | Woning Terpweg 14             | 1,50   | 51,2 | 51,2  | 51,2  | 61,2   | 55,8 |
| 02_B              | Woning Terpweg 14             | 5,00   | 55,3 | 55,3  | 55,3  | 65,3   | 57,2 |
| 03_A              | Woningen Terpweg 10-12        | 1,50   | 50,9 | 50,9  | 50,9  | 60,9   | 54,4 |
| 03_B              | Woningen Terpweg 10-12        | 5,00   | 55,1 | 55,1  | 55,1  | 65,1   | 56,1 |
| 04_A              | Woningen Terpweg 6-8          | 1,50   | 51,7 | 51,7  | 51,7  | 61,7   | 55,1 |
| 04_B              | Woningen Terpweg 6-8          | 5,00   | 55,8 | 55,8  | 55,8  | 65,8   | 56,6 |
| 05_A              | Woningen Terpweg 2-4          | 1,50   | 52,6 | 52,6  | 52,6  | 62,6   | 56,2 |
| 05_B              | Woningen Terpweg 2-4          | 5,00   | 56,1 | 56,1  | 56,1  | 66,1   | 57,2 |
| 06_A              | Woning Peperstraat 16         | 1,50   | 54,4 | 54,4  | 54,4  | 64,4   | 57,7 |
| 06_B              | Woning Peperstraat 16         | 5,00   | 57,0 | 57,0  | 57,0  | 67,0   | 57,8 |
| 07o_A             | Pand Peperstraat 8 oost       | 1,50   | 57,3 | 57,3  | 57,3  | 67,3   | 60,3 |
| 07o_B             | Pand Peperstraat 8 oost       | 5,00   | 59,1 | 59,1  | 59,1  | 69,1   | 59,5 |
| 07w_A             | Pand Peperstraat 8 west       | 1,50   | 57,4 | 57,4  | 57,4  | 67,4   | 59,7 |
| 07w_B             | Pand Peperstraat 8 west       | 5,00   | 59,8 | 59,8  | 59,8  | 69,8   | 60,2 |
| 08_A              | Woning Peperstraat 6          | 1,50   | 49,5 | 49,5  | 49,5  | 59,5   | 53,2 |
| 08_B              | Woning Peperstraat 6          | 5,00   | 54,7 | 54,7  | 54,7  | 64,7   | 56,3 |
| 09_A              | Woning Peperstraat 4          | 1,50   | 50,4 | 50,4  | 50,4  | 60,4   | 54,8 |
| 09_B              | Woning Peperstraat 4          | 5,00   | 54,6 | 54,6  | 54,6  | 64,6   | 56,9 |
| 10_A              | Woning Allersmaweg 7          | 1,50   | 48,2 | 48,2  | 48,2  | 58,2   | 52,9 |
| 10_B              | Woning Allersmaweg 7          | 5,00   | 50,7 | 50,7  | 50,7  | 60,7   | 55,5 |
| 11_A              | Woning Allersmaweg 5          | 1,50   | 32,1 | 32,1  | 32,1  | 42,1   | 39,0 |
| 11_B              | Woning Allersmaweg 5          | 5,00   | 45,6 | 45,6  | 45,6  | 55,6   | 50,6 |
| 12_A              | Toetspunt Kunststofverwerkend | 1,50   | 62,2 | 62,2  | 62,2  | 72,2   | 62,9 |
| 12_B              | Toetspunt Kunststofverwerkend | 5,00   | 62,7 | 62,7  | 62,7  | 72,7   | 63,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:38:14

6086 DEAL alleen Kunststofverwerkend bedrijf

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Kunststofverwerkend bedrijf  
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving                  | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|----------------|-------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| 01_A           | Woningen Terpweg 16-18        | 1,50   | 26,9 | 21,8  | 16,8  | 26,9   | 52,1 |
| 01_B           | Woningen Terpweg 16-18        | 5,00   | 29,2 | 24,2  | 19,2  | 29,2   | 53,4 |
| 02_A           | Woning Terpweg 14             | 1,50   | 27,9 | 22,9  | 17,9  | 27,9   | 53,4 |
| 02_B           | Woning Terpweg 14             | 5,00   | 30,2 | 25,1  | 20,1  | 30,2   | 54,6 |
| 03_A           | Woningen Terpweg 10-12        | 1,50   | 28,9 | 23,9  | 18,9  | 28,9   | 55,4 |
| 03_B           | Woningen Terpweg 10-12        | 5,00   | 31,6 | 26,6  | 21,6  | 31,6   | 56,7 |
| 04_A           | Woningen Terpweg 6-8          | 1,50   | 29,2 | 24,2  | 19,2  | 29,2   | 55,1 |
| 04_B           | Woningen Terpweg 6-8          | 5,00   | 32,3 | 27,3  | 22,3  | 32,3   | 56,6 |
| 05_A           | Woningen Terpweg 2-4          | 1,50   | 29,6 | 24,6  | 19,6  | 29,6   | 55,2 |
| 05_B           | Woningen Terpweg 2-4          | 5,00   | 33,0 | 28,0  | 23,0  | 33,0   | 56,7 |
| 06_A           | Woning Peperstraat 16         | 1,50   | 26,6 | 21,6  | 16,6  | 26,6   | 52,7 |
| 06_B           | Woning Peperstraat 16         | 5,00   | 34,1 | 29,1  | 24,1  | 34,1   | 57,1 |
| 07o_A          | Pand Peperstraat 8 oost       | 1,50   | 45,9 | 40,9  | 35,9  | 45,9   | 68,9 |
| 07o_B          | Pand Peperstraat 8 oost       | 5,00   | 47,5 | 42,5  | 37,5  | 47,5   | 68,9 |
| 07w_A          | Pand Peperstraat 8 west       | 1,50   | 40,5 | 35,5  | 30,5  | 40,5   | 65,0 |
| 07w_B          | Pand Peperstraat 8 west       | 5,00   | 44,0 | 39,0  | 34,0  | 44,0   | 66,1 |
| 08_A           | Woning Peperstraat 6          | 1,50   | 41,6 | 36,6  | 31,6  | 41,6   | 64,0 |
| 08_B           | Woning Peperstraat 6          | 5,00   | 49,3 | 44,3  | 39,3  | 49,3   | 69,8 |
| 09_A           | Woning Peperstraat 4          | 1,50   | 49,8 | 44,8  | 39,8  | 49,8   | 72,0 |
| 09_B           | Woning Peperstraat 4          | 5,00   | 50,8 | 45,7  | 40,7  | 50,8   | 72,5 |
| 10_A           | Woning Allersmaweg 7          | 1,50   | 48,7 | 43,7  | 38,7  | 48,7   | 70,9 |
| 10_B           | Woning Allersmaweg 7          | 5,00   | 52,6 | 47,6  | 42,6  | 52,6   | 72,7 |
| 11_A           | Woning Allersmaweg 5          | 1,50   | 40,5 | 35,5  | 30,5  | 40,5   | 54,6 |
| 11_B           | Woning Allersmaweg 5          | 5,00   | 46,0 | 41,0  | 36,0  | 46,0   | 63,7 |
| 12_A           | Toetspunt Kunststofverwerkend | 1,50   | 42,8 | 37,8  | 32,8  | 42,8   | 67,5 |
| 12_B           | Toetspunt Kunststofverwerkend | 5,00   | 45,4 | 40,4  | 35,4  | 45,4   | 67,9 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:38:43

6086 DEAL Akkerbouwbedrijf en Kunststofverwerkend bedrijf sluislandelijk Akoestisch Adviesburo BV

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                          | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|-------------------|---------------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| 01_A              | Woningen Terpweg 16-18                | 1,50   | 49,7 | 49,7  | 49,7  | 59,7   | 58,1 |
| 01_B              | Woningen Terpweg 16-18                | 5,00   | 53,7 | 53,7  | 53,7  | 63,7   | 59,4 |
| 02_A              | Woning Terpweg 14                     | 1,50   | 51,2 | 51,2  | 51,2  | 61,2   | 57,7 |
| 02_B              | Woning Terpweg 14                     | 5,00   | 55,3 | 55,3  | 55,3  | 65,3   | 59,1 |
| 03_A              | Woningen Terpweg 10-12                | 1,50   | 50,9 | 50,9  | 50,9  | 60,9   | 57,9 |
| 03_B              | Woningen Terpweg 10-12                | 5,00   | 55,1 | 55,1  | 55,1  | 65,1   | 59,4 |
| 04_A              | Woningen Terpweg 6-8                  | 1,50   | 51,8 | 51,8  | 51,7  | 61,7   | 58,1 |
| 04_B              | Woningen Terpweg 6-8                  | 5,00   | 55,8 | 55,8  | 55,8  | 65,8   | 59,6 |
| 05_A              | Woningen Terpweg 2-4                  | 1,50   | 52,6 | 52,6  | 52,6  | 62,6   | 58,7 |
| 05_B              | Woningen Terpweg 2-4                  | 5,00   | 56,2 | 56,2  | 56,1  | 66,1   | 60,0 |
| 06_A              | Woning Peperstraat 16                 | 1,50   | 54,4 | 54,4  | 54,4  | 64,4   | 58,9 |
| 06_B              | Woning Peperstraat 16                 | 5,00   | 57,0 | 57,0  | 57,0  | 67,0   | 60,5 |
| 07o_A             | Pand Peperstraat 8 oost               | 1,50   | 57,6 | 57,4  | 57,4  | 67,4   | 69,5 |
| 07o_B             | Pand Peperstraat 8 oost               | 5,00   | 59,4 | 59,2  | 59,1  | 69,1   | 69,3 |
| 07w_A             | Pand Peperstraat 8 west               | 1,50   | 57,5 | 57,4  | 57,4  | 67,4   | 66,1 |
| 07w_B             | Pand Peperstraat 8 west               | 5,00   | 59,9 | 59,8  | 59,8  | 69,8   | 67,1 |
| 08_A              | Woning Peperstraat 6                  | 1,50   | 50,1 | 49,7  | 49,5  | 59,5   | 64,3 |
| 08_B              | Woning Peperstraat 6                  | 5,00   | 55,8 | 55,1  | 54,8  | 64,8   | 70,0 |
| 09_A              | Woning Peperstraat 4                  | 1,50   | 53,2 | 51,5  | 50,8  | 60,8   | 72,1 |
| 09_B              | Woning Peperstraat 4                  | 5,00   | 56,1 | 55,2  | 54,8  | 64,8   | 72,6 |
| 10_A              | Woning Allersmaweg 7                  | 1,50   | 51,5 | 49,5  | 48,7  | 58,7   | 70,9 |
| 10_B              | Woning Allersmaweg 7                  | 5,00   | 54,8 | 52,4  | 51,3  | 61,3   | 72,8 |
| 11_A              | Woning Allersmaweg 5                  | 1,50   | 41,1 | 37,1  | 34,4  | 44,4   | 54,7 |
| 11_B              | Woning Allersmaweg 5                  | 5,00   | 48,8 | 46,9  | 46,0  | 56,0   | 63,9 |
| 12_A              | Toetspunt Kunststofverwerkend bedrijf | 1,50   | 62,3 | 62,3  | 62,2  | 72,2   | 68,8 |
| 12_B              | Toetspunt Kunststofverwerkend bedrijf | 5,00   | 62,8 | 62,7  | 62,7  | 72,7   | 69,2 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

4-7-2019 16:39:10

6086 DEAL Akkerbouwbedrijf

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Akkerbouwbedrijf

| Naam Toetspunt | Omschrijving                    | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|----------------|---------------------------------|--------|------|-------|-------|
| 01_A           | Woningen Terpweg 16-18          | 1,50   | 50,2 | 50,2  | 50,2  |
| 01_B           | Woningen Terpweg 16-18          | 5,00   | 53,4 | 53,4  | 53,4  |
| 02_A           | Woning Terpweg 14               | 1,50   | 46,1 | 46,1  | 46,1  |
| 02_B           | Woning Terpweg 14               | 5,00   | 49,5 | 49,5  | 49,5  |
| 03_A           | Woningen Terpweg 10-12          | 1,50   | 44,6 | 44,6  | 44,6  |
| 03_B           | Woningen Terpweg 10-12          | 5,00   | 48,6 | 48,6  | 48,6  |
| 04_A           | Woningen Terpweg 6-8            | 1,50   | 45,5 | 45,5  | 45,5  |
| 04_B           | Woningen Terpweg 6-8            | 5,00   | 49,3 | 49,3  | 49,3  |
| 05_A           | Woningen Terpweg 2-4            | 1,50   | 47,9 | 47,9  | 47,9  |
| 05_B           | Woningen Terpweg 2-4            | 5,00   | 49,8 | 49,8  | 49,8  |
| 06_A           | Woning Peperstraat 16           | 1,50   | 49,3 | 49,3  | 49,3  |
| 06_B           | Woning Peperstraat 16           | 5,00   | 50,4 | 50,4  | 50,4  |
| 07o_A          | Pand Peperstraat 8 oost         | 1,50   | 50,9 | 50,9  | 50,9  |
| 07o_B          | Pand Peperstraat 8 oost         | 5,00   | 53,9 | 53,9  | 53,9  |
| 07w_A          | Pand Peperstraat 8 west         | 1,50   | 54,1 | 54,1  | 54,1  |
| 07w_B          | Pand Peperstraat 8 west         | 5,00   | 56,5 | 56,5  | 56,5  |
| 08_A           | Woning Peperstraat 6            | 1,50   | 44,2 | 44,2  | 44,2  |
| 08_B           | Woning Peperstraat 6            | 5,00   | 48,8 | 48,8  | 48,8  |
| 09_A           | Woning Peperstraat 4            | 1,50   | 45,3 | 45,3  | 45,3  |
| 09_B           | Woning Peperstraat 4            | 5,00   | 49,4 | 49,4  | 49,4  |
| 10_A           | Woning Allersmaweg 7            | 1,50   | 43,2 | 43,2  | 43,2  |
| 10_B           | Woning Allersmaweg 7            | 5,00   | 46,0 | 46,0  | 46,0  |
| 11_A           | Woning Allersmaweg 5            | 1,50   | 28,4 | 28,4  | 28,4  |
| 11_B           | Woning Allersmaweg 5            | 5,00   | 39,4 | 39,4  | 39,4  |
| 12_A           | Toetspunt Kunststofverwerkend b | 1,50   | 58,1 | 58,1  | 58,1  |
| 12_B           | Toetspunt Kunststofverwerkend b | 5,00   | 58,5 | 58,5  | 58,5  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

4-7-2019 17:10:08

6086 DEAL Kunststofverwerkend bedrijf

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Kunststofverwerkend bedrijf

| Naam Toetspunt | Omschrijving                          | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|----------------|---------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| 01_A           | Woningen Terpweg 16-18                | 1,50   | 38,6 | 26,8  | 26,8  |
| 01_B           | Woningen Terpweg 16-18                | 5,00   | 41,1 | 29,2  | 29,2  |
| 02_A           | Woning Terpweg 14                     | 1,50   | 39,2 | 27,9  | 27,9  |
| 02_B           | Woning Terpweg 14                     | 5,00   | 41,5 | 30,1  | 30,1  |
| 03_A           | Woningen Terpweg 10-12                | 1,50   | 40,4 | 28,9  | 28,9  |
| 03_B           | Woningen Terpweg 10-12                | 5,00   | 42,8 | 31,6  | 31,6  |
| 04_A           | Woningen Terpweg 6-8                  | 1,50   | 39,7 | 29,2  | 29,2  |
| 04_B           | Woningen Terpweg 6-8                  | 5,00   | 42,5 | 32,3  | 32,3  |
| 05_A           | Woningen Terpweg 2-4                  | 1,50   | 39,6 | 29,6  | 29,6  |
| 05_B           | Woningen Terpweg 2-4                  | 5,00   | 42,9 | 33,0  | 33,0  |
| 06_A           | Woning Peperstraat 16                 | 1,50   | 37,3 | 26,6  | 26,6  |
| 06_B           | Woning Peperstraat 16                 | 5,00   | 42,1 | 34,1  | 34,1  |
| 07o_A          | Pand Peperstraat 8 oost               | 1,50   | 55,0 | 45,9  | 45,9  |
| 07o_B          | Pand Peperstraat 8 oost               | 5,00   | 57,5 | 47,5  | 47,5  |
| 07w_A          | Pand Peperstraat 8 west               | 1,50   | 50,6 | 40,5  | 40,5  |
| 07w_B          | Pand Peperstraat 8 west               | 5,00   | 54,4 | 44,0  | 44,0  |
| 08_A           | Woning Peperstraat 6                  | 1,50   | 51,2 | 41,6  | 41,6  |
| 08_B           | Woning Peperstraat 6                  | 5,00   | 57,5 | 49,2  | 49,2  |
| 09_A           | Woning Peperstraat 4                  | 1,50   | 61,8 | 49,8  | 49,8  |
| 09_B           | Woning Peperstraat 4                  | 5,00   | 62,6 | 50,7  | 50,7  |
| 10_A           | Woning Allersmaweg 7                  | 1,50   | 59,0 | 48,7  | 48,7  |
| 10_B           | Woning Allersmaweg 7                  | 5,00   | 59,9 | 52,6  | 52,6  |
| 11_A           | Woning Allersmaweg 5                  | 1,50   | 41,4 | 40,5  | 40,5  |
| 11_B           | Woning Allersmaweg 5                  | 5,00   | 52,7 | 46,0  | 46,0  |
| 12_A           | Toetspunt Kunststofverwerkend bedrijf | 1,50   | 51,1 | 42,8  | 42,8  |
| 12_B           | Toetspunt Kunststofverwerkend bedrijf | 5,00   | 54,1 | 45,4  | 45,4  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

4-7-2019 17:10:33