

Akoestisch onderzoek industrielawaai

# **Achtersloot 144-146, IJsselstein**

De Milieuadviseur  
Datum: 28 mei 2025  
Projectnummer: 18069

## Colofon



De **Milieuvriendelijke** adviseur  
Amsterdamseweg 86  
6814 GG Arnhem  
06 - 29 33 43 53  
[info@milieuvriendelijkeadviseur.nl](mailto:info@milieuvriendelijkeadviseur.nl)

Project:  
Gemeente:  
Projectnummer:  
Datum

Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Achtersloot 144-146, IJsselstein  
IJsselstein  
18069  
28 mei 2025

Opdrachtgever:  
Contactpersoon:

Buro SRO  
Jeroen van Nuland

# Inhoud

|          |                                                      |           |
|----------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                     | <b>3</b>  |
| 1.1      | Aanleiding                                           | 3         |
| 1.2      | Doel van het onderzoek                               | 3         |
| <b>2</b> | <b>Wettelijk kader</b>                               | <b>4</b>  |
| 2.1      | VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering           | 4         |
| 2.2      | Activiteitenbesluit                                  | 6         |
| 2.3      | Schrikkelcirculaire                                  | 7         |
| <b>3</b> | <b>Uitgangspunten</b>                                | <b>8</b>  |
| 3.1      | Situatieschets                                       | 8         |
| 3.2      | Representatieve bedrijfssituatie                     | 9         |
| 3.3      | Overige uitgangspunten                               | 13        |
| <b>4</b> | <b>Resultaten</b>                                    | <b>14</b> |
| 4.1      | Onderzoeksopzet                                      | 14        |
| 4.2      | Resultaten                                           | 14        |
| <b>5</b> | <b>Conclusie</b>                                     | <b>18</b> |
| 5.1      | Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen                | 18        |
| 5.2      | Maximale geluidsbelastingen                          | 18        |
| 5.3      | Geluidsbelastingen afkomstig van de indirecte hinder | 18        |

## Bijlagen

Bijlage A: Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen, in tabelvorm

Bijlage B: Maximale geluidsbelastingen, in tabelvorm

Bijlage C: Geluidsbelastingen afkomstig van indirecte hinder

Bijlage D: Grafische weergave en invoergegevens van het model



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Op het perceel Achtersloot 144-146 in IJsselstein wordt een nieuwe woning gerealiseerd. In de onderstaande figuur is de ligging van de nieuwe woning weergegeven.



*Figuur 1: Globale ligging van de nieuwe woning*

## 1.2 Doel van het onderzoek

Binnen het bestaande bestemmingsplan is de realisatie van de nieuwe woning niet mogelijk. Om dit planologisch mogelijk te maken wordt het bestaande bestemmingsplan herzien.

In het kader van de planologische procedure moet de haalbaarheid van de realisatie van de nieuwe woningen worden aangetoond. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe woningen ten gevolge van de bestaande varkenshouderij Achtersloot 142.

## 2 Wettelijk kader

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, editie 2009
- Activiteitenbesluit
- Schrikkelcirculaire

In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van de drie toetsingskaders.

### 2.1 VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie 'Handreiking bedrijven en milieuzonering, editie 200' is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar geluidgevoelige bestemmingen dichtbij bedrijfsactiviteiten worden voorzien.

De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie of activiteit. De afstanden worden gegeven voor milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtwaarde voor de aan te houden afstand zijn van toepassing tussen de perceelgrenzen van de inrichting en de gevels van de geluidgevoelige bestemming. Er is sprake van een 'goede ruimtelijke ordening' indien aan de richtwaarde wordt voldaan. Indien niet aan de richtafstanden wordt voldaan, dan is nader onderzoek nodig om vast te stellen of sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'.

De VNG-richtafstanden zijn afhankelijk van de bedrijfsactiviteiten en de gebiedstypering.

Bij de gebiedstypering wordt in deze publicatie het onderscheid gemaakt tussen een rustige woonwijk (of rustig buitengebied) enerzijds en woningen in een gebied met functiemenging (menging van bedrijven en woningen) anderzijds. In een rustige woonwijk of rustig buitengebied is minder geluidshinder acceptabel dan in een gebied met functiemenging.

In de directe omgeving van de nieuw te bouwen woning sprake is van diverse agrarische bedrijven, waaronder intensieve veehouderij, een paardenhouderij en agrarische loonbedrijven. De Achtersloot is dan ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid. De Achtersloot moet dan ook worden gezien als een gemengd gebied.

### 2.1.1 Normstelling

Het akoestisch verblijfsklimaat bij geluidgevoelige bestemmingen wordt getoetst volgens de systematiek van de VNG-publicatie. In de VNG-publicatie is aangegeven op welke wijze de toetsing op het aspect geluid dient plaats te vinden, indien niet aan de richtafstand voldaan wordt:

- Het realiseren van woningen op kortere afstand dan de richtafstanden is mogelijk indien de geluidbelasting ter plaatse van de woningen voldoet aan de richtwaarde uit de onderstaande tabel (zogenaamde stap 2 uit de VNG-publicatie).

Richtwaarden behorend bij stap 2 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'

|                                | Langtijdgemiddelde<br>beoordelingsniveau ( $L_{A,T}$ ) in<br>dB(A) | Maximale geluidsbelasting<br>( $L_{Amax}$ ) in dB(A) | Indirecte hinder<br>( $L_{A,T}$ ) in dB(A) |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Dagperiode (06:00 t/m 19:00)   | 50                                                                 | 70                                                   | 50                                         |
| Avondperiode (19:00 t/m 22:00) | 45                                                                 | 65                                                   | 45                                         |
| Nachtperiode (22:00 t/m 06:00) | 40                                                                 | 60                                                   | 40                                         |
| $L_{etmaal}$                   | 50                                                                 | 70                                                   | 50                                         |

Tabel 1: Richtwaarden behorend bij stap 2 uit de VNG-publicatie bij een gemengd gebied

- Wanneer bij stap 2 uit de VNG-publicatie niet aan de richtwaarden voldaan kan worden, dan kan de gemeente ter plaatse van de woningen een hogere geluidbelasting toestaan tot de richtwaarden uit de onderstaande tabel (zogenaamde stap 3 uit de VNG-publicatie) indien maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet wenselijk, of haalbaar zijn.

Richtwaarden behorend bij stap 3 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'

|                                | Langtijdgemiddelde<br>beoordelingsniveau ( $L_{A,T}$ ) in<br>dB(A) | Maximale geluidsbelasting<br>( $L_{Amax}$ ) in dB(A) | Indirecte hinder<br>( $L_{A,T}$ ) in dB(A) |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Dagperiode (06:00 t/m 19:00)   | 55                                                                 | 70                                                   | 65                                         |
| Avondperiode (19:00 t/m 22:00) | 50                                                                 | 65                                                   | 60                                         |
| Nachtperiode (22:00 t/m 06:00) | 45                                                                 | 60                                                   | 55                                         |
| $L_{etmaal}$                   | 55                                                                 | 70                                                   | 65                                         |

Tabel 2: Richtwaarden behorend bij stap 3 uit de VNG-publicatie bij een gemengd gebied

De piekgeluiden voor het aan- en afrijdend verkeer zijn uitgezonderd van toetsing in een gemengd gebied bij het toepassen van een stap 3 op basis van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

## 2.2 Activiteitenbesluit

Wanneer een bedrijf het milieu belast, moet het bedrijf aan regels voldoen. De mate waarin het bedrijf hinder mag veroorzaken kan worden vastgelegd in een milieuvergunning. Een milieuvergunning wordt per bedrijf opgesteld.

Echter de meeste bedrijven veroorzaken beperkte milieuhinder en vallen onder het Activiteitenbesluit (formeel 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer'). Deze bedrijven hoeven geen milieuvergunning aan te vragen, maar doen een aanvraag voor een 'omgevingsvergunning voor milieu'.

In het Activiteitenbesluit zijn de maximale geluidsbelastingen vastgelegd voor agrarische bedrijven, die mogen optreden op de omliggende woningen. Deze zogenaamde grenswaarden zijn weergegeven in tabel 2.17e en 2.17f in het Activiteitenbesluit. Alleen de vast opgestelde installaties en toestellen mogen worden betrokken bij de toetsing van de langtijdgemiddelde geluidsbelasting op basis van het Activiteitenbesluit. In onderstaande tabel zijn staan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit weergegeven:

| Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit |                                                                 |                                                      |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                          | Langtijdgemiddelde<br>beoordelingsniveau ( $L_{A,T}$ ) in dB(A) | Maximale geluidsbelasting<br>( $L_{Amax}$ ) in dB(A) |
| Dagperiode (06:00 t/m 19:00)             | 45                                                              | 70                                                   |
| Avondperiode (19:00 t/m 22:00)           | 40                                                              | 65                                                   |
| Nachtperiode (22:00 t/m 06:00)           | 35                                                              | 60                                                   |
| Etmaalwaarde                             | 45                                                              | 70                                                   |

Tabel 3: Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit

Wanneer niet kan worden voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit kunnen door middel van een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden worden vastgelegd bij de verlening van de 'omgevingsvergunning voor milieu'. Het is niet gebruikelijk om in een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden vast te leggen dan zijn beschreven in het gemeentelijke geluidsbeleid en/of de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening'.

Op basis van het Activiteitenbesluit zijn diverse activiteiten uitgesloten van toetsing. Deze activiteiten hoeven dan ook niet te worden meegenomen bij de bepaling van de geluidsbelasting in het kader van het Activiteitenbesluit.

Op basis van het Activiteitenbesluit zijn diverse activiteiten uitgesloten van toetsing. Deze activiteiten hoeven dan ook niet mee te worden genomen bij de bepaling van de geluidsbelasting in het kader van het Activiteitenbesluit.

De geluiden afkomstig van de volgende activiteiten mogen buiten beschouwing worden gelaten:

- De piekniveaus tijdens het laden en lossen, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouw- of bosbouwtrekkers, motorrijtuigen met beperkte snelheid of mobiele machines, in de dagperiode (06.00 t/m 19.00 uur).

Bij de toetsing aan het Activiteitenbesluit mogen de bovenstaande activiteiten buiten beschouwing worden gelaten. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moeten deze activiteiten wel worden meegenomen bij de toetsing.

## 2.3 Schrikkelcircularaire

Het rijden van voertuigen van en naar het bedrijf op de openbare weg veroorzaakt ook enige hinder. Deze geluidshinder wordt indirecte geluidshinder genoemd. Deze indirecte hinder wordt beoordeeld conform de Schrikkelcircularaire (formeel 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m.', d.d. 29 februari 1996).

Op basis van de Schrikkelcircularaire wordt het verkeer op de openbare weg alleen beoordeeld op het equivalente geluidsniveau ( $L_{A,T}$ ). Voor de normstelling wordt aangesloten bij de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)) uit de Wet geluidhinder. Deze voorkeursgrenswaarde worden overschreden tot 65 dB(A) (zogenaamde maximaal toelaatbare geluidsbelasting).

### 3 Uitgangspunten

#### 3.1 Situatieschets

Aan de zuidzijde van de ontwikkeling is op het perceel Achtersloot een varkenshouderij gevestigd. Op dit varkenshouderij worden 1.351 varkens gehouden in de stallen D, E, F, J en L. Tevens is er worden 28 paarden in stal I gehouden als neventak.



Figuur 2: Nummering van de stallen

## 3.2 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is maatgevend voor de toetsing aan de geluidnormen. Bij wisselende capaciteiten betreft het in het algemeen een situatie zoals deze zich bijvoorbeeld éénmaal per maand zal kunnen voordoen. Dit is dus een ruimere bedrijfssituatie dan men op basis van gemiddelde capaciteiten zou berekenen.

### 3.2.1 Varkenshouderij

De varkenshouderij heeft een eigen kraamstal. In principe worden de eigen biggen op gefokt. De gemeste varkens worden afgevoerd naar de slachterij.

#### 3.2.1.1 Ventilatoren

Op het dak van de oostelijke stallen staan ventilatoren. Deze ventilatoren worden gebruikt voor de luchtbehandeling van de stallen. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een bronvermogen ( $L_{wr}$ ) van 92 dB(A) per ventilator bij stal E en F, 85 dB(A) per ventilator bij stal D en 72 dB(A) per ventilator bij stal J.

Bij luchtwassers wordt er in de praktijk voor gekozen dat de installatie een overcapaciteit heeft. Hierdoor hoeven de ventilatoren niet op 100 % van de capaciteit te draaien. Daarnaast wordt er meer terug getoerd in de nacht omdat er 's nacht minder ventilatie behoefte is dan overdag en 's- avonds. In de onderstaande tabel is de toerental en de bedrijfsduurcorrectie<sup>1</sup> per periode weergegeven:

| Bedrijfsduurcorrectie van de ventilatoren |                |                                          |
|-------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|
|                                           | Toerental in % | Bedrijfsduurcorrectie ( $C_b$ ) in dB(A) |
| Dagperiode (06:00 t/m 19:00)              | 70             | 7,7                                      |
| Avondperiode (19:00 t/m 22:00)            | 70             | 7,7                                      |
| Nachtperiode (22:00 t/m 06:00)            | 50             | 15,1                                     |

Tabel 4: Bedrijfsduurcorrectie van de ventilatoren

#### 3.2.1.2 Laden en lossen

De aanvoer van voer, de afvoer van mest en het transport van varkens vindt plaats met vrachtwagens. In de onderstaande paragrafen zijn de activiteiten voor het laden en lossen weergegeven. In dit onderzoek is uitgegaan dat alle laad en losactiviteiten plaatsvinden op dezelfde dag. Echter in de praktijk zal dit niet plaatsvinden meer verspreidt zijn over meerdere dagen.

##### **Vullen silo's veevoer droge bijproducten**

Er worden in de dagperiode maximaal één keer per dag droge bijproducten gelost. Deze activiteit duurt circa 20 minuten per vracht.

##### **Vullen silo's mengvoer**

Op het bedrijf wordt maximaal één keer per dag mengvoer gelost in de dagperiode. Dit duurt circa 45 minuten per vracht.

##### **Vullen bunkers natte bijproducten**

Op het bedrijf wordt maximaal één keer per dag natte bijproducten gelost in de dagperiode. Dit duurt circa 45 minuten per vracht.

<sup>1</sup>  $C_b = 50 \cdot \log(N_1/N_2)$

$N_1$ : toerental vol vermogen

$N_2$ : toerental verlaagd vermogen

**Laden mest**

Dagelijks worden er in de dagperiode maximaal zes vrachten drijfmest geladen. Het opzuigen van de mest gebeurt met behulp van een verdringerpomp en duurt per vracht 20 minuten. Er wordt op een dag maximaal 2 uur mest geladen.

**Lossen gespeende biggen**

Bij stal F wordt per dag maximaal één vrachten gespeende biggen geladen in de dagperiode. Het lossen van gespeende biggen duurt maximaal 0,5 uur per vracht.

**Laden vleesvarkens**

Bij stal F wordt maximaal één keer per dag vleesvarkens geladen. Het laden van de varkens gebeurt alleen in de dagperiode en duurt maximaal 1,5 uur (per transport).

**Laden kadavers**

Maximaal één keer per dag worden er in de dagperiode kadavers afgevoerd. De kadavers worden aan de grens van de inrichting aangeboden, waardoor de vrachtwagen het erf niet op hoeft. Het laden van de kadavers duurt circa 5 minuten.

**Laden spuiwater**

Ongeveer drie keer per jaar wordt er eenmaal daags in de dagperiode spuiwater afgevoerd. Het opzuigen van het spuiwater duurt maximaal 20 minuten per vracht.

**3.2.2 Paardenhouderij**

Aan de noordzijde van de veehouderij staat de stal voor de paarden. Deze neventak worden maximaal 36 paarden gehouden.

Ten noorden van de varkensstal ligt de paardenbak.

**3.2.2.1 Paardenbak slepen**

Ten noorden van de varkensstallen ligt de paardenbak. Deze paardenbak wordt regelmatig gesleept (vlakgemaakt). Voor het slepen wordt een trekker gebruikt. Het slepen duurt maximaal half uur per dag.

**3.2.2.2 Lossen voer**

De aanvoer van voer vindt 1 á 2 keer per week plaats gedurende maximaal 0,5 uur in de dagperiode met behulp van maximaal één vrachtwagen per etmaal. Het lossen vindt plaats met behulp van een trekker, knikshovel of handmatig. In onderhavig onderzoek wordt laden en lossen m.b.v. trekker of knikshovel bekeken (worst case benadering).

**3.2.2.3 Uitmesten van het stal**

Het uitmesten van het stal gebeurt met een kleine shovel (kniklader). Deze wordt gebruikt ten behoeve van het uitmesten van de stallen. De shovel is gedurende 1,0 uur in de dagperiode in bedrijf op het buitenterrein;

### 3.2.3 Rijden van voertuigen

Op het terrein rijden auto's en vrachtwagen. Het agrarische bedrijf zorgt er voor dat personenauto's rijden over het terrein. Dit zijn bezoekers, medewerkers, leveranciers en dierenartsen. Naar verwachting zijn dit maximaal 30 voertuigbewegingen per dag. Naar verwachting zijn dit 2 voertuigbewegingen in de avondperiode en 2 voertuigbewegingen in de nachtperiode.

In de onderstaande tabel is de voertuigbewegingen weergegeven:

| Voertuigbewegingen                |                                 |                                   |                                   |                             |                                 |                                   |                                   |                             |                                 |                                   |                                   |                             |
|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
|                                   | Personenauto                    |                                   |                                   |                             | Trekker/knikshovel              |                                   |                                   |                             | Vrachtwagen                     |                                   |                                   |                             |
|                                   | Dagperiode<br>(06:00 t/m 19:00) | Avondperiode<br>(19:00 t/m 22:00) | Nachtperiode<br>(22:00 t/m 06:00) | Etnaal<br>(00:00 t/m 24:00) | Dagperiode<br>(06:00 t/m 19:00) | Avondperiode<br>(19:00 t/m 22:00) | Nachtperiode<br>(22:00 t/m 06:00) | Etnaal<br>(00:00 t/m 24:00) | Dagperiode<br>(06:00 t/m 19:00) | Avondperiode<br>(19:00 t/m 22:00) | Nachtperiode<br>(22:00 t/m 06:00) | Etnaal<br>(00:00 t/m 24:00) |
| Personenauto bezoeker             | 26                              | 2                                 | 2                                 | 30                          | --                              | --                                | --                                | --                          | --                              | --                                | --                                | --                          |
| Aanvoer voervarkenshouderij       | --                              | --                                | --                                | --                          | --                              | --                                | --                                | --                          | 6                               | --                                | --                                | 6                           |
| Afvoer mest varkenshouderij       | --                              | --                                | --                                | --                          | --                              | --                                | --                                | --                          | 12                              | --                                | --                                | 12                          |
| Aan- en afvoervarkens en kadavers | --                              | --                                | --                                | --                          | --                              | --                                | --                                | --                          | 4                               | --                                | --                                | 4                           |
| Afvoer kadavers                   | --                              | --                                | --                                | --                          | --                              | --                                | --                                | --                          | 2                               | --                                | --                                | 2                           |
| Afvoer spuiwater                  | --                              | --                                | --                                | --                          | --                              | --                                | --                                | --                          | 2                               | --                                | --                                | 2                           |
| Aanvoer voer paardenhouderij      | --                              | --                                | --                                | --                          | --                              | --                                | --                                | --                          | 2                               | --                                | --                                | 2                           |
| Rijden trekker/knikshovel         | --                              | --                                | --                                | --                          | 10                              | --                                | --                                | 14                          | --                              | --                                | --                                | --                          |
| Totaal                            | 26                              | 2                                 | 2                                 | 30                          | 10                              | --                                | --                                | 14                          | 28                              | --                                | --                                | 28                          |

Tabel 5: Voertuigbewegingen

### 3.2.4 Overzicht van brongegevens

In onderstaande tabel is de representatieve bedrijfssituatie (RBS) weergegeven, evenals de itemnummers uit het akoestische model.

| Representatieve bedrijfssituatie        |                                             |                                               |                                   |                                              |                                           |                                           |                    |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|
|                                         | Toetsing in het<br>Activiteiten-<br>besluit | Bronvermogen in dB(A)                         |                                   | Bedrijfsduur of aantal<br>voertuigbewegingen |                                           |                                           | itemnr.            |
|                                         |                                             | Langtijd-<br>gemiddelde<br>(L <sub>Wr</sub> ) | Maximale<br>(L <sub>W,max</sub> ) | Dag-<br>periode<br>(06:00 t/m<br>19:00)      | Avond-<br>periode<br>(19:00 t/m<br>22:00) | Nacht-<br>periode<br>(22:00 t/m<br>06:00) |                    |
| Varkenshouderij                         |                                             |                                               |                                   |                                              |                                           |                                           |                    |
| Ventilatoren                            |                                             |                                               |                                   |                                              |                                           |                                           |                    |
| Ventilatoren stal E en F                | X                                           | 92 / stuk                                     | --                                | 7,7                                          | 7,7                                       | 15,1                                      | 15939 t/m<br>15942 |
|                                         | X                                           | --                                            | 95 / stuk                         | 199 dB(A)                                    | 199 dB(A)                                 | 199 dB(A)                                 | 15970 t/m<br>15973 |
| Ventilatoren stal D                     | X                                           | 85 / stuk                                     | --                                | 7,7                                          | 7,7                                       | 15,1                                      | 15943 +<br>15944   |
|                                         | X                                           | --                                            | 88 / stuk                         | 199 dB(A)                                    | 199 dB(A)                                 | 199 dB(A)                                 | 15974 +<br>15975   |
| Ventilatoren stal J                     | X                                           | 72 / stuk                                     | --                                | 7,7                                          | 7,7                                       | 15,1                                      | 15945 t/m<br>15956 |
|                                         | X                                           | --                                            | 75 / stuk                         | 199 dB(A)                                    | 199 dB(A)                                 | 199 dB(A)                                 | 15957t/m<br>15969  |
| Laden en lossen                         |                                             |                                               |                                   |                                              |                                           |                                           |                    |
| Vullen silo droge<br>bijproducten       | -                                           | 104                                           | --                                | 20 minuten<br>(0,33 uur)                     | --                                        | --                                        | 15977              |
| Vullen silo mengvoer                    | -                                           | 104                                           | --                                | 45 minuten<br>(0,75 uur)                     | --                                        | --                                        | 15978              |
| Vullen bunker vloeibare<br>bijproducten | -                                           | 96                                            | --                                | 45 minuten<br>(0,75 uur)                     |                                           |                                           | 15979              |
| Laden mest                              | --                                          | 100                                           | --                                | 2,0 uur                                      | --                                        | --                                        | 15980 +<br>15981   |
| Lossen biggen                           | --                                          | 92                                            | --                                | 0,5 uur                                      | --                                        | --                                        | 15982              |
| Laden varkens                           | --                                          | 95                                            | --                                | 1,5 uur                                      | --                                        | --                                        | 15983              |
| Laden kadavers                          | --                                          | 98                                            | --                                | 5 minuten<br>(0,083 uur)                     | --                                        | --                                        | 15984              |
| Verpompen spuiwater                     | --                                          | 96                                            | --                                | 20 minuten<br>(0,33 uur)                     | --                                        | --                                        | 15985              |
| Piek verpompen mest                     | --                                          | --                                            | 105                               | 199 dB(A)                                    | --                                        | --                                        | 15986              |
| Piek verladen<br>biggen/varkens         | --                                          | --                                            | 114                               | 199 dB(A)                                    | --                                        | --                                        | 15987              |
| Max laden kadavers                      | --                                          | 98                                            | --                                | 5 minuten<br>(0,083 uur)                     | --                                        | --                                        | 15993              |
| Piek laden silo                         | --                                          | --                                            | 109                               | 199 dB(A)                                    | --                                        | --                                        | 15988              |
| Paardenbouderij                         |                                             |                                               |                                   |                                              |                                           |                                           |                    |
| Werkzaamheden                           |                                             |                                               |                                   |                                              |                                           |                                           |                    |
| Slepen paardenbak                       | --                                          | 102                                           | -                                 | 0,5 uur                                      | -                                         | -                                         | 15994              |
| Lossen voer                             | --                                          | 102                                           | -                                 | 0,5 uur                                      | -                                         | -                                         | 15995              |
| Uitmesten stal                          | --                                          | 100                                           | -                                 | 1,0 uur                                      | -                                         | -                                         | 15996              |
| Max trekker                             | --                                          | --                                            | 107                               | 199 dB(A)                                    | --                                        | --                                        | 16002 t/m<br>16009 |
| Rijden van voertuigen                   |                                             |                                               |                                   |                                              |                                           |                                           |                    |
| Auto                                    | --                                          | 89                                            | --                                | 26 mvt                                       | 2 mvt                                     | 2 mvt                                     | 15998              |
| Trekker                                 | --                                          | 102                                           | --                                | 10 mvt                                       | --                                        | --                                        | 16011              |
| Vrachtwagens                            | --                                          | 102                                           | --                                | 28 mvt                                       | --                                        | --                                        | 15997              |
| Piek sluiten portieren                  | --                                          | --                                            | 98                                | 199 dB(A)                                    | --                                        | --                                        | 15989 t/m<br>15992 |
| Max trekker                             | --                                          | --                                            | 105                               | 199 dB(A)                                    |                                           |                                           | 16017 t/m<br>16019 |
| Max afblazen remlucht                   | --                                          | --                                            | 110                               | 199 dB(A)                                    | --                                        | --                                        | 15999 t/m<br>16001 |

Tabel 6: Representatieve bedrijfssituatie

### 3.2.5 Indirecte hinder

Het rijden van auto's en vrachtwagen naar en van het agrarische bedrijf zorgt mogelijk voor enige geluidshinder bij de omliggende woningen. Deze geluidshinder wordt indirecte hinder genoemd. Uit de representatieve bedrijfssituatie (RBS) blijkt dat het agrarische bedrijf de volgende verkeersgeneratie heeft:

| Verkeersgegevens van de indirecte hinder |                                       |                                      |                                        |                                        |         |
|------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|---------|
|                                          | Bronvermogen<br>( $L_{wr}$ ) in dB(A) | Voertuigbewegingen indirecte hinder  |                                        |                                        | itemnr. |
|                                          |                                       | Dag-<br>periode<br>(06:00 t/m 19:00) | Avond-<br>periode<br>(19:00 t/m 22:00) | Nacht-<br>periode<br>(22:00 t/m 06:00) |         |
| Auto (30 km/uur)                         | 89                                    | 26 mvt                               | 2 mvt                                  | 2 mvt                                  | 16012   |
| Trekker (30 km/uur)                      | 102                                   | 10 mvt                               | --                                     | --                                     | 16013   |
| Vrachtwagens<br>(30 km/uur)              | 102                                   | 28 mvt                               | --                                     | --                                     | 16014   |

Tabel 7: Verkeersgegevens van de indirecte hinder

## 3.3 Overige uitgangspunten

### 3.3.1 Harde en zachte bodem

In het rekenmodel is als standaard bodemfactor gerekend met een harde bodem ( $B_f=0$ ).

De bodemgebieden zijn afkomstig uit Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). Bij plantsoenen, weilanden en akkers is een bodemfactor ( $B_f$ ) van 1,0 aangehouden. Bij tuinen is een bodemfactor ( $B_f$ ) van 0,3 aangehouden.

### 3.3.2 Waarneemhoogten

De ontwikkeling bestaat uit een woning van maximaal 7 meter hoog toe. Deze woning krijgt twee lagen met geluidsgevoelige ruimten.

In onderstaande tabel worden de vloerhoogten en de waarneemhoogten weergegeven:

| Overzicht van waarneemhoogten |                          |                             |                                 |                                   |                                   |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                               | Vloerhoogte<br>in meters | Waarneemhoogte<br>in meters | Toetsingsperiode                |                                   |                                   |
|                               |                          |                             | Dagperiode<br>(07:00 t/m 19:00) | Avondperiode<br>(19:00 t/m 23:00) | Nachtperiode<br>(23:00 t/m 07:00) |
| Begane grond                  | 0,0                      | 1,5                         | X                               | -                                 | -                                 |
| Eerste verdieping             | 3,0                      | 5,0                         | -                               | X                                 | X                                 |

Tabel 8: Overzicht van de waarneemhoogten

## 4 Resultaten

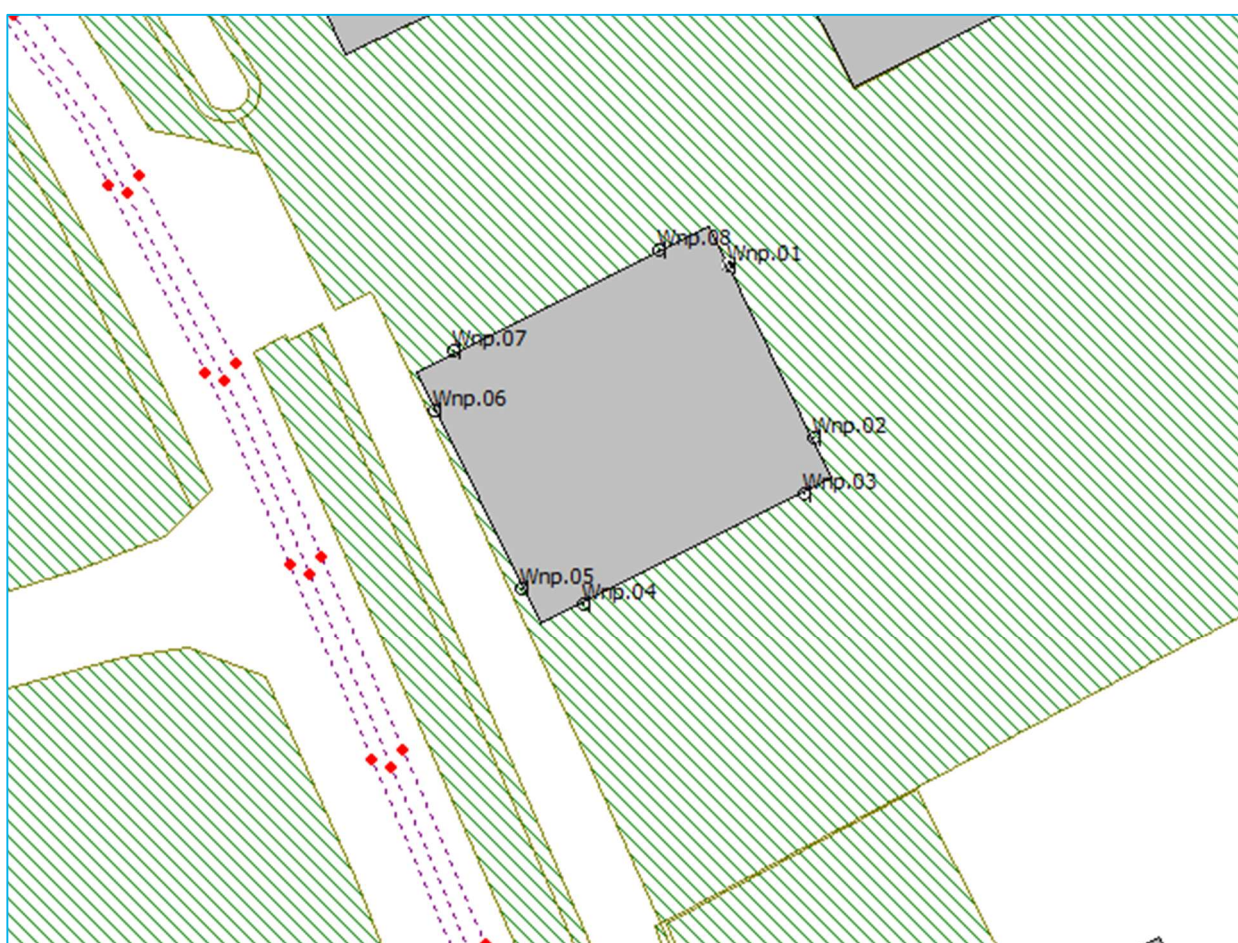
### 4.1 Onderzoekopzet

Voor de nieuwe woningen zijn de geluidsbelastingen bepaald door middel van een overdrachtsberekening II.8 uit de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai' met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 2024.20.

De berekende geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit en de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

### 4.2 Resultaten

In het akoestisch onderzoek zijn de geluidsbelastingen bepaald van zowel de nieuwe woningen als bij de omliggende woningen. In de onderstaande figuur staat de nummering van de waarneempunten op de nieuwe woningen weergegeven:



*Figuur 3: Nummering van de waarneempunten*

De grafische weergave en invoergegevens van het model is weergegeven in bijlage C. In deze bijlage is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien.

Mocht het bevoegd gezag voor de beoordeling van het akoestisch onderzoek het rekenmodel digitaal willen ontvangen, dan kan hiervoor contact worden opgenomen met Johan van der Burg van De Milieuadviseur.

#### 4.2.1 Langtijdgemiddelde geluidsbelasting

In onderstaande tabel staan de hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelastingen ( $L_{A,T}$ ) bij de nieuwe woning:

| Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen ( $L_{A,T}$ ) in dB(A) |                                        |                                          |                                          |                     |                                                          |                                          |                                          |                     |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|
|                                                              | Toetsing aan het Activiteitenbesluit   |                                          |                                          |                     | Toetsing in het kader van een goede ruimtelijke ordening |                                          |                                          |                     |
|                                                              | Dagperiode<br>(06:00 t/m 19:00<br>uur) | Avondperiode<br>(19:00 t/m 22:00<br>uur) | Nachtperiode<br>(22:00 t/m 06:00<br>uur) | $L_{\text{e,maal}}$ | Dagperiode<br>(06:00 t/m 19:00<br>uur)                   | Avondperiode<br>(19:00 t/m 22:00<br>uur) | Nachtperiode<br>(22:00 t/m 06:00<br>uur) | $L_{\text{e,maal}}$ |
| Noordgevel                                                   | 28                                     | 27                                       | 19                                       | 32                  | 37                                                       | 27                                       | 19                                       | 37                  |
| Oostgevel                                                    | 32                                     | 34                                       | 26                                       | 39                  | 45                                                       | 34                                       | 27                                       | 45                  |
| Westgevel                                                    | 26                                     | 23                                       | 16                                       | 28                  | 39                                                       | 24                                       | 18                                       | 39                  |
| Zuidgevel                                                    | 32                                     | 33                                       | 25                                       | 38                  | 45                                                       | 33                                       | 26                                       | 45                  |
| Toetsingskader                                               |                                        |                                          |                                          |                     |                                                          |                                          |                                          |                     |
| Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit                     | 45                                     | 40                                       | 35                                       | 45                  | --                                                       | --                                       | --                                       | --                  |
| Richtwaarden (stap 2) uit de VNG-publicatie                  | --                                     | --                                       | --                                       | --                  | 50                                                       | 45                                       | 40                                       | 50                  |
| Richtwaarden (stap 3) uit de VNG-publicatie                  | --                                     | --                                       | --                                       | --                  | 55                                                       | 50                                       | 45                                       | 55                  |

Tabel 9: Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen

In bijlage A zijn de langtijdgemiddelde geluidsbelastingen, in tabelvorm, weergegeven.

#### Conclusie

Bij de nieuwe woning bedraagt de langtijdgemiddelde geluidsbelasting maximaal 39 dB(A) op basis van het Activiteitenbesluit. Hiermee worden de grenswaarde van 45 dB(A) uit het Activiteitenbesluit. Op basis van een goede ruimtelijke ordening bedraagt de langtijdgemiddelde geluidsbelastingen 45 dB(A) bij de nieuwe woningen. Bij de nieuwe woning wordt voldaan aan de richtwaarde (stap 2) van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

#### 4.2.2 Maximale geluidsbelasting

In onderstaande tabel staan de maximale geluidsbelastingen ( $L_{MAX}$ ) bij de nieuwe woning weergegeven:

| Maximale geluidsbelastingen ( $L_{MAX}$ ) in dB(A) |                                      |                                      |                                   |                                            |                                      |                                   |                                            |                                      |                                   |                                 |                                      |                                   |                                 |                                   |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
|                                                    | Ventilatoren<br>varkens-<br>houderij |                                      |                                   | Laden en<br>lossen<br>varkens-<br>houderij |                                      |                                   | Werkzaam-<br>heden<br>paarden-<br>houderij |                                      |                                   | Rijdende<br>voertuigen          |                                      |                                   | Alle geluids-<br>bronnen        |                                   |
|                                                    | Dagperiode<br>(06:00 t/m 19:00)      | Avonddagperiode<br>(19:00 t/m 22:00) | Nachtperiode<br>(22:00 t/m 06:00) | Dagperiode<br>(06:00 t/m 19:00)            | Avonddagperiode<br>(19:00 t/m 22:00) | Nachtperiode<br>(22:00 t/m 06:00) | Dagperiode<br>(06:00 t/m 19:00)            | Avonddagperiode<br>(19:00 t/m 22:00) | Nachtperiode<br>(22:00 t/m 06:00) | Dagperiode<br>(06:00 t/m 19:00) | Avonddagperiode<br>(19:00 t/m 22:00) | Nachtperiode<br>(22:00 t/m 06:00) | Dagperiode<br>(06:00 t/m 19:00) | Nachtperiode<br>(22:00 t/m 06:00) |
| Noordgevel                                         | 31                                   | 30                                   | 30                                | 45                                         | --                                   | --                                | 55                                         | --                                   | --                                | 47                              | 50                                   | 50                                | 55                              | 50                                |
| Oostgevel                                          | 38                                   | 39                                   | 39                                | 57                                         | --                                   | --                                | 60                                         | --                                   | --                                | 58                              | 60                                   | 60                                | 60                              | 60                                |
| Westgevel                                          | 31                                   | 28                                   | 28                                | 61                                         | --                                   | --                                | 52                                         | --                                   | --                                | 54                              | 57                                   | 57                                | 61                              | 57                                |
| Zuidgevel                                          | 37                                   | 37                                   | 37                                | 61                                         | --                                   | --                                | 61                                         | --                                   | --                                | 57                              | 58                                   | 58                                | 61                              | 58                                |
| Toetsingskader                                     |                                      |                                      |                                   |                                            |                                      |                                   |                                            |                                      |                                   |                                 |                                      |                                   |                                 |                                   |
| Grenswaarden uit het<br>Activiteitenbesluit        | 70                                   | 65                                   | 60                                | --                                         | 65                                   | 60                                | --                                         | 65                                   | 60                                | --                              | 65                                   | 60                                | --                              | --                                |
| Richtwaarden (stap 2) uit de<br>VNG-publicatie     | 70                                   | 65                                   | 60                                | 70                                         | 65                                   | 60                                | 70                                         | 65                                   | 60                                | 70                              | 65                                   | 60                                | 70                              | 65                                |
| Richtwaarden (stap 3) uit de<br>VNG-publicatie     | 70                                   | 65                                   | 60                                | 70                                         | 65                                   | 60                                | 70                                         | 65                                   | 60                                | 70                              | 65                                   | 60                                | 70                              | 65                                |

Tabel 10: Maximale geluidsbelastingen

In bijlage B zijn de maximale langtijdgemiddelde geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

#### Conclusie

Bij de nieuwe woning wordt voldaan aan de grenswaarden de maximale geluidsbelastingen uit het Activiteitenbesluit.

Op basis van een goede ruimtelijke ordening wordt er voldaan richtwaarden (stap 2) voor de maximale geluidsbelastingen uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

### 4.2.3 Geluidsbelasting afkomstig van indirecte hinder

In onderstaande tabel staan de hoogste geluidsbelastingen ( $L_{A,F,LT}$ ) afkomstig van de indirecte hinder bij de nieuwe woning aangegeven:

| Geluidsbelastingen ( $L_{A,F,LT}$ ) afkomstig van de indirecte hinder, in dB(A)        |                                     |                                       |                                       |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------|
|                                                                                        | Dagperiode<br>(06:00 t/m 19:00 uur) | Avondperiode<br>(19:00 t/m 22:00 uur) | Nachtperiode<br>(22:00 t/m 06:00 uur) | $L_{etmaal}$ |
| Noordgevel                                                                             | 43                                  | 25                                    | 20                                    | 43           |
| Oostgevel                                                                              | 27                                  | 7                                     | 3                                     | 27           |
| Westgevel                                                                              | 47                                  | 28                                    | 24                                    | 47           |
| Zuidgevel                                                                              | 43                                  | 24                                    | 20                                    | 43           |
| Toetsingskader                                                                         |                                     |                                       |                                       |              |
| Voorkeursgrenswaarde uit de Schrikkelcirculaire                                        | -                                   | -                                     | -                                     | 50           |
| Maximaal toelaatbare geluidsbelasting uit de Schrikkelcirculaire                       | -                                   | -                                     | -                                     | 65           |
| Richtwaarden (stap 2) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009' | -                                   | -                                     | -                                     | 50           |
| Richtwaarden (stap 3) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009' | -                                   | -                                     | -                                     | 65           |

Tabel 11: Geluidsbelastingen afkomstig van de indirecte hinder

#### Conclusie

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van indirecte hinder bij nieuwe woning bedraagt 47 dB(A). Hierdoor wordt bij alle woningen van derden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de Schrikkelcirculaire en de richtwaarde (stap 2) van 50 dB(A) uit de 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

De optredende maximale geluidsbelastingen zijn daarmee acceptabel op basis van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009' en de Schrikkelcirculaire.

## 5 Conclusie

Op het perceel Achtersloot 144-146 in IJsselstein wordt een nieuwe woning gerealiseerd. Voor de realisatie van deze nieuwe woningen is akoestisch onderzoek verricht naar de optredende geluidshinder afkomstig van veehouderij Achtersloot 142. Woning is een geluidsgevoelige bestemming waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. De geluidsbelasting van de nieuwe woning wordt getoetst aan de normen uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009', het Activiteitenbesluit en de Schrikkelcircularaire.

### 5.1 Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen

Bij de nieuwe woning bedraagt de langtijdgemiddelde geluidsbelasting maximaal 39 dB(A) op basis van het Activiteitenbesluit. Hiermee worden de grenswaarde van 45 dB(A) uit het Activiteitenbesluit. Op basis van een goede ruimtelijke ordening bedraagt de langtijdgemiddelde geluidsbelastingen 45 dB(A) bij de nieuwe woningen. Bij de nieuwe woning wordt voldaan aan de richtwaarde (stap 2) van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

### 5.2 Maximale geluidsbelastingen

Bij de nieuwe woning wordt voldaan aan de grenswaarden de maximale geluidsbelastingen uit het Activiteitenbesluit.

Op basis van een goede ruimtelijke ordening wordt er voldaan richtwaarden (stap 2) voor de maximale geluidsbelastingen uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

### 5.3 Geluidsbelastingen afkomstig van de indirecte hinder

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van indirecte hinder bij nieuwe woning bedraagt 47 dB(A). Hierdoor wordt bij alle woningen van derden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de Schrikkelcircularaire en de richtwaarde (stap 2) van 50 dB(A) uit de 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

De optredende maximale geluidsbelastingen zijn daarmee acceptabel op basis van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009' en de Schrikkelcircularaire.

#### Eindconclusie

Bij de nieuwe woning wordt voldaan aan de grenswaarden van de Activiteitenbesluit, de voorkeursgrenswaarde uit de Schrikkelcircularaire en richtwaarden van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'. Bij de nieuwe woning is hierdoor sprake van een goed woon- en leefklimaat.

## Bijlagen

### Bijlage A: Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen, in tabelvorm



**Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen in tabelvorm**

| Waar-<br>neem-<br>punt                                                                    | Waar-<br>neem-<br>hoogte<br>in meter | Adres      | Type geluids-<br>gevoelig<br>object | Toetsperioden                   |                                   |                                   | Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A) |                                   |                                   |         |                                                         |                                   |                                   |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------|
|                                                                                           |                                      |            |                                     | dagperiode<br>(06:00 t/m 23:00) | avondperiode<br>(19:00 t/m 22:00) | nachtperiode<br>(22:00 t/m 06:00) | Activiteitenbesluit                          |                                   |                                   |         | Toetsing in het kader van<br>goede ruimtelijke ordening |                                   |                                   |         |
|                                                                                           |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   | dagperiode<br>(06:00 t/m 23:00)              | avondperiode<br>(19:00 t/m 22:00) | nachtperiode<br>(22:00 t/m 06:00) | Letmaal | dagperiode<br>(06:00 t/m 23:00)                         | avondperiode<br>(19:00 t/m 22:00) | nachtperiode<br>(22:00 t/m 06:00) | Letmaal |
| Wnp.01                                                                                    | 1,5                                  | Oostgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 30,17                                        | --                                | --                                | 30,17   | 44,38                                                   | --                                | --                                | 44,38   |
| Wnp.01                                                                                    | 5,0                                  | Oostgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                           | 32,9                              | 25,5                              | 37,9    | --                                                      | 33,11                             | 25,91                             | 38,11   |
| Wnp.02                                                                                    | 1,5                                  | Oostgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 32,23                                        | --                                | --                                | 32,23   | 44,71                                                   | --                                | --                                | 44,71   |
| Wnp.02                                                                                    | 5,0                                  | Oostgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                           | 33,61                             | 26,21                             | 38,61   | --                                                      | 33,85                             | 26,69                             | 38,85   |
| Wnp.03                                                                                    | 1,5                                  | Zuidgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 31,52                                        | --                                | --                                | 31,52   | 44,75                                                   | --                                | --                                | 44,75   |
| Wnp.03                                                                                    | 5,0                                  | Zuidgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                           | 32,83                             | 25,43                             | 37,83   | --                                                      | 33,17                             | 26,09                             | 38,17   |
| Wnp.04                                                                                    | 1,5                                  | Zuidgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 29,9                                         | --                                | --                                | 29,9    | 44,1                                                    | --                                | --                                | 44,1    |
| Wnp.04                                                                                    | 5,0                                  | Zuidgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                           | 31,72                             | 24,32                             | 36,72   | --                                                      | 32,04                             | 24,95                             | 37,04   |
| Wnp.05                                                                                    | 1,5                                  | Westgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 26,12                                        | --                                | --                                | 26,12   | 38,69                                                   | --                                | --                                | 38,69   |
| Wnp.05                                                                                    | 5,0                                  | Westgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                           | 23,04                             | 15,64                             | 28,04   | --                                                      | 24,11                             | 17,61                             | 29,11   |
| Wnp.06                                                                                    | 1,5                                  | Westgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 22,53                                        | --                                | --                                | 22,53   | 35,53                                                   | --                                | --                                | 35,53   |
| Wnp.06                                                                                    | 5,0                                  | Westgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                           | 21,7                              | 14,3                              | 26,7    | --                                                      | 22,54                             | 15,89                             | 27,54   |
| Wnp.07                                                                                    | 1,5                                  | Noordgevel | woning                              | X                               | --                                | --                                | 23,58                                        | --                                | --                                | 23,58   | 34,24                                                   | --                                | --                                | 34,24   |
| Wnp.07                                                                                    | 5,0                                  | Noordgevel | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                           | 23,45                             | 16,05                             | 28,45   | --                                                      | 23,52                             | 16,2                              | 28,52   |
| Wnp.08                                                                                    | 1,5                                  | Noordgevel | woning                              | X                               | --                                | --                                | 27,86                                        | --                                | --                                | 27,86   | 37,18                                                   | --                                | --                                | 37,18   |
| Wnp.08                                                                                    | 5,0                                  | Noordgevel | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                           | 26,65                             | 19,25                             | 31,65   | --                                                      | 26,77                             | 19,48                             | 31,77   |
| Hoogste maximale geluidsbelastingen                                                       |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   |                                              |                                   |                                   |         |                                                         |                                   |                                   |         |
|                                                                                           |                                      | Noordgevel |                                     |                                 |                                   |                                   | 28                                           | 27                                | 19                                | 32      | 37                                                      | 27                                | 19                                | 37      |
|                                                                                           |                                      | Oostgevel  |                                     |                                 |                                   |                                   | 32                                           | 34                                | 26                                | 39      | 45                                                      | 34                                | 27                                | 45      |
|                                                                                           |                                      | Westgevel  |                                     |                                 |                                   |                                   | 26                                           | 23                                | 16                                | 28      | 39                                                      | 24                                | 18                                | 39      |
|                                                                                           |                                      | Zuidgevel  |                                     |                                 |                                   |                                   | 32                                           | 33                                | 25                                | 38      | 45                                                      | 33                                | 26                                | 45      |
| Toetsingskader                                                                            |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   |                                              |                                   |                                   |         |                                                         |                                   |                                   |         |
| Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit                                                  |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   | 45                                           | 40                                | 35                                | 45      | --                                                      | --                                | --                                | --      |
| Richtwaarden (stap 2) uit de VNG-publicatie<br>'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009' |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   | --                                           | --                                | --                                | --      | 50                                                      | 45                                | 40                                | 50      |
| Richtwaarden (stap 3) uit de VNG-publicatie<br>'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009' |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   | --                                           | --                                | --                                | --      | 55                                                      | 50                                | 45                                | 55      |

**Bijlage B: Maximale geluidsbelastingen, in tabelvorm**



| Maximale geluidsbelastingen in tabelvorm                                                  |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   |                                    |                                   |                                   |                                    |                                   |                                   |                                  |                                   |                                   |                                 |                                   |                                   |                     |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------|-------|
| Waar-<br>neem-<br>punt                                                                    | Waar-<br>neem-<br>hoogte<br>in meter | Adres      | Type geluids-<br>gevoelig<br>object | Toetsperioden                   |                                   |                                   | Maximale geluidsbelasting in dB(A) |                                   |                                   |                                    |                                   |                                   |                                  |                                   |                                   |                                 |                                   |                                   |                     |       |       |
|                                                                                           |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   | Ventilatoren<br>varkenshouderij    |                                   |                                   | Laden en lossen<br>varkenshouderij |                                   |                                   | Werkzaamheden<br>paardenhouderij |                                   |                                   | Rijdende voertuigen             |                                   |                                   | Alle geluidsbronnen |       |       |
|                                                                                           |                                      |            |                                     | dagperiode<br>(06:00 v/m 19:00) | avondperiode<br>(19:00 v/m 22:00) | nachtperiode<br>(22:00 v/m 06:00) | dagperiode<br>(06:00 v/m 19:00)    | avondperiode<br>(19:00 v/m 22:00) | nachtperiode<br>(22:00 v/m 06:00) | dagperiode<br>(06:00 v/m 19:00)    | avondperiode<br>(19:00 v/m 22:00) | nachtperiode<br>(22:00 v/m 06:00) | dagperiode<br>(06:00 v/m 19:00)  | avondperiode<br>(19:00 v/m 22:00) | nachtperiode<br>(22:00 v/m 06:00) | dagperiode<br>(06:00 v/m 19:00) | avondperiode<br>(19:00 v/m 22:00) | nachtperiode<br>(22:00 v/m 06:00) |                     |       |       |
| Wnp.01                                                                                    | 1,5                                  | Oostgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 35,1                               | --                                | --                                | 56,89                              | --                                | --                                | 58,13                            | --                                | --                                | 55,57                           | --                                | --                                | 58,13               | --    | --    |
| Wnp.01                                                                                    | 5                                    | Oostgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                 | 36,11                             | 36,11                             | --                                 | --                                | --                                | --                               | --                                | --                                | --                              | 58,46                             | 58,46                             | --                  | 58,46 | 58,46 |
| Wnp.02                                                                                    | 1,5                                  | Oostgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 37,78                              | --                                | --                                | 56,98                              | --                                | --                                | 60,04                            | --                                | --                                | 57,74                           | --                                | --                                | 60,04               | --    | --    |
| Wnp.02                                                                                    | 5                                    | Oostgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                 | 38,56                             | 38,56                             | --                                 | --                                | --                                | --                               | --                                | --                                | --                              | 59,9                              | 59,9                              | --                  | 59,9  | 59,9  |
| Wnp.03                                                                                    | 1,5                                  | Zuidgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 36,63                              | --                                | --                                | 59,46                              | --                                | --                                | 60,59                            | --                                | --                                | 56,52                           | --                                | --                                | 60,59               | --    | --    |
| Wnp.03                                                                                    | 5                                    | Zuidgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                 | 37,03                             | 37,03                             | --                                 | --                                | --                                | --                               | --                                | --                                | --                              | 58,46                             | 58,46                             | --                  | 58,46 | 58,46 |
| Wnp.04                                                                                    | 1,5                                  | Zuidgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 34,96                              | --                                | --                                | 60,94                              | --                                | --                                | 57,9                             | --                                | --                                | 54,99                           | --                                | --                                | 60,94               | --    | --    |
| Wnp.04                                                                                    | 5                                    | Zuidgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                 | 35,5                              | 35,5                              | --                                 | --                                | --                                | --                               | --                                | --                                | --                              | 57,19                             | 57,19                             | --                  | 57,19 | 57,19 |
| Wnp.05                                                                                    | 1,5                                  | Westgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 31,06                              | --                                | --                                | 60,69                              | --                                | --                                | 48,22                            | --                                | --                                | 54,31                           | --                                | --                                | 60,69               | --    | --    |
| Wnp.05                                                                                    | 5                                    | Westgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                 | 27,94                             | 27,94                             | --                                 | --                                | --                                | --                               | --                                | --                                | --                              | 56,65                             | 56,65                             | --                  | 56,65 | 56,65 |
| Wnp.06                                                                                    | 1,5                                  | Westgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 27,86                              | --                                | --                                | 56,7                               | --                                | --                                | 52,31                            | --                                | --                                | 49,78                           | --                                | --                                | 56,7                | --    | --    |
| Wnp.06                                                                                    | 5                                    | Westgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                 | 25,93                             | 25,93                             | --                                 | --                                | --                                | --                               | --                                | --                                | --                              | 52,57                             | 52,57                             | --                  | 52,57 | 52,57 |
| Wnp.07                                                                                    | 1,5                                  | Noordgevel | woning                              | X                               | --                                | --                                | 27,83                              | --                                | --                                | 43,13                              | --                                | --                                | 49,19                            | --                                | --                                | 37,97                           | --                                | --                                | 49,19               | --    | --    |
| Wnp.07                                                                                    | 5                                    | Noordgevel | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                 | 26,97                             | 26,97                             | --                                 | --                                | --                                | --                               | --                                | --                                | --                              | 41,13                             | 41,13                             | --                  | 41,13 | 41,13 |
| Wnp.08                                                                                    | 1,5                                  | Noordgevel | woning                              | X                               | --                                | --                                | 30,95                              | --                                | --                                | 44,52                              | --                                | --                                | 55,11                            | --                                | --                                | 46,95                           | --                                | --                                | 55,11               | --    | --    |
| Wnp.08                                                                                    | 5                                    | Noordgevel | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                 | 29,94                             | 29,94                             | --                                 | --                                | --                                | --                               | --                                | --                                | --                              | 49,84                             | 49,84                             | --                  | 49,84 | 49,84 |
| Hoogste maximale geluidsbelastingen                                                       |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   |                                    |                                   |                                   |                                    |                                   |                                   |                                  |                                   |                                   |                                 |                                   |                                   |                     |       |       |
|                                                                                           |                                      | Noordgevel |                                     |                                 |                                   |                                   | 31                                 | 30                                | 30                                | 45                                 | --                                | --                                | 55                               | --                                | --                                | 47                              | 50                                | 50                                | 55                  | 50    | 50    |
|                                                                                           |                                      | Oostgevel  |                                     |                                 |                                   |                                   | 38                                 | 39                                | 39                                | 57                                 | --                                | --                                | 60                               | --                                | --                                | 58                              | 60                                | 60                                | 60                  | 60    | 60    |
|                                                                                           |                                      | Westgevel  |                                     |                                 |                                   |                                   | 31                                 | 28                                | 28                                | 61                                 | --                                | --                                | 52                               | --                                | --                                | 54                              | 57                                | 57                                | 61                  | 57    | 57    |
|                                                                                           |                                      | Zuidgevel  |                                     |                                 |                                   |                                   | 37                                 | 37                                | 37                                | 61                                 | --                                | --                                | 61                               | --                                | --                                | 57                              | 58                                | 58                                | 61                  | 58    | 58    |
| Toetsingskader                                                                            |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   |                                    |                                   |                                   |                                    |                                   |                                   |                                  |                                   |                                   |                                 |                                   |                                   |                     |       |       |
| Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit                                                  |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   | 70                                 | 65                                | 60                                | --                                 | 65                                | 60                                | --                               | 65                                | 60                                | --                              | 65                                | 60                                | --                  | --    | --    |
| Richtwaarden (stap 2) uit de VNG-publicatie<br>'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009' |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   | 70                                 | 65                                | 60                                | 70                                 | 65                                | 60                                | 70                               | 65                                | 60                                | 70                              | 65                                | 60                                | 70                  | 65    | 60    |
| Richtwaarden (stap 3) uit de VNG-publicatie<br>'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009' |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   | 70                                 | 65                                | 60                                | 70                                 | 65                                | 60                                | 70                               | 65                                | 60                                | 70                              | 65                                | 60                                | 70                  | 65    | 60    |

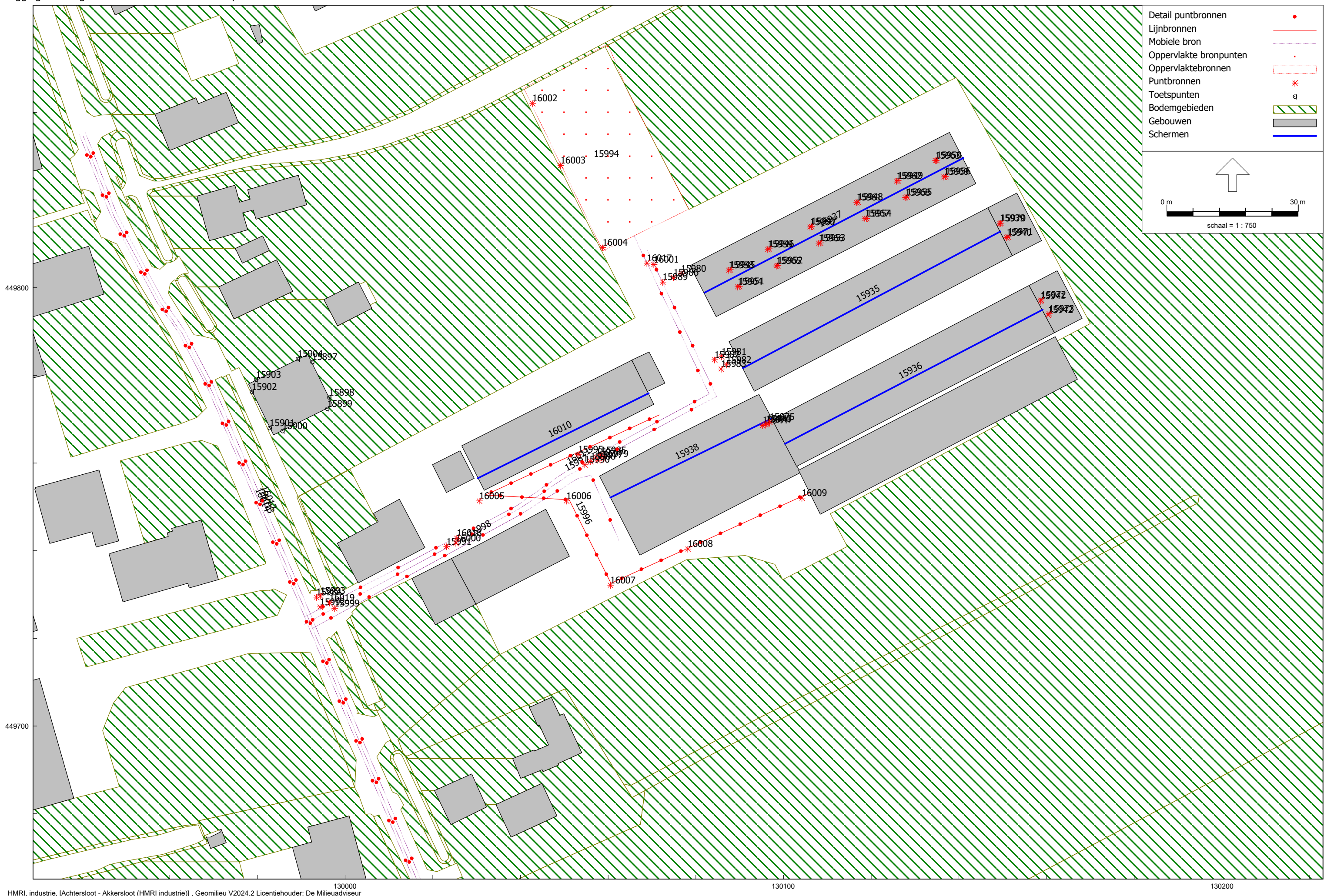
## **Bijlage C: Geluidsbelastingen afkomstig van indirecte hinder**



| Geluidsbelastingen afkomstig van de indirecte hinder, in tabelvorm                     |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   |                                                     |                                   |                                   |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Waar-<br>neem-<br>punt                                                                 | Waar-<br>neem-<br>hoogte<br>in meter | Adres      | Type geluids-<br>gevoelig<br>object | Toetsperioden                   |                                   |                                   | Geluidsbelasting afkomstig van indirecte hinder, in |                                   |                                   |                     |
|                                                                                        |                                      |            |                                     | dagperiode<br>(07:00 t/m 19:00) | avondperiode<br>(19:00 t/m 23:00) | nachtperiode<br>(23:00 t/m 07:00) | dagperiode<br>(07:00 t/m 19:00)                     | avondperiode<br>(19:00 t/m 23:00) | nachtperiode<br>(23:00 t/m 07:00) | L <sub>etmaal</sub> |
| Wnp.01                                                                                 | 1,5                                  | Oostgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 26,65                                               | --                                | --                                | 26,65               |
| Wnp.01                                                                                 | 5                                    | Oostgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                                  | 7,36                              | 3,1                               | 13,1                |
| Wnp.02                                                                                 | 1,5                                  | Oostgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 26,05                                               | --                                | --                                | 26,05               |
| Wnp.02                                                                                 | 5                                    | Oostgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                                  | 7,15                              | 2,89                              | 12,89               |
| Wnp.03                                                                                 | 1,5                                  | Zuidgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 38,65                                               | --                                | --                                | 38,65               |
| Wnp.03                                                                                 | 5                                    | Zuidgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                                  | 20,71                             | 16,45                             | 26,45               |
| Wnp.04                                                                                 | 1,5                                  | Zuidgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 43,02                                               | --                                | --                                | 43,02               |
| Wnp.04                                                                                 | 5                                    | Zuidgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                                  | 24,19                             | 19,93                             | 29,93               |
| Wnp.05                                                                                 | 1,5                                  | Westgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 46,4                                                | --                                | --                                | 46,4                |
| Wnp.05                                                                                 | 5                                    | Westgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                                  | 27,56                             | 23,3                              | 33,3                |
| Wnp.06                                                                                 | 1,5                                  | Westgevel  | woning                              | X                               | --                                | --                                | 46,77                                               | --                                | --                                | 46,77               |
| Wnp.06                                                                                 | 5                                    | Westgevel  | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                                  | 27,82                             | 23,56                             | 33,56               |
| Wnp.07                                                                                 | 1,5                                  | Noordgevel | woning                              | X                               | --                                | --                                | 43,43                                               | --                                | --                                | 43,43               |
| Wnp.07                                                                                 | 5                                    | Noordgevel | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                                  | 24,51                             | 20,25                             | 30,25               |
| Wnp.08                                                                                 | 1,5                                  | Noordgevel | woning                              | X                               | --                                | --                                | 39,32                                               | --                                | --                                | 39,32               |
| Wnp.08                                                                                 | 5                                    | Noordgevel | woning                              | --                              | X                                 | X                                 | --                                                  | 20,92                             | 16,66                             | 26,66               |
| Hoogste geluidsbelastingen                                                             |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   |                                                     |                                   |                                   |                     |
|                                                                                        |                                      | Noordgevel |                                     |                                 |                                   |                                   | 43                                                  | 25                                | 20                                | 43                  |
|                                                                                        |                                      | Oostgevel  |                                     |                                 |                                   |                                   | 27                                                  | 7                                 | 3                                 | 27                  |
|                                                                                        |                                      | Westgevel  |                                     |                                 |                                   |                                   | 47                                                  | 28                                | 24                                | 47                  |
|                                                                                        |                                      | Zuidgevel  |                                     |                                 |                                   |                                   | 43                                                  | 24                                | 20                                | 43                  |
| Toetsingskader                                                                         |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   |                                                     |                                   |                                   |                     |
| Voorkeursgrenswaarden uit het Schrikkelcirculaire                                      |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   | 50                                                  | 45                                | 40                                | 50                  |
| Maximaal toelaatbare geluidsbelasting uit het Schrikkelcirculaire                      |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   | 65                                                  | 60                                | 55                                | 65                  |
| Richtwaarden (stap 2) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009' |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   | 50                                                  | 45                                | 40                                | 50                  |
| Richtwaarden (stap 3) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009' |                                      |            |                                     |                                 |                                   |                                   | 65                                                  | 60                                | 55                                | 65                  |

## **Bijlage D: Grafische weergave en invoergegevens van het model**





Invoergegevens van het model

Rapport:   Lijst van model eigenschappen  
Model:    Akkersloot (HMRI industrie)

|                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Model eigenschap                  |                                    |
| Omschrijving                      | Akkersloot (HMRI industrie)        |
| Verantwoordelijke                 | Johan                              |
| Rekenmethode                      | #2 Industrielawaai HMRI, industrie |
| Aangemaakt door                   | Johan op 22-4-2025                 |
| Laatst ingezien door              | Johan op 24-4-2025                 |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2024.2                  |
| Dagperiode                        | 06:00 - 19:00                      |
| Avondperiode                      | 19:00 - 22:00                      |
| Nachtperiode                      | 22:00 - 06:00                      |
| Samengestelde periode             | Elmaalwaarde                       |
| Waarde                            | Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)    |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                                  |
| Rekenhoogte contouren             | 5                                  |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                     |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                   |
| Rekenoptimalisatie aan            | Ja                                 |
| Zoekafstand [m]                   | 5000                               |
| Meteorologische correctie         | Toepassen standaard, 5,0           |
| Standaard bodemfactor             | 0,0                                |
| Absorptiestandaarden              | Standaard                          |
| Dynamische foutmarge              | --                                 |
| Clusteren gebouwen                | Ja                                 |
| Verwijderen binnenwanden          | Ja                                 |
| Max.refl.afstand                  | --                                 |
| Max.refl.diepte                   | 1                                  |

Invoergegevens van het model

Commentaar

---

Invoergegevens van het model

Rapport: Groepsreducties  
Model: Akkersloot (HMRI industrie)

| Groep                            | Reductie |       |       | Sommatie |       |       |
|----------------------------------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|
|                                  | Dag      | Avond | Nacht | Dag      | Avond | Nacht |
| Bodemgebieden                    | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Bf: 0,3                          | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| erf                              | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Bf: 1,0                          | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| bouwland                         | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| fruitteelt                       | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| grasland agrarisch               | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| grasland overig                  | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| greppel, droge sloot             | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| groenvoorziening                 | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| houtwal                          | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| loofbos                          | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| oever, slootkant                 | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| struiken                         | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Bronnen                          | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Indirecte hinder                 | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Langtijdgemiddelde               | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Activiteitenbesluit              | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| 1. Varkenshouderij               | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| 1a. Ventilatoren                 | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Uitgezonderd Activiteitenbesluit | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| 1. Varkenshouderij               | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| 1a. Laden en lossen              | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| 2. Paardenhouderij               | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| 2a. Werkzaamheden                | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| 3. Rijden voertuigen             | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Maximale                         | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Activiteitenbesluit              | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| 1. Varkenshouderij               | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| 1b. Ventilatoren                 | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Uitgezonderd Activiteitenbesluit | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| 1. Varkenshouderij               | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| 1a. Laden en lossen              | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| 2. Paardenhouderij               | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| 3. Rijden voertuigen             | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Gebouw3D                         | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Ontwikkeling                     | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |



Invoergegevens van het model

[illegible]



| Aankomst 1945 tot 1946 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1947 tot 1948 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1949 tot 1950 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1951 tot 1952 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1953 tot 1954 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1955 tot 1956 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1957 tot 1958 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1959 tot 1960 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1961 tot 1962 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1963 tot 1964 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1965 tot 1966 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1967 tot 1968 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1969 tot 1970 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1971 tot 1972 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1973 tot 1974 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1975 tot 1976 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1977 tot 1978 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1979 tot 1980 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1981 tot 1982 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1983 tot 1984 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1985 tot 1986 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1987 tot 1988 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1989 tot 1990 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1991 tot 1992 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1993 tot 1994 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1995 tot 1996 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1997 tot 1998 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 1999 tot 2000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 2001 tot 2002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 2003 tot 2004 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 2005 tot 2006 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 2007 tot 2008 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 2009 tot 2010 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 2011 tot 2012 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 2013 tot 2014 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 2015 tot 2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 2017 tot 2018 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 2019 tot 2020 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 2021 tot 2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Aankomst 2023 tot 2024 |  |  |
|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|

### Invoergegevens van het model

[illegible]

Invoergegevens van het model

Model: Akkersloot (PMU Industrie)

Groep:      Achtersloot - Achtersloot  
              (Boefdigroep)  
              Lijkt aan Toelopen, voor rekenmethode Industriewet - KMO's, Industrie

[illegible]

