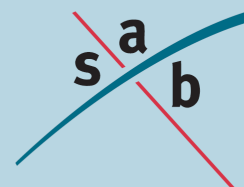


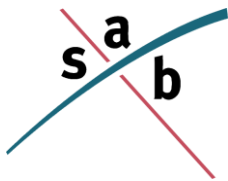
Akoestisch onderzoek industrielawaai en wegverkeerslawaa

# Herinrichting Batterij Poederoijen

Gemeente Zaltbommel

Datum: 22 juni 2015  
Projectnummer: 150158





SAB  
Postbus 479  
6800 AL Arnhem  
tel: 026 - 357 69 11  
fax: 026 - 357 66 11

|                |                                                           |
|----------------|-----------------------------------------------------------|
| Auteur:        | Paul Kerckhoffs                                           |
| Projectleider: | Bas Hermsen                                               |
| Project:       | Akoestisch onderzoek industrielawaai en wegverkeerslawaaï |
| Projectnummer: | Herinrichting Batterij Poederoijen<br>150158              |

## INHOUD

|          |                                                  |           |
|----------|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                 | <b>3</b>  |
| 1.1      | Aanleiding                                       | 3         |
| 1.2      | Doel van het onderzoek                           | 4         |
| <br>     |                                                  |           |
| <b>2</b> | <b>Wet- en regelgeving</b>                       | <b>5</b>  |
| 2.1      | Wet geluidhinder                                 | 5         |
| 2.2      | Bouwbesluit 2012                                 | 6         |
| 2.3      | Rekenmethodieken                                 | 7         |
| <br>     |                                                  |           |
| <b>3</b> | <b>Onderzoeksgegevens</b>                        | <b>8</b>  |
| 3.1      | Selectie van geluidbronnen                       | 8         |
| 3.2      | Uitgangspunten en verkeersgegevens               | 9         |
| <br>     |                                                  |           |
| <b>4</b> | <b>Onderzoek</b>                                 | <b>12</b> |
| 4.1      | Onderzoeksopzet                                  | 12        |
| 4.2      | Geluidbelastingen                                | 12        |
| 4.3      | Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen | 13        |
| 4.4      | Hogere grenswaarde                               | 15        |
| 4.5      | Cumulatie                                        | 15        |
| 4.6      | Toetsing aan het Bouwbesluit 2012                | 16        |
| <br>     |                                                  |           |
| <b>5</b> | <b>Conclusie</b>                                 | <b>17</b> |
| 5.1      | Toetsing aan de Wet geluidhinder                 | 17        |
| 5.2      | Cumulatie                                        | 18        |
| 5.3      | Toetsing aan het Bouwbesluit 2012                | 18        |

## Bijlagen

|           |                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|
| Bijlage A | Vigerende voorschriften industrieterrein                          |
| Bijlage B | Overzichtstekening 1: Grafische weergave model wegverkeerslawaaï  |
| Bijlage C | Rapportage rekenmodel wegverkeerslawaaï                           |
| Bijlage D | Overzichtstekening 2a-c: Grafische weergave model industrielawaaï |
| Bijlage E | Rapportage rekenmodel industrielawaaï                             |
| Bijlage F | Overzichtstekening 3a-b: Hoogste geluidbelastingen per bron       |
| Bijlage G | Geluidbelastingen in tabelvorm                                    |



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De Batterij bevindt zich in het buitengebied van Zaltbommel en vormt een onderdeel van De Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW). Het betreft een Rijksmonument en staat op de voorlopige lijst van Unesco Werelderfgoed. Stichting Behoud Waterlinie Bommelerwaard heeft tot doel de bouwwerken te reconstrueren, zodat het oorspronkelijke inrichtingsplan hersteld kan worden. Daarnaast is men voornemens nieuwe functies op het plangebied te ontwikkelen ten behoeve van horeca, wonen, dagrecreatie, winkelfunctie voor streekproducten en een vergaderfunctie.

De fortwachterswoning binnen het plangebied wordt op de oorspronkelijke locatie gereconstrueerd. Naast een informatief platform behuist de fortwachterswoning een horecagelegenheid. In de kelder zijn additionele voorzieningen ondergebracht, evenals een expansieruimte voor activiteiten. Op de eerste verdieping wordt een bovenwoning gecreëerd voor de beheerder/gebruiker van het terrein.

Het plangebied is gelegen nabij het plaatsje Poederoijen in de gemeente Zaltbommel, Provincie Gelderland. De Batterij is gelegen ten noorden van de Maasdijk en ten zuiden van de Hoekseweg. Op de navolgende afbeeldingen is de globale ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven.



*Figuur 1. Locatie van het plangebied*

## **1.2 Doel van het onderzoek**

Binnen het bestaande bestemmingsplan is de realisatie van het plan niet mogelijk. Om voornoemde ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken wordt gebruikt gemaakt van een wijzigingsbevoegdheid. De nieuwe woning in het fortwachtersgebouw wordt in de Wet geluidhinder (Wgh) aangemerkt als een geluidgevoelig object.

Volgens artikelen 76a, 77 en 48 van de Wgh moet bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van een weg en/of industrieterrein, akoestisch onderzoek worden verricht. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe woning ten gevolge van wegverkeerslawaaï en industrielawaaï.

### **1.2.1 Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving.

In hoofdstuk 3 zijn de gebruikte onderzoeksgegevens opgenomen. In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksopzet, de onderzoeksresultaten en de toetsing aan de Wgh beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

## 2 Wet- en regelgeving

### 2.1 Wet geluidhinder

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*: Deze waarde garandeert een goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enzovoort).
- *Maximale ontheffingswaarde*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

In de onderstaande tabel zijn voor woningen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai en industrielawaai uit de Wgh weer-  
geven.

|                               | wegverkeer                | Industrie                    |
|-------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| <b>Stedelijk gebied</b>       |                           |                              |
| Voorkeursgrenswaarde          | 48 dB (art. 82 Wgh)       | 50 dB(A) (art. 44 Wgh)       |
| Maximale ontheffingswaarde    | 63 dB (art. 83 lid 2 Wgh) | 55 dB(A) (art. 45 lid 1 Wgh) |
| <b>Buitenstedelijk gebied</b> |                           |                              |
| Voorkeursgrenswaarde          | 48 dB (art. 82 Wgh)       | 50 dB(A) (art. 44 Wgh)       |
| Maximale ontheffingswaarde    | 53 dB (art. 83 lid 1 Wgh) | 55 dB(A) (art. 45 lid 1 Wgh) |

Tabel 1: overzicht van de grenswaarden

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

#### ***Een geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde***

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

#### ***Een geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde***

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidbeleid vaststellen.

#### ***Een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde***

In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of maximale ontheffingswaarde.

### 2.1.1 Zones

#### Wegverkeer

Langs wegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

| Aantal rijstroken    | Zones langs wegen |                        |
|----------------------|-------------------|------------------------|
|                      | Stedelijk gebied  | Buitenstedelijk gebied |
| 1 of 2 rijstroken    | 200 meter         | 250 meter              |
| 3 of 4 rijstroken    | 350 meter         | 400 meter              |
| 5 of meer rijstroken | 350 meter         | 600 meter              |

Tabel 2. Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplchtig<sup>1</sup>.

#### Industrielawaai (gezoneerde industrieterreinen)

Voor industrieterreinen waar lawaaiige bedrijven (mogen) zitten, worden conform de Wgh zones vastgelegd (art. 40 Wgh). De zones zijn zo vastgelegd dat de geluidbelastingen vanwege alle bedrijven op het industrieterrein niet hoger zijn dan 50 dB(A) buiten deze zone. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

## 2.2 Bouwbesluit 2012

Wanneer de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van één of meer van de omliggende geluidbronnen (weg, spoorweg en/of industrieterrein) wordt overschreden, kan ook de akoestische binnenwaarde worden overschreden. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. De binnenwaarde van 33 dB moet worden gegarandeerd bij wegverkeerslawaaï en 35 dB(A) voor industrielawaai (artikel 3.3 lid 1 uit het Bouwbesluit 2012) in woningen. Wanneer er meerdere relevante geluidbronnen zijn, kan de cumulatieve geluidbelasting worden gebruikt bij de berekening van de binnenwaarde.

<sup>1</sup> Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplcht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de maximale ontheffingswaarde op de gevel.

Voor de akoestische binnenwaarde ten gevolge van wegverkeerslawaaï mag de aftrek ex artikel 110g van de Wgh niet worden toegepast.

Om bij een woning met een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde de akoestische binnenwaarde te halen moeten mogelijk aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen.

## **2.3 Rekenmethodieken**

### **2.3.1 *Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaaï***

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor weg- en railverkeerslawaaï het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” worden gevolgd. De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode I is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld.

Voor het uitvoeren van standaardrekenmethode 2-berekeningen wordt het computerprogramma WinHavik (versie 8.58) gebruikt.

### **2.3.2 *Rekenmethodiek voor de geluidbelastingen industrielawaaï***

De berekening van de geluidbelastingen voor het gezoneerde industrieterrein zijn uitgevoerd met behulp van de “Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaaï” uit 1999. Voor het uitvoeren van de berekeningen is het computerprogramma GeoMilieu (versie 2.62) van DGMR gebruikt.

### **2.3.3 *Rekenmethodiek voor de cumulatieve geluidbelasting***

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidbronnen. Op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” uit het RMG 2012 hoeven geluidbronnen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidbelasting.

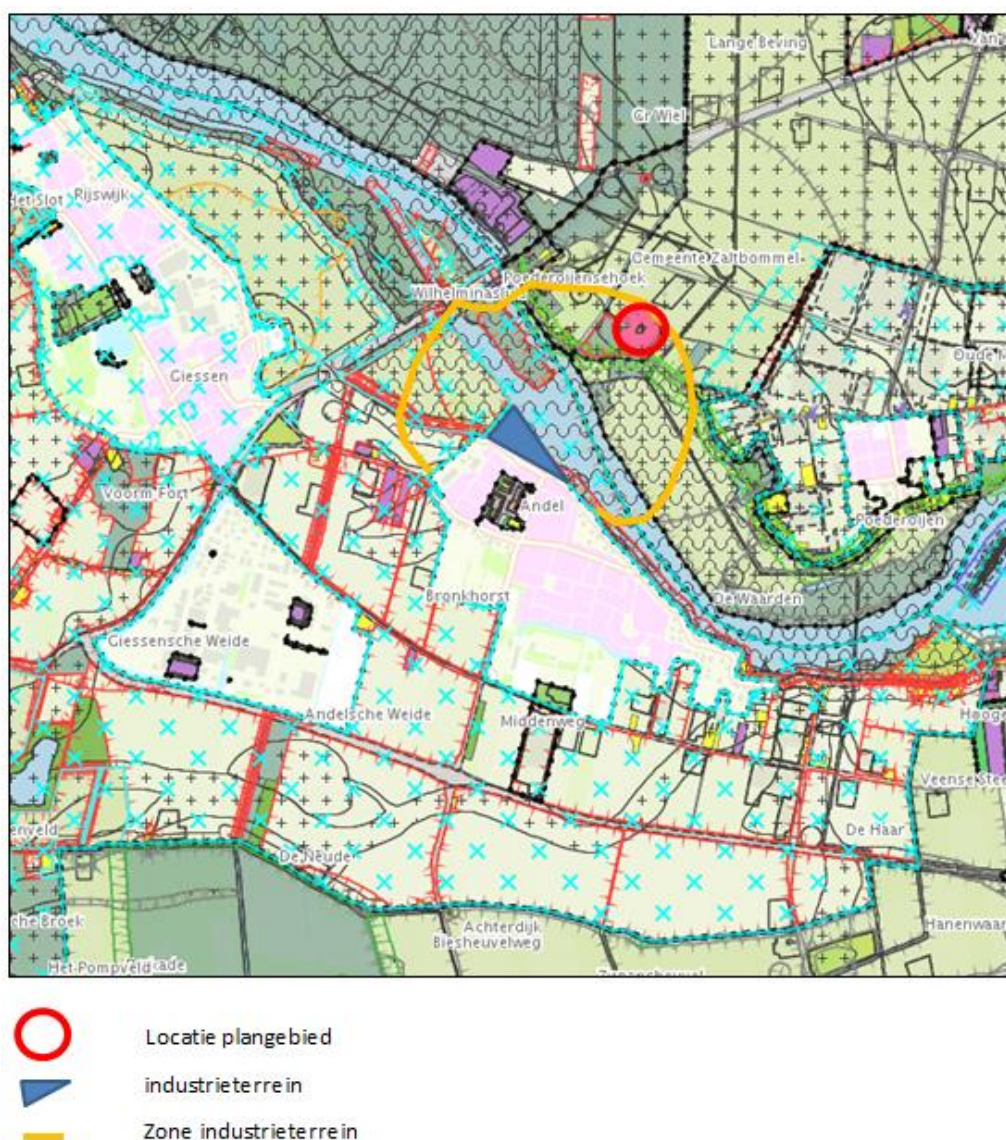
Volgens het RMG 2012 moet de cumulatieve geluidbelasting worden omgerekend naar de bronsoort (wegverkeer, railverkeer, industrielawaaï) waarvoor de wettelijke beoordeling plaatsvindt. De cumulatieve geluidbelasting wordt berekend voor de bronsoort waarvoor de voorkeursgrenswaarde het meest wordt overschreden.

### 3 Onderzoeksgegevens

#### 3.1 Selectie van geluidbronnen

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen spoorwegen. Het plangebied ligt dan ook niet in de zone van de een spoorweg.

Het plangebied is gelegen binnen de zone van het gezoneerde industrieterrein aan de Hoge Maasdijk 1-3 te Andel (gemeente Woudrichem). Op het industrieterrein is de inrichting De Heus Voeders B.V. gelegen. De nieuwe woning is gelegen binnen de zone van het industrieterrein. In navolgende figuur is de zone van het industrieterrein weer-gegeven.



Figuur 2. Zone industrieterrein Hoge Maasdijk Andel

Het plangebied is gelegen langs de Maasdijk. De nieuwe woning binnen het plangebied is gelegen op een afstand van ca. 18 meter van deze weg. De Maasdijk ligt in buitensstedelijk gebied en heeft één rijstrook (voor verkeer in twee richtingen). Volgens

de Wgh heeft deze weg hiermee een zone van 250 meter. De nieuwe woning is hiermee gelegen binnen de geluidzone van de Maasdijk.

Er is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidhinder ten gevolge van de Maasdijk en het industrieterrein Hoge Maasdijk 1-3.

## 3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

### 3.2.1 Uitgangspunten

#### **Snelheid**

Op de Maasdijk geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur.

#### **Verharding**

Op de Maasdijk bestaat de wegverharding uit dicht asfaltbeton (referentiewegdek).

#### **Hoogte ligging weg**

De Maasdijk ligt op een dijk. De weg ligt 3,5 meter<sup>2</sup> boven het maaiveld van de nieuwe woning.

#### **Bebouwing en waarneemhoogten**

De geplande woning wordt gerealiseerd op de eerste verdieping van het fortwachtersgebouw. Hiervoor is een rekenhoogte van 5 meter boven maaiveld aangehouden.

#### **Aftrek ex artikel 110g Wgh**

De resultaten van de Maasdijk worden gecorrigeerd met een aftrek van 5 dB, als bedoeld in artikel 110g van de Wgh, omdat de representatief te achten snelheid van de motorvoertuigen lager is dan 70 km/uur.

### 3.2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Maasdijk zijn aangeleverd door de omgevingsdienst Rivierenland. De gegevens zijn afkomstig uit het regionale verkeersmodel<sup>3</sup> en betreffen prognosegegevens voor het jaar 2025.

In de onderstaande tabel zijn de intensiteiten (etmaalintensiteit en verdelingen) uit het verkeersmodel weergegeven.

| Weg      | Etmaalintensiteit in 2025<br>(weekdaggemiddelden) | uurpercentage | Procentuele verdelingen voertuigcategorieën |                        |                  |
|----------|---------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------|------------------------|------------------|
|          |                                                   |               | Lichte voertuigen                           | Middelzware voertuigen | Zware voertuigen |
| Maasdijk | 544                                               | 6.61% (dag)   | 100.0                                       | 0.0                    | 0.0              |
|          |                                                   | 3.65% (avond) | 100.0                                       | 0.0                    | 0.0              |
|          |                                                   | 0.77% (nacht) | 100.0                                       | 0.0                    | 0.0              |

Tabel 3. Etmaalintensiteit en verdelingen

<sup>2</sup> www.ahn.nl.

<sup>3</sup> Regionale verkeersmodel opgesteld door Goudappel Coffeng d.d. februari 2014.

#### *Planverkeer*

Naast het reguliere verkeer op de Maasdijk is rekening gehouden met de toename van het verkeer vanwege de planontwikkeling.

Het doel is om de Batterij onder Poederoijen bereikbaar, bruikbaar en toegankelijk te maken voor publiek. Als gevolg van het toekomstig gebruik zal het aantal verkeersbewegingen in beperkte mate toenemen. De verwachting is dat het aantal verkeersbewegingen grotendeels is opgenomen in het heersende verkeersbeeld van de Maasdijk.

Vanuit een case benadering is de verkeerstoename van de planontwikkeling gebaseerd op het aantal nieuwe realiseren parkeerplaatsen. Binnen het plan worden maximaal 60 parkeerplaatsen mogelijk gemaakt. Daarnaast is uitgegaan van de volgende bezetting van de parkeerplaatsen:

- Gedurende een werkdag wordt elke parkeerplaats maximaal 1x bezet. Het totaal aantal voertuigen op het terrein gedurende een werkweek (maandag t/m vrijdag) bedraagt hiermee  $60 \text{ (auto's)} \times 5 \text{ (dagen)} = 300 \text{ auto's}$ . Dit komt neer op 600 voertuigbewegingen.
- Gedurende een weekenddag wordt elke parkeerplaats maximaal 4x bezet. Het totaal aantal voertuigen op het terrein gedurende het weekend (zaterdag en zondag) bedraagt hiermee  $60 \text{ (auto's)} \times 4 \text{ (bezetting)} \times 2 \text{ (dagen)} = 480 \text{ auto's}$ . Dit komt neer op 960 voertuigbewegingen.

De totale verkeergeneratie van het plan bedraagt hiermee 1560 motorvoertuigen per week. Dit komt neer op een gemiddelde verkeersgeneratie van 223 motorvoertuigen per etmaal. Deze voertuigen zijn bij de reguliere verkeersintensiteiten op de Maasdijk opgeteld.

### **3.2.3 Gegevens industrieterrein**

Het plangebied is gelegen binnen de zone van het gezoneerde industrieterrein aan de Hoge Maasdijk 1-3 te Andel (gemeente Woudrichem). Op het industrieterrein is de inrichting De Heus Voeders B.V. gelegen.

Voor het berekenen van de geluidbelastingen vanwege het industrieterrein is het actuele zonemodel (d.d. 2010) aangeleverd door de Provincie Noord-Brabant. Het rekenmodel is aangemaakt met het computerprogramma Geonoise van DGMR. Geonoise is een voorloper van het softwarepakket GeoMilieu.

Voor de berekening van de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe woning binnen het plangebied Batterij Poederoijen is gebruik gemaakt van het softwarepakket GeoMilieu versie 2.62. Hiervoor is het aangeleverde zonemodel omgezet van Geonoise naar GeoMilieu.

Ten opzichte van het programma Geonoise zijn er meerdere (voornamelijk gebruikstechnische) wijziging doorgevoerd in het programma Geomilie. Door deze wijzigingen kunnen verschillen ontstaan tussen de berekeningsresultaten. Om inzicht te verkrijgen in deze verschillen is de geluidbelasting berekend in een aantal referentiepunten.

De berekeningsresultaten uit het programma Geonoise komen overeen met de vigerend geluidvoorschriften van de inrichting De Heus Voeders B.V. Voor de resultaten uit Geonoise is derhalve gebruik gemaakt van de vigerende geluidvoorschriften. Deze geluidbelastingen zijn opgenomen in meest recente beschikbare akoestisch onderzoek van het industrieterrein<sup>4</sup>. In bijlage A is de tabel met de vigerende voorschriften opgenomen. De rekenresultaten in de referentiepunten met het model GeoMilieu zijn opgenomen in bijlage E. In navolgende tabel zijn de geluidbelastingen met de verschillende modellen in de referentiepunten weergegeven.

| Rekenlocatie                           | Langtijdgemiddelde geluidbelastingen [dB(A)] |       |       |        |                             |       |       |        |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|-------|-------|--------|-----------------------------|-------|-------|--------|
| Rekenlocatie                           | Model Geonoise                               |       |       |        | Model GeoMilieu versie 2.62 |       |       |        |
|                                        | Dag                                          | Avond | Nacht | Etmaal | Dag                         | Avond | Nacht | Etmaal |
| Not. Hollestelleplein 7                | 53                                           | 49    | 44    | 54     | 53                          | 49    | 44    | 54     |
| Not. Hollestelleplein 10               | 52                                           | 49    | 44    | 54     | 52                          | 49    | 44    | 54     |
| Corn. Buizerplein 9                    | 51                                           | 49    | 45    | 55     | 51                          | 49    | 45    | 55     |
| Corn. Buizerplein 4                    | 50                                           | 48    | 45    | 55     | 50                          | 48    | 45    | 55     |
| Zonebewakingspunt 13<br>(rekenpunt 35) | 41                                           | 40    | 38    | 48     | 41                          | 40    | 38    | 48     |

Tabel 4. geluidbelastingen industrieterrein: verschil Geonoise en GeoMilieu 2.62

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er tussen Geonoise en GeoMilieu versie 2.62 (na afronding) geen verschillen optreden in de berekend geluidbelastingen. De berekend geluidbelastingen met GeoMilieu versie 2.62 voldoen aan de vigerende voorschriften.

---

<sup>4</sup> “Akoestisch onderzoek Bouman veevoeders en meststoffen bv te Andel in het kader van een veranderingsvergunning Wet Milieubeheer ten behoeve van overslag van zand, grint en stenen”, Rapport: M+P.OB.05.1.1, revisie 2, d.d. 26 september 2005 van M+P Raadgevende ingenieurs BV.

## 4 Onderzoek

### 4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor wegverkeer is deze vastgesteld op 48 dB. Voor industrielawaai (vanwege een gezonde industrieterrein) geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. In deze situatie wordt de nieuwe woning in buitenstedelijk gebied gesitueerd. De maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt hiermee 53 dB. De maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai bedraagt 55 dB(A).

### 4.2 Geluidbelastingen

Aan de hand van de uitgangspunten, zoals genoemd in hoofdstuk 3, zijn de geluidbelastingen berekend vanwege de Maasdijk en het gezonde industrieterrein Hoge Maasdijk 1-3 op de gevels van de nieuwe woning.

In het aangeleverde geluidmodel van het industrieterrein is de geluiduitstraling opgenomen van de inrichting De Heus Voeders B.V. conform de vergunde situatie. In het kader van de toetsing van de geluidbelasting bij de nieuwe woning dient uitgegaan te worden van de maximale planologische invulling van het industrieterrein (beschikbare ruimte). Zodoende wordt rekening gehouden met eventuele uitbreidingen en ontwikkelingen binnen de inrichting. Bij de maximale invulling van het industrieterrein dient de grenswaarde van 50 dB(A) op de zonegrens en de eerder vastgestelde hogere waarde bij bestaande woningen in acht genomen te worden.

Uit het hogere waarde besluit (d.d. 15 september 1998) van het industrieterrein blijkt dat voor alle woningen binnen de zone van het industrieterrein een hogere grenswaarde is vastgesteld van 55 dB(A). Dit betekent dat het industrieterrein niet in zuidelijke richting kan uitbreiden. Ter plaatse van de woningen ten zuiden van het industrieterrein wordt immers al een geluidbelasting van 55 dB(A) berekend.

In noordelijke richting (richting de planlocatie) is wel nog uitbreiding mogelijk. Het maatgevende immissiepunt hierbij is het zonebewakingspunt 13. In de vergunde situatie wordt in zonebewakingspunt 13 een geluidbelasting van  $L_{etmaal} = 47,89$  dB(A) berekend. In het zonebewakingspunt is, conform de Wgh, een geluidbelasting toegestaan van 50 dB(A)<sup>5</sup>. Dit betekent dat er nog een geluidruimte aanwezig is van 2,61 dB(A) in noordelijke richting. In de maximale planologische invulling bedraagt de geluidbelasting daarmee 2,61 dB(A) hoger dan de berekende vergunde situatie.

Aan de hand van het aangeleverde zonemodel is de geluidbelasting vanwege het industrieterrein bepaald ter plaatse van de nieuwe woning in de vergunde situatie. Voor

---

<sup>5</sup> Onafgerond 50,5 dB(A).

de toetsing in het kader van de Wgh is de geluidbelasting verhoogd met maximaal toegestane geluidruimte van 2,61 dB(A).

De hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen vanwege industrielawaai en wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in navolgende tabel. In overzichtstekening 3a en 3b, bijlage F, zijn de hoogste berekende langtijdgemiddelde geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe woning en ter plaatse van de omliggende zonepunten weergegeven.

| Rekenlocatie                         | Hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen |                                    |                                    |
|--------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|                                      | Industrieterrein Hoge Maasdijk (Letmaal)     |                                    | Maasdijk ,<br>wegverkeer<br>(Lden) |
|                                      | Vergunde situatie*                           | Maximaal planologische invulling** |                                    |
| Nieuwe woning plangebied: zuidgevel  | 51,11 dB(A)                                  | 54 dB(A)                           | 46 dB                              |
| Nieuwe woning plangebied: oostgevel  | 43,24 dB(A)                                  | 46 dB(A)                           | 45 dB                              |
| Nieuwe woning plangebied: noordgevel | 37,63 dB(A)                                  | 40 dB(A)                           | 36 dB                              |
| Nieuwe woning plangebied: westgevel  | 51,11 dB(A)                                  | 54 dB(A)                           | 39 dB                              |
| <b>Normen</b>                        |                                              |                                    |                                    |
| Voorkeursgrenswaarde uit Wgh         | n.v.t.                                       | 50 dB(A)                           | 48 dB                              |
| Maximale ontheffingswaarde           | n.v.t.                                       | 55 dB(A)                           | 53 dB                              |

Tabel 5. hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen

\*Berekende geluidbelasting conform het aangeleverde zonemodel

\*\*correctie (+2,61 dB(A)) ten opzichte van de vergunde situatie voor de maximale invulling van het industrieterrein. Deze geluidbelastingen worden getoetst aan de normen uit de Wgh.

De grafische weergave van de modellen zijn weergegeven in bijlage B overzichtstekening 1 (wegverkeerslawaaï) en bijlage D overzichtstekening 2a t/m 2c (industrielawaai). In deze tekeningen zijn onder meer de ligging van de verschillende waarnemepunten te zien. In bijlage C en E is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van de modellen opgenomen.

### Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat bij de nieuwe woning binnen het plangebied de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) vanwege het gezoneerde industrieterrein wordt overschreden. De hoogste langtijdgemiddelde geluidbelasting bedraagt 54 dB(A). Bij de nieuwe woning wordt de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) niet overschreden.

Ten gevolge van het wegverkeer op de Maasdijk wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De Wgh legt verder geen beperking op aan de realisatie van de woning ten aanzien van het aspect wegverkeerslawaaï.

## 4.3 Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen

Het doel van de Wgh is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een geluidbelasting tot en met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon-/leefklimaat. Het gezoneerde industrieterrein aan de Hoge Maasdijk te Andel zorgt voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bij de nieuwe woning binnen het plangebied. Onderzocht wordt of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting niet terug te brengen is tot de voor-

keursgrenswaarde, dan kan een hogere waarde ten gevolge van de het industrieterrein worden verleend door de gemeente. Aangezien binnen het plan slechts één woning mogelijk maakt, is de financiële ruimte om geluidreducerende maatregelen te nemen in het bron- en overdrachtsgebied beperkt.

Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

#### **4.3.1 Bronmaatregelen**

Bij het treffen van bronmaatregelen dient de geluidproductie van de inrichting op het industrieterrein verlaagd te worden. Een dergelijke verlaging is in het kader van het bestemmingsplan niet realistisch. De inrichting wordt hiermee namelijk beperkt in zijn bedrijfsvoering. Het aanpassen van de zone in verband met het terugbrengen van de geluidbelasting aan de bron is op dit moment niet aan de orde.

#### **4.3.2 Overdrachtsmaatregelen**

Het plaatsen van een effectief geluidscherm tussen het industrieterrein en het plangebied is niet gewenst vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt. Tevens zullen de kosten voor het plaatsen van een scherm<sup>6</sup> dusdanig hoog zijn dat dit vanuit financieel oogpunt niet rendabel is voor het plan. Het aanleggen van een geluidwal is niet gewenst gezien het ruimtebeslag hiervan.

#### **4.3.3 Maatregelen bij de ontvanger**

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woning) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 35 dB(A). Mogelijk moet voor de woning met aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen.

Gevels die een te hoge geluidbelasting hebben kunnen uitgevoerd worden als dove gevel. Hieronder wordt verstaan (conform art 1b lid 4 Wgh):

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 35 dB(A), vanwege industrielawaai, en;
- een bouwkundig constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Toetsing aan de normen van de Wgh is voor een dove gevel niet aan de orde.

Omdat er geen te openen ramen en/of deuren in een dove gevel zitten is terughoudendheid gewenst bij het toepassen hiervan. Met het oog op het leefcomfort is het toepassen van een dove gevel op deze locatie ongewenst.

---

<sup>6</sup> Om de geluidbelastingen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde is een scherm nodig van meer dan 10 meter hoog. De kosten voor zo'n scherm zullen daardoor meer bedragen dan € 4.000.000,--.

#### 4.4 Hogere grenswaarde

Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om maatregelen te treffen die de geluidbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor de woning kan door de gemeente Zaltbommel een hogere waarde worden verleend ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein Hoge Maasdijk 1-3. De verlening van de hogere waarde vindt plaats in een aparte hogere waarde-procedure gelijktijdig met de bestemmingsplanprocedure.

Geadviseerd wordt om voor de nieuwe woning binnen het plangebied een hogere waarde aan te vragen van 55 dB(A) vanwege het gezoneerde industrieterrein aan de Hoge Maasdijk te Andel. Dit is in analogie met het hogere waarde besluit (d.d. 15 september 1998), waarbij voor alle bestaande woningen een hogere waarde is vastgesteld – in het kader van de zonering van het industrieterrein - van 55 dB(A).

#### 4.5 Cumulatie

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden vanwege één geluidbron (nl. het gezoneerde industrieterrein Hoge Maasdijk 1-3). Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder is niet aan de orde.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden de cumulatieve geluidbelastingen wel inzichtelijk gemaakt. De gecumuleerde geluidbelastingen worden bepaald op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: "Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting" uit het RMG 2012. Een overzicht met de cumulatieve geluidbelastingen is weergegeven in de tabel van bijlage G.

De hoogste cumulatieve geluidbelasting ( $L_{cum}$ ) bedraagt 56 dB. De hoogste gecumuleerde geluidbelasting omgerekend voor de bronsoort wegverkeerslawaaï ( $L_{VL,cum}$ ) en industrielawaai ( $L_{IL,cum}$ ) bedraagt respectievelijk 56 dB en 55 dB.

In de Wgh zijn geen normen opgenomen voor de cumulatieve geluidbelasting. Om te beoordelen of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden de geluidbelastingen vergeleken met de normen uit de Wgh voor de maatgevende bronsoort (i.c. industrielawaai). De maximale ontheffingswaarde voor nieuw te bouwen woningen binnen de zone van een industrieterrein bedraagt 55 dB(A). Geconcludeerd wordt dat de optredende cumulatieve geluidbelastingen ( $L_{IL,cum}$ ) niet hoger zijn dan maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai. Op basis van de normen uit de Wgh is er sprake van een aanvaardbare geluidbelasting en is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

## **4.6 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012**

Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de akoestische binnenwaarde bij woningen ten gevolge van industrielawaai. Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels van de woning. Conform het Bouwbesluit worden geluidbronnen die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet betrokken te worden in de bepaling van de vereiste gevelgeluidwering. Op basis van de berekende geluidbelastingen (54 dB(A) vanwege industrielawaai) dient te worden voldaan aan de minimum gevelweringseis van 20 dB(A). Hiervoor zijn geen aanvullende (zware) gevelvoorzieningen nodig. Een aanvullende akoestisch onderzoek naar de gevelgeluidwering is niet noodzakelijk.

## 5 Conclusie

De Batterij bevindt zich in het buitengebied van Zaltbommel en vormt een onderdeel van De Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW). Het betreft een Rijksmonument en staat op de voorlopige lijst van Unesco Werelderfgoed. Stichting Behoud Waterlinie Bom-melerwaard heeft tot doel de bouwwerken te reconstrueren, zodat het oorspronkelijke inrichtingsplan hersteld kan worden. Daarnaast is men voornemens nieuwe functies op het plangebied te ontwikkelen ten behoeve van horeca, wonen, dagrecreatie, winkelfunctie voor streekproducten en een vergaderfunctie.

De fortwachterswoning binnen het plangebied wordt op de oorspronkelijke locatie gereconstrueerd. Naast een informatief platform behuist de fortwachterswoning een horecagelegenheid. In de kelder zijn additionele voorzieningen ondergebracht, evenals een expansieruimte voor activiteiten. Op de eerste verdieping wordt een bovenwoning gecreëerd voor de beheerder/gebruiker van het terrein.

De bovenwoning in de fortwachterswoning is een geluidgevoelige bestemming waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. In voorliggende rapportage is onderzoek verricht naar de geluidbelastingen vanwege het gezoneerde industrieterrein aan de Hoge Maasdijk 1-3 te Andel en het wegverkeer op de Maasdijk. Op het industrieterrein is de inrichting De Heus Voeders B.V. gelegen.

De geluidbelastingen worden getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

### 5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Uit dit onderzoek blijkt dat bij de nieuwe woning binnen het plangebied de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) van het gezoneerde industrieterrein wordt overschreden. De hoogste langtijdgemiddelde geluidbelasting bedraagt 54 dB(A). Bij de nieuwe woning wordt de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) niet overschreden.

Ten gevolge van het wegverkeer op de Maasdijk wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De Wgh legt verder geen beperking op aan de realisatie van de woning ten aanzien van het aspect wegverkeerslawaai.

Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om maatregelen te treffen die de geluidbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor de woning kan door de gemeente Zaltbommel een hogere waarde worden verleend ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein Hoge Maasdijk 1-3. De verlening van de hogere waarde vindt plaats in een aparte hogere waarde-procedure gelijktijdig met de bestemmingsplanprocedure.

Geadviseerd wordt om voor de nieuwe woning binnen het plangebied een hogere waarde aan te vragen van 55 dB(A) vanwege het gezoneerde industrieterrein aan de Hoge Maasdijk te Andel. Dit is in analogie met het hogere waarde besluit (d.d. 15 september 1998), waarbij voor alle bestaande woningen een hogere waarde is vastgesteld – in het kader van de zonering van het industrieterrein - van 55 dB(A).

## 5.2 Cumulatie

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden vanwege één geluidbron (nl. het gezoneerde industrieterrein Hoge Maasdijk 1-3). Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder is niet aan de orde.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden de cumulatieve geluidbelastingen wel inzichtelijk gemaakt. De gecumuleerde geluidbelastingen worden bepaald op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” uit het RMG 2012.

De hoogste cumulatieve geluidbelasting ( $L_{cum}$ ) bedraagt 55 dB. De hoogste gecumuleerde geluidbelasting omgerekend voor de bronsoort wegverkeerslawaaï ( $L_{VL,cum}$ ) en industrielawaai ( $L_{IL,cum}$ ) bedraagt respectievelijk 56 dB en 55 dB

In de Wgh zijn geen normen opgenomen voor de cumulatieve geluidbelasting. Om te beoordelen of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden de geluidbelastingen vergeleken met de normen uit de Wgh voor de maatgevende bronsoort (i.c. industrielawaai). De maximale ontheffingswaarde voor nieuw te bouwen woningen binnen de zone van een industrieterrein bedraagt 55 dB(A). Geconcludeerd wordt dat de optredende cumulatieve geluidbelastingen ( $L_{IL,cum}$ ) niet hoger zijn dan maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai. Op basis van de normen uit de Wgh is er sprake van een aanvaardbare geluidbelasting en is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

## 5.3 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de akoestische binnenwaarde bij woningen ten gevolge van industrielawaai. Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels van de woning. Conform het Bouwbesluit worden geluidbronnen die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet betrokken te worden in de bepaling van de vereiste gevelgeluidwering. Op basis van de berekende geluidbelastingen (54 dB(A) vanwege industrielawaai) dient te worden voldaan aan de minimum gevelweringseis van 20 dB(A). Hiervoor zijn geen aanvullende (zware) gevelvoorzieningen nodig. Een aanvullende akoestisch onderzoek naar de gevelgeluidwering is niet noodzakelijk.

## **Bijlage A**

**Vigerende voorschriften industrieterrein**



In de vigerende Wet Milieubeheervergunning van het bedrijf zijn onder meer de volgende geluidsvorwaarden opgenomen:

*Op de aangegeven immissiepunten mogen de hieronder (in tabel II) genoemde waarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het in werking zijn van de inrichting niet worden overschreden.*

Tabel II: geluidsvorwaarden

| Immissiepunten                | Nr.   | langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,TIT}$ in dB(A) |       |       |
|-------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------|-------|-------|
|                               |       | Dag                                                       | Avond | Nacht |
| zonebewakingspunt             | Z9    | 40                                                        | 39    | 37    |
| zonebewakingspunt             | Z13   | 41                                                        | 40    | 38    |
| zonebewakingspunt             | Z21   | 42                                                        | 42    | 40    |
| Not. Hollestelleplein 7       | 42_A  | 53                                                        | 49    | 44    |
| Not. Hollestelleplein 10      | 43_A  | 53                                                        | 49    | 44    |
| Corn. Buizerplein 9           | 44_A  | 51                                                        | 48    | 45    |
| Corn. Buizerplein 4           | 45_A  | 50                                                        | 48    | 45    |
| Hoge Maasdijk 8               | 48_A  | 49                                                        | 47    | 44    |
| Hoge Maasdijk 12              | 49_A  | 44                                                        | 43    | 40    |
| woning Hoge Maasdijk 12       | 181_A | 48                                                        | 46    | 43    |
| woning Hoge Maasdijk 4        | 182_A | 50                                                        | 49    | 45    |
| woning Hoge Maasdijk 2        | 183_A | 51                                                        | 50    | 45    |
| woning Hoge Maasdijk 13       | 185_A | 48                                                        | 45    | 41    |
| saneringswoning overkant Maas | 194_A | 46                                                        | 45    | 41    |

*De maximale geluidsniveaus mogen, ter plaatse van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen, veroorzaakt door geluidsbronnen binnen de inrichting, niet meer bedragen dan:*

*70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur*

*65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur*

*60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.*



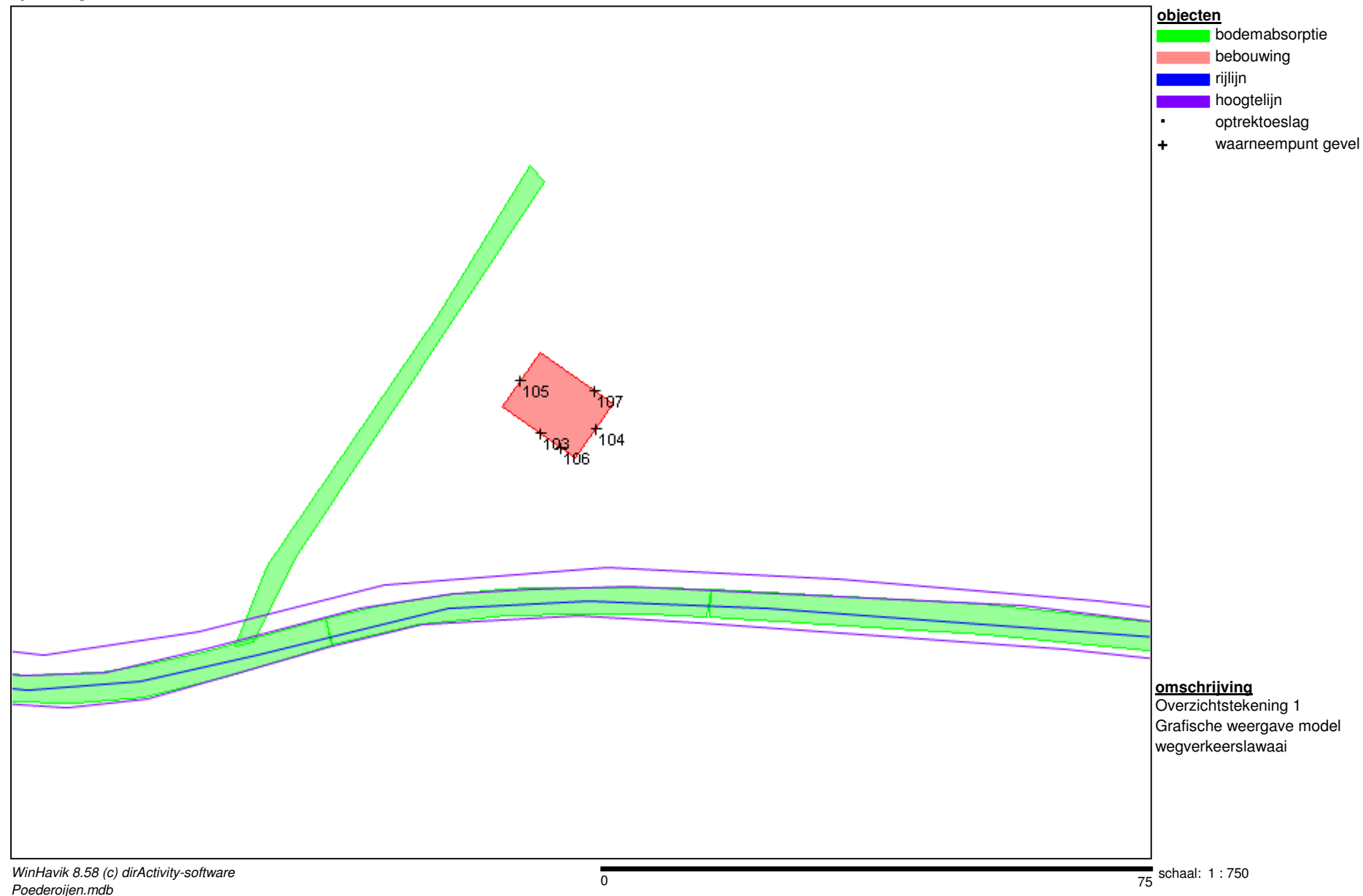
## **Bijlage B**

### **Overzichtstekening 1: Grafische weergave model wegverkeerslawaaï**



# SAB, Arnhem

project Wijzigingsplanplan herinrichting Batterij Poederoijen  
opdrachtgever TM2 Architecten





## **Bijlage C**

### **Rapportage rekenmodel wegverkeerslawaaï**



## Projectgegevens

projectnaam: Wijzigingsplanplan herinrichting Batterij Poederoijen  
opdrachtgever: TM2 Architecten  
adviseur: Kerc  
databaseversie: 865  
situatie: Wegverkeerslawaaai  
uitsnede: basismodel

### omschrijving

### verkeerslawaaai

rekenhart: 16.0.5 (build2)  
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒  
alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen): ☒  
standaard bodemabsorptie: 80 %  
rekenresultaat binnengelezen (datum): 22-06-2015  
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 13:47  
maximum aantal reflecties: 1 graden  
minimum zichthoek reflecties: 2 graden  
maximum sectorhoek: 5 graden  
vaste sectorhoek: 2

**Bebouwing**

| nr  | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 118 | 6.0   | 0.0   | 33     |       | 80        |         |

**Bodemlijnen**

| nr | z,gem | lengte | type       | kenmerk |
|----|-------|--------|------------|---------|
| 1  | 3.5   | 523    | hoogtelijn |         |
| 2  | 3.5   | 521    | hoogtelijn |         |
| 3  | 0.0   | 523    | hoogtelijn |         |

## Waarneempunten met rekenresultaten

| nr  | z1  | m1 adres | huisnr type | afw.toets | refl kenmerk | rhart groep   | sh | wnh | dag   | avond | nacht | Lden  | Letm  | IL: inc. maatregel<br>VL: inc. aftrek<br>RL: inc. prognose |       | VL: excl. optrektoeslag |       |       |
|-----|-----|----------|-------------|-----------|--------------|---------------|----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|-------|-------|
|     |     |          |             |           |              |               |    |     |       |       |       |       |       | Lden                                                       | Letm  | dag                     | avond | nacht |
| 103 | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | VL totaal (0) | 1  | 5.0 | 50.07 | 47.49 | 40.73 | 50.79 | 50.73 | 45.79                                                      | 45.73 | 50.07                   | 47.49 | 40.73 |
| 104 | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | VL totaal (0) | 1  | 5.0 | 49.33 | 46.75 | 39.99 | 50.05 | 49.99 | 45.05                                                      | 44.99 | 49.33                   | 46.75 | 39.99 |
| 105 | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | VL totaal (0) | 1  | 5.0 | 42.95 | 40.37 | 33.61 | 43.67 | 43.61 | 38.67                                                      | 38.61 | 42.95                   | 40.37 | 33.61 |
| 106 | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | VL totaal (0) | 1  | 5.0 | 50.56 | 47.98 | 41.23 | 51.28 | 51.23 | 46.28                                                      | 46.23 | 50.56                   | 47.98 | 41.23 |
| 107 | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | VL totaal (0) | 1  | 5.0 | 40.68 | 38.10 | 31.34 | 41.40 | 41.34 | 36.40                                                      | 36.34 | 40.68                   | 38.10 | 31.34 |

Rijlijnen

|    |       |        |                    |             |       |              |         |     |      | Intensiteiten |                                     |       |       |        | snelheden |       |       |        |       |       |    |
|----|-------|--------|--------------------|-------------|-------|--------------|---------|-----|------|---------------|-------------------------------------|-------|-------|--------|-----------|-------|-------|--------|-------|-------|----|
| nr | z.gem | lengte | wegdek             | hellingcor. | groep | omschrijving | kenmerk | art | 110g | etm.intens.   | %periode                            | %     | licht | middel | zwaar     | motor | licht | middel | zwaar | motor |    |
| 1  | 3.5   | 517    | 01 glad asfalt/DAB | 1           |       | maasdijk     |         | 5   |      | 767.0         | <input checked="" type="checkbox"/> | dag   | 6.61  | 100.00 | .00       | .00   | .00   | 60     | 60    | 60    | 60 |
|    |       |        |                    |             |       |              |         |     |      |               |                                     | avond | 3.65  | 100.00 | .00       | .00   | .00   | 60     | 60    | 60    | 60 |
|    |       |        |                    |             |       |              |         |     |      |               |                                     | nacht | .77   | 100.00 | .00       | .00   | .00   | 60     | 60    | 60    | 60 |

**Optrektoeslag**

| nr | optrektoeslag | kenmerk |
|----|---------------|---------|
| 1  | obstakel      |         |

**Bodemabsorptie**

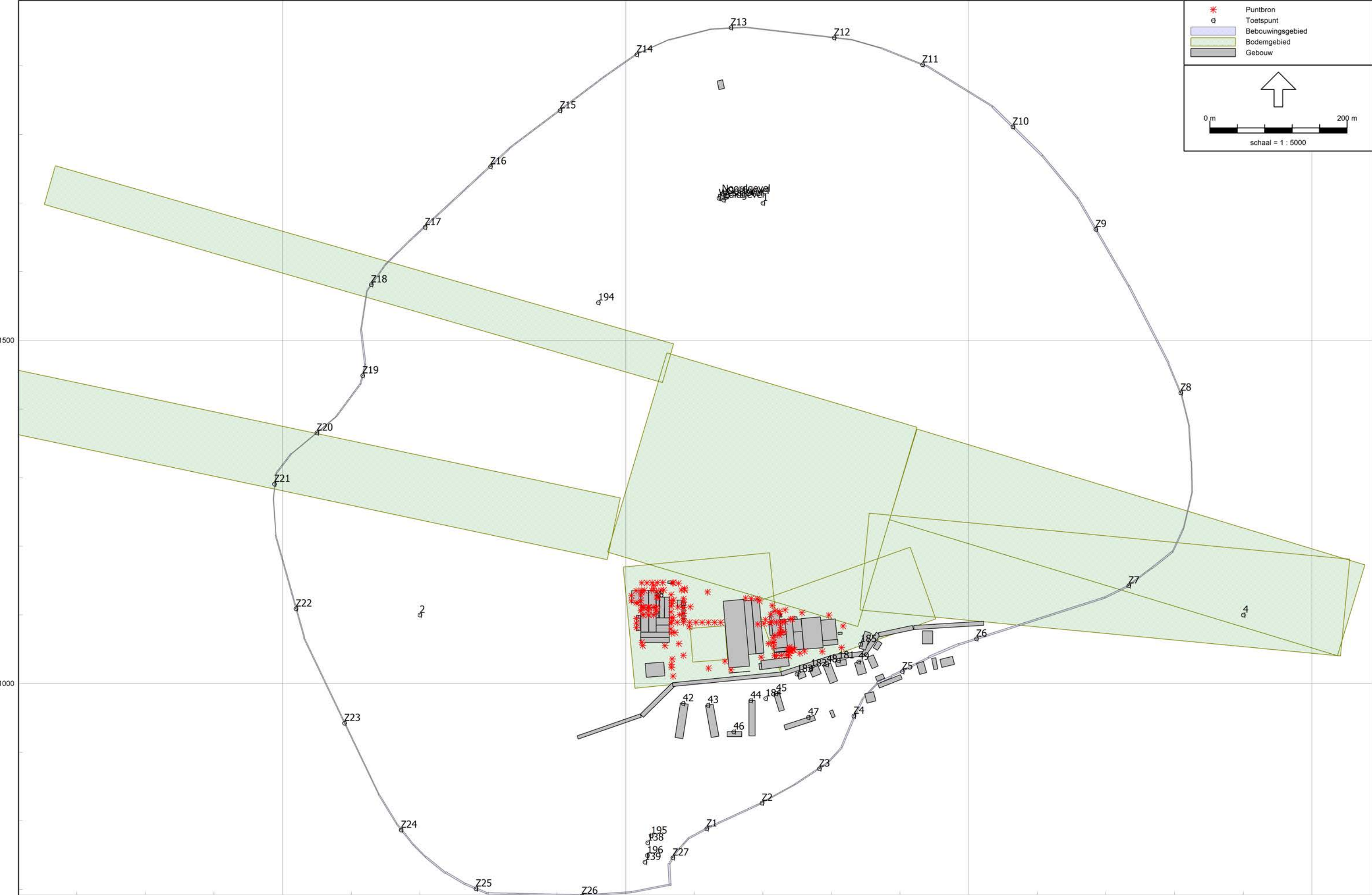
| nr | lengte | absorptie [%] | kenmerk |
|----|--------|---------------|---------|
| 17 | 342    | .0            |         |
| 18 | 108    | .0            |         |
| 19 | 267    | .0            |         |
| 20 | 196    | .0            |         |
| 21 | 149    | .0            |         |
| 22 | 154    | .0            |         |



## **Bijlage D**

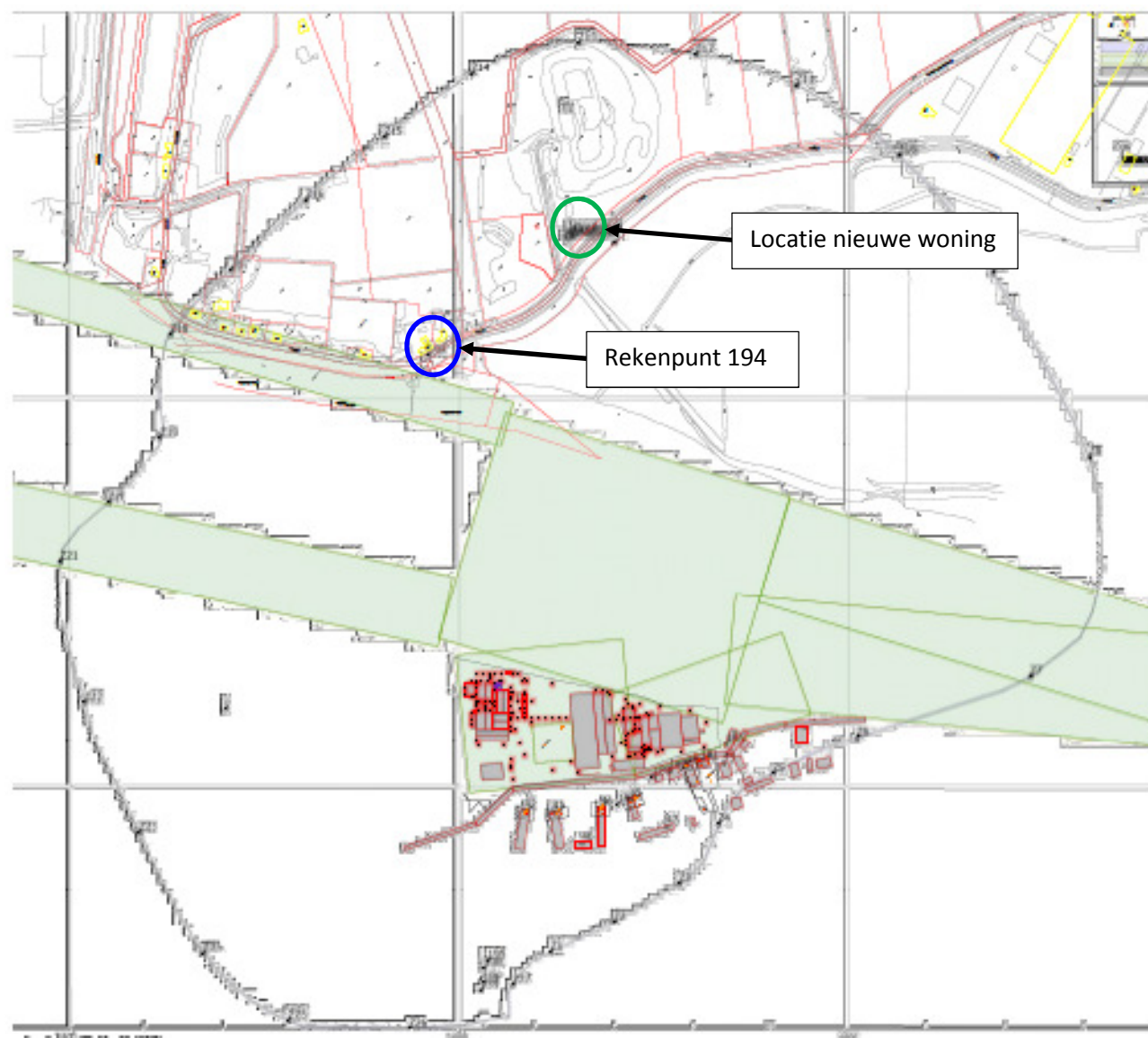
**Overzichtstekening 2a-c: Grafische weergave model industrielawaai**







Overzichtstekening 2a: rekenmodel industrielawaai





## **Bijlage E**

### **Rapportage model industrielawaai**



# Geluidsbelastingen in dB(A) afkomstig van het gezoneerde bedrijf

op basis van onderzoek M+P (d.d. 2005)

Rapport: Resultatentabel  
Model: model tbv zandoverslag, OB051  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving                   | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal | Li    |
|----------------|--------------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 1_A            | PUNT 1                         | 5,00   | 44,15 | 43,33 | 40,69 | 50,69  | 54,80 |
| 138_A          | 1e gevel nieuwbouw school nr 1 | 2,00   | 42,35 | 39,37 | 35,42 | 45,42  | 57,10 |
| 139_A          | 2e gevel nieuwbouw school nr 2 | 5,00   | 41,67 | 38,78 | 35,02 | 45,02  | 56,11 |
| 181_A          | woning hoge maasdijk 12        | 5,00   | 48,33 | 46,14 | 42,61 | 52,61  | 65,26 |
| 182_A          | woning hoge maasdijk 4         | 5,00   | 50,44 | 48,89 | 45,09 | 55,09  | 67,16 |
| 183_A          | woning hoge maasdijk 2         | 5,00   | 51,05 | 49,98 | 44,65 | 54,98  | 65,93 |
| 184_A          | tussen woningen c.buizerpl.4/9 | 5,00   | 49,90 | 47,72 | 44,40 | 54,40  | 63,12 |
| 185_A          | woning hoge maasdijk 13        | 5,00   | 47,90 | 45,06 | 41,09 | 51,09  | 65,59 |
| 194_A          | saneringswoning overkant maas  | 5,00   | 45,71 | 44,74 | 41,26 | 51,26  | 56,19 |
| 195_A          | school 10 m dichterbij bouwman | 2,00   | 42,61 | 39,54 | 35,64 | 45,64  | 57,41 |
| 196_A          | school 10m dichterbij bouman   | 5,00   | 41,81 | 38,91 | 35,22 | 45,22  | 56,36 |
| 2_A            | PUNT 2                         | 5,00   | 44,52 | 43,92 | 42,51 | 52,51  | 54,27 |
| 3_A            | PUNT 3                         | 5,00   | 38,09 | 33,80 | 30,21 | 40,21  | 53,40 |
| 4_A            | PUNT 4                         | 5,00   | 36,61 | 35,45 | 32,28 | 42,28  | 49,32 |
| 42_A           | Not. Hollestelleplein 7        | 5,00   | 53,14 | 49,16 | 44,29 | 54,29  | 66,71 |
| 43_A           | Not. Hollestelleplein 10       | 5,00   | 52,41 | 48,78 | 44,37 | 54,37  | 66,19 |
| 44_A           | Corn. Buizerplein 9            | 5,00   | 50,93 | 48,52 | 45,17 | 55,17  | 64,14 |
| 45_A           | Corn. Buizerplein 4            | 5,00   | 49,77 | 47,90 | 44,64 | 54,64  | 62,89 |
| 46_A           | Huiswerf 4                     | 5,00   | 50,50 | 47,49 | 43,87 | 53,87  | 63,66 |
| 47_A           | Kon. Emmastraat 14             | 5,00   | 45,09 | 43,72 | 40,04 | 50,04  | 56,53 |
| 48_A           | Hoge Maasdijk 8                | 5,00   | 48,98 | 47,11 | 43,71 | 53,71  | 65,68 |
| 49_A           | Hoge Maasdijk 12               | 5,00   | 44,35 | 42,51 | 40,28 | 50,28  | 60,95 |
| Noordgevel_A   |                                | 5,00   | 30,02 | 29,32 | 27,63 | 37,63  | 40,33 |
| Oostgevel_A    |                                | 5,00   | 35,74 | 34,97 | 33,24 | 43,24  | 47,71 |
| Westgevel_A    |                                | 5,00   | 44,45 | 43,63 | 41,11 | 51,11  | 54,82 |
| Z1_A           | Zonepunt 1                     | 5,00   | 41,20 | 38,45 | 35,52 | 45,52  | 56,01 |
| Z10_A          | Zonepunt 10                    | 5,00   | 39,80 | 38,89 | 36,38 | 46,38  | 51,25 |
| Z11_A          | Zonepunt 11                    | 5,00   | 40,10 | 39,27 | 37,18 | 47,18  | 51,26 |
| Z12_A          | Zonepunt 12                    | 5,00   | 40,62 | 39,80 | 37,31 | 47,31  | 51,41 |
| Z13_A          | Zonepunt 13                    | 5,00   | 40,93 | 40,14 | 37,89 | 47,89  | 51,50 |
| Z14_A          | Zonepunt 14                    | 5,00   | 40,37 | 39,61 | 37,21 | 47,21  | 51,56 |
| Z15_A          | Zonepunt 15                    | 5,00   | 40,70 | 39,79 | 36,62 | 46,62  | 51,75 |
| Z16_A          | Zonepunt 16                    | 5,00   | 40,11 | 39,03 | 34,03 | 44,03  | 51,69 |
| Z17_A          | Zonepunt 17                    | 5,00   | 40,66 | 39,36 | 33,44 | 44,36  | 52,11 |
| Z18_A          | Zonepunt 18                    | 5,00   | 40,40 | 39,21 | 32,75 | 44,21  | 51,81 |
| Z19_A          | Zonepunt 19                    | 5,00   | 42,46 | 41,57 | 37,29 | 47,29  | 52,93 |
| Z2_A           | Zonepunt 2                     | 5,00   | 43,76 | 41,04 | 37,41 | 47,41  | 55,42 |
| Z20_A          | Zonepunt 20                    | 5,00   | 42,13 | 41,58 | 36,11 | 46,58  | 52,87 |
| Z21_A          | Zonepunt 21                    | 5,00   | 42,19 | 42,01 | 39,50 | 49,50  | 52,35 |
| Z22_A          | Zonepunt 22                    | 5,00   | 41,02 | 40,64 | 38,27 | 48,27  | 51,87 |
| Z23_A          | Zonepunt 23                    | 5,00   | 39,54 | 38,78 | 37,71 | 47,71  | 52,46 |
| Z24_A          | Zonepunt 24                    | 5,00   | 41,40 | 40,69 | 39,74 | 49,74  | 52,97 |
| Z25_A          | Zonepunt 25                    | 5,00   | 39,77 | 38,63 | 37,24 | 47,24  | 52,96 |
| Z26_A          | Zonepunt 26                    | 5,00   | 37,98 | 35,95 | 32,37 | 42,37  | 54,35 |
| Z27_A          | Zonepunt 27                    | 5,00   | 41,62 | 37,78 | 34,69 | 44,69  | 56,00 |
| Z3_A           | Zonepunt 3                     | 5,00   | 42,10 | 39,96 | 36,58 | 46,58  | 55,01 |
| Z4_A           | Zonepunt 4                     | 5,00   | 43,66 | 41,70 | 39,53 | 49,53  | 57,72 |
| Z5_A           | Zonepunt 5                     | 5,00   | 39,26 | 38,52 | 36,89 | 46,89  | 52,31 |
| Z6_A           | Zonepunt 6                     | 5,00   | 40,10 | 38,46 | 36,16 | 46,16  | 51,11 |
| Z7_A           | Zonepunt 7                     | 5,00   | 40,65 | 39,43 | 36,95 | 46,95  | 51,50 |
| Z8_A           | Zonepunt 8                     | 5,00   | 38,31 | 36,51 | 34,38 | 44,38  | 50,94 |
| Z9_A           | Zonepunt 9                     | 5,00   | 39,93 | 38,92 | 37,06 | 47,06  | 51,26 |
| Zuidgevel_A    |                                | 5,00   | 44,48 | 43,66 | 41,11 | 51,11  | 54,96 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Invoergegevens van het model Poederoijen

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                         | Hoogte | Maaiveld | Hdef.        | Type             | Richt. | Hoek   | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | GeenRefl. |
|------|---------------------------------|--------|----------|--------------|------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-----------|
| 1    | Rooster compressor              | 0,50   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 4    | Geb.3 W-gevel, 1e, glas         | 9,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 5    | Geb.3 W-gevel, 2e, glas         | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 6    | Geb.3 N-gevel, 2e, glas         | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 7    | Geb.3 N-gevel, 2e, glas         | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 8    | Geb.3 N-gevel, 2e, glas         | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 9    | Geb.3 N-gevel, 2e, open raam    | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 10   | Geb.3 N-gevel, 2e, open raam    | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 11   | Geb.3 N-gevel, 2e, open raam    | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 12   | Geb.3 Z-gevel, 2e, glas         | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 13   | Geb.3 Z-gevel, 2e, glas         | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 14   | Geb.3 Z-gevel, 2e, glas         | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 15   | Geb.3 Z-gevel, 2e, open raam    | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 16   | Geb.3 Z-gevel, 2e, open raam    | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 17   | Geb.3 Z-gevel, 2e, open raam    | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 18   | Geb.3 O-gevel, 1e, glas         | 9,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 19   | Geb.3 O-gevel, 2e, glas         | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 20   | Geb.3 Nieuwe dakopbouw dak      | 18,10  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Nee       |
| 21   | Geb.3 N-gevel, koeler uitlaat   | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 180,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 22   | Geb.3 Koeler uitl.+afz.hamerm.  | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 23   | Geb.3 Gevels nwe dakopb.noord   | 16,60  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 24   | Geb.3 Gevel nwe dakopb.oost     | 16,60  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 25   | Geb.3 Gevel nwe dakopb.zuid     | 16,60  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 26   | Geb.3 Gevel nwe dakopb.west     | 16,60  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 27   | GS-silo 4, O-gevel, glas        | 30,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Ja        |
| 28   | GS-silo 4, O-gevel, glas        | 30,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Ja        |
| 29   | GS-silo 4, W-gevel, glas        | 30,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Ja        |
| 30   | GS-silo 4, W-gevel, glas        | 30,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Ja        |
| 31   | GS-silo 4, N-gevel, glas        | 30,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Ja        |
| 32   | GS-silo 4, Z-gevel, glas        | 30,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Ja        |
| 33   | GS-silo 4, O-gevel, trappenhs   | 20,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Ja        |
| 34   | GS-silo 4, afstort redler nr.5  | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 35   | GS-silo, N-gevel, deur, open    | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 36   | GS-silo, N-gevel, deur, open    | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 37   | GS-silo 1b, elevator nr.18      | 15,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 38   | GS-silo, opv lijn lossen bulkw  | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 39   | GS-silo 1, Elevator nr.16       | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 7,80  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 40   | Redlerbrug, redler nr.4 afstort | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 41   | Kraanlospunt, elevator nr.3     | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 42   | Redlerbrug, redler nr.4 opstort | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 43   | Kraanlospunt, Sennebogen kraan  | 1,50   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 44   | Kunstmestput, elevator nr.76    | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 45   | KM-silo, transportband silos    | 17,50  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 46   | KM-silo, transportband silos    | 17,50  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 47   | KM-silo, transportband silos    | 17,50  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 48   | KM-silo, transportband silos    | 17,50  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 49   | KM-silo, band onder silo's      | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 50   | KM-silo, band onder silo's      | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 51   | KM-silo, band onder silo's      | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 52   | KM-silo, deur zakkenvuilaft.    | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Ja        |
| 56   | GS-silo 1b, rooster N-gev.      | 18,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Ja        |
| 57   | GS-silo 1b, rooster Z-gev.      | 18,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 3,00  | 9,00  | Ja        |
| 58   | Houten silo's lossen bulkwagen  | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 6,80  | 5,00  | --    | Nee       |
| 59   | GP-silo 8, verlading bulksilo   | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 8,50  | 4,50  | 9,40  | Nee       |
| 60   | GP-silo 8, verlading bulksilo   | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 8,50  | 4,50  | 9,40  | Nee       |
| 61   | GP-silo 8, verlading bulksilo   | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 8,50  | 4,50  | 9,40  | Nee       |
| 62   | GS-silo 4, laden grondstoffen   | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 10,50 | 6,00  | 11,40 | Nee       |
| 63   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)       | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 7,00  | 17,80 | --    | Nee       |
| 64   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)       | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 7,00  | 17,80 | --    | Nee       |
| 65   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)       | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 7,00  | 17,80 | --    | Nee       |
| 66   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)       | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 7,00  | 17,80 | --    | Nee       |
| 67   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)       | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 7,00  | 17,80 | --    | Nee       |
| 68   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)       | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 7,00  | 17,80 | --    | Ja        |
| 69   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)       | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 7,00  | 17,80 | --    | Nee       |

## Invoergegevens van het model Poederoijen

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | GeenDemping | GeenProces | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k  | Lw 2k  | Lw 4k | Lw 8k  | Red 31 | Red 63 | Red 125 |
|------|-------------|------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|---------|
| 1    | Nee         | Nee        | 30,20 | 40,20 | 52,40  | 58,40  | 65,10  | 63,10  | 61,40  | 53,70 | 49,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 4    | Nee         | Nee        | 39,30 | 55,00 | 59,30  | 68,20  | 62,00  | 55,20  | 49,10  | 49,10 | 44,60  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 5    | Nee         | Nee        | 43,00 | 57,80 | 63,20  | 61,00  | 63,00  | 54,70  | 44,90  | 46,00 | 39,20  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 6    | Nee         | Nee        | 39,30 | 57,30 | 60,20  | 63,90  | 68,80  | 60,80  | 53,50  | 49,80 | 44,10  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 7    | Nee         | Nee        | 39,30 | 57,30 | 60,20  | 63,90  | 68,80  | 60,80  | 53,50  | 49,80 | 44,10  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 8    | Nee         | Nee        | 39,30 | 57,30 | 60,20  | 63,90  | 68,80  | 60,80  | 53,50  | 49,80 | 44,10  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 9    | Nee         | Nee        | 39,50 | 57,50 | 64,40  | 72,10  | 80,00  | 76,00  | 70,70  | 63,00 | 57,30  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 10   | Nee         | Nee        | 39,50 | 57,50 | 64,40  | 72,10  | 80,00  | 76,00  | 70,70  | 63,00 | 57,30  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 11   | Nee         | Nee        | 39,50 | 57,50 | 64,40  | 72,10  | 80,00  | 76,00  | 70,70  | 63,00 | 57,30  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 12   | Nee         | Nee        | 35,30 | 53,30 | 56,20  | 59,90  | 64,70  | 56,80  | 49,50  | 45,80 | 40,10  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 13   | Nee         | Nee        | 35,30 | 53,30 | 56,20  | 59,90  | 64,70  | 56,80  | 49,50  | 45,80 | 40,10  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 14   | Nee         | Nee        | 35,30 | 53,30 | 56,20  | 59,90  | 64,70  | 56,80  | 49,50  | 45,80 | 40,10  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 15   | Nee         | Nee        | 35,50 | 53,50 | 60,40  | 68,10  | 75,90  | 72,00  | 66,70  | 59,00 | 53,30  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 16   | Nee         | Nee        | 35,50 | 53,50 | 60,40  | 68,10  | 75,90  | 72,00  | 66,70  | 59,00 | 53,30  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 17   | Nee         | Nee        | 35,50 | 53,50 | 60,40  | 68,10  | 75,90  | 72,00  | 66,70  | 59,00 | 53,30  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 18   | Nee         | Nee        | 38,50 | 53,80 | 58,10  | 58,80  | 59,00  | 50,10  | 40,70  | 37,70 | 32,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 19   | Nee         | Nee        | 38,50 | 56,10 | 59,00  | 62,70  | 67,60  | 59,60  | 52,30  | 48,60 | 42,90  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 20   | Nee         | Nee        | 56,00 | 67,00 | 73,00  | 74,00  | 77,00  | 73,00  | 71,00  | 65,00 | 58,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 21   | Nee         | Nee        | 84,40 | 89,80 | 92,80  | 94,40  | 100,80 | 97,20  | 90,50  | 83,80 | 77,90  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 22   | Nee         | Nee        | 76,90 | 83,40 | 91,40  | 94,20  | 101,50 | 96,00  | 93,70  | 91,00 | 87,50  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 23   | Nee         | Nee        | 56,00 | 67,00 | 73,00  | 74,00  | 77,00  | 73,00  | 71,00  | 65,00 | 58,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 24   | Nee         | Nee        | 52,00 | 63,00 | 69,00  | 70,00  | 73,00  | 69,00  | 67,00  | 61,00 | 54,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 25   | Nee         | Nee        | 56,00 | 67,00 | 73,00  | 74,00  | 77,00  | 73,00  | 71,00  | 65,00 | 58,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 26   | Nee         | Nee        | 52,00 | 63,00 | 69,00  | 70,00  | 73,00  | 69,00  | 67,00  | 61,00 | 54,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 27   | Nee         | Nee        | 37,90 | 53,30 | 56,50  | 55,60  | 54,60  | 54,00  | 54,30  | 57,70 | 55,60  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 28   | Nee         | Nee        | 37,90 | 53,30 | 56,50  | 55,60  | 54,60  | 54,00  | 54,30  | 57,70 | 55,60  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 29   | Nee         | Nee        | 37,90 | 53,30 | 56,50  | 55,60  | 54,60  | 54,00  | 54,30  | 57,70 | 55,60  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 30   | Nee         | Nee        | 37,90 | 53,30 | 56,50  | 55,60  | 54,60  | 54,00  | 54,30  | 57,70 | 55,60  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 31   | Nee         | Nee        | 35,70 | 51,10 | 54,30  | 53,40  | 52,30  | 51,80  | 52,00  | 55,50 | 53,40  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 32   | Nee         | Nee        | 35,70 | 51,10 | 54,30  | 53,40  | 52,30  | 51,80  | 52,00  | 55,50 | 53,40  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 33   | Nee         | Nee        | 43,90 | 59,40 | 62,50  | 61,70  | 60,60  | 60,00  | 60,30  | 63,80 | 61,60  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 34   | Nee         | Nee        | 63,40 | 77,70 | 81,80  | 81,30  | 84,30  | 87,40  | 84,60  | 84,40 | 79,50  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 35   | Nee         | Nee        | 48,90 | 62,10 | 63,20  | 67,60  | 75,90  | 74,10  | 72,50  | 58,80 | 53,90  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 36   | Nee         | Nee        | 51,70 | 59,70 | 67,00  | 72,30  | 80,30  | 77,70  | 76,30  | 66,40 | 58,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 37   | Nee         | Nee        | 58,50 | 71,60 | 82,40  | 85,40  | 90,70  | 95,60  | 97,00  | 97,60 | 93,10  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 38   | Nee         | Nee        | 53,70 | 74,40 | 78,00  | 79,10  | 87,90  | 89,20  | 90,50  | 92,30 | 91,20  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 39   | Nee         | Nee        | 53,20 | 65,50 | 74,70  | 77,30  | 80,40  | 82,20  | 79,50  | 75,60 | 69,30  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 40   | Nee         | Nee        | 61,90 | 76,70 | 80,30  | 81,40  | 90,20  | 91,50  | 93,80  | 95,20 | 89,40  | 99,00  | 99,00  | 99,00   |
| 41   | Nee         | Nee        | 65,80 | 73,80 | 77,30  | 79,70  | 85,20  | 89,00  | 83,40  | 77,30 | 70,00  | 99,00  | 99,00  | 99,00   |
| 42   | Nee         | Nee        | 49,90 | 62,00 | 69,50  | 76,70  | 82,90  | 86,30  | 91,20  | 94,60 | 83,30  | 99,00  | 99,00  | 99,00   |
| 43   | Nee         | Nee        | 58,50 | 74,50 | 87,90  | 91,70  | 95,40  | 98,30  | 96,90  | 92,70 | 90,20  | 1,00   | 1,00   | 1,00    |
| 44   | Nee         | Nee        | 52,00 | 64,60 | 77,60  | 83,80  | 89,00  | 92,30  | 95,90  | 98,10 | 104,20 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 45   | Nee         | Nee        | 44,70 | 54,70 | 67,50  | 74,70  | 79,30  | 79,10  | 76,50  | 71,60 | 61,80  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 46   | Nee         | Nee        | 44,70 | 54,70 | 67,50  | 74,70  | 79,30  | 79,10  | 76,50  | 71,60 | 61,80  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 47   | Nee         | Nee        | 44,70 | 54,70 | 67,50  | 74,70  | 79,30  | 79,10  | 76,50  | 71,60 | 61,80  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 48   | Nee         | Nee        | 44,70 | 54,70 | 67,50  | 74,70  | 79,30  | 79,10  | 76,50  | 71,60 | 61,80  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 49   | Nee         | Nee        | 53,30 | 66,90 | 77,10  | 84,20  | 86,30  | 87,40  | 84,20  | 81,70 | 73,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 50   | Nee         | Nee        | 53,30 | 66,90 | 77,10  | 84,20  | 86,30  | 87,40  | 84,20  | 81,70 | 73,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 51   | Nee         | Nee        | 53,30 | 66,90 | 77,10  | 84,20  | 86,30  | 87,40  | 84,20  | 81,70 | 73,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 52   | Nee         | Nee        | 45,40 | 56,50 | 68,50  | 71,40  | 81,40  | 77,50  | 76,40  | 72,40 | 64,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 56   | Nee         | Nee        | 43,10 | 63,90 | 71,10  | 74,20  | 76,20  | 79,60  | 81,90  | 81,30 | 79,20  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 57   | Nee         | Nee        | 43,10 | 63,90 | 71,10  | 74,20  | 76,20  | 79,60  | 81,90  | 81,30 | 79,20  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 58   | Nee         | Nee        | 64,90 | 75,90 | 95,90  | 90,20  | 100,10 | 102,70 | 103,60 | 92,40 | 82,60  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 59   | Nee         | Nee        | 54,20 | 61,60 | 64,50  | 71,80  | 80,10  | 82,10  | 81,40  | 79,40 | 72,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 60   | Nee         | Nee        | 54,20 | 61,60 | 64,50  | 71,80  | 80,10  | 82,10  | 81,40  | 79,40 | 72,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 61   | Nee         | Nee        | 54,20 | 61,60 | 64,50  | 71,80  | 80,10  | 82,10  | 81,40  | 79,40 | 72,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 62   | Nee         | Nee        | 52,10 | 67,30 | 68,80  | 72,20  | 80,40  | 85,00  | 79,00  | 73,80 | 63,80  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 63   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90  | 93,50  | 89,60 | 83,10  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 64   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90  | 93,50  | 89,60 | 83,10  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 65   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90  | 93,50  | 89,60 | 83,10  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 66   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90  | 93,50  | 89,60 | 83,10  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 67   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90  | 93,50  | 89,60 | 83,10  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 68   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90  | 93,50  | 89,60 | 83,10  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 69   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90  | 93,50  | 89,60 | 83,10  | 0,00   | 0,00   | 0,00    |

## Invoergegevens van het model Poederoijen

---

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
 O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 1    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 4    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 5    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 6    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 7    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 8    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 9    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 10   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 11   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 12   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 13   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 14   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 15   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 16   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 17   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 18   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 19   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 20   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 21   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 22   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 23   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 24   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 25   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 26   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 27   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 28   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 29   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 30   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 31   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 32   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 33   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 34   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 35   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 36   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 37   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 38   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 39   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 40   | 99,00   | 99,00   | 99,00  | 99,00  | 99,00  | 99,00  |
| 41   | 99,00   | 99,00   | 99,00  | 99,00  | 99,00  | 99,00  |
| 42   | 99,00   | 99,00   | 99,00  | 99,00  | 99,00  | 99,00  |
| 43   | 1,00    | 1,00    | 1,00   | 1,00   | 1,00   | 1,00   |
| 44   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 45   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 46   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 47   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 48   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 49   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 50   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 51   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 52   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 56   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 57   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 58   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 59   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 60   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 61   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 62   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 63   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 64   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 65   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 66   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 67   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 68   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 69   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

## Invoergegevens van het model Poederoijen

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                        | Hoogte | Maaiveld | Hdef.        | Type             | Richt. | Hoek   | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | GeenRefl. |
|------|--------------------------------|--------|----------|--------------|------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-----------|
| 70   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)      | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 13,00 | 17,80 | --    | Nee       |
| 71   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)      | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 13,00 | 17,80 | --    | Nee       |
| 72   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)      | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 13,00 | 17,80 | --    | Nee       |
| 73   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)      | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 13,00 | 17,80 | --    | Nee       |
| 74   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)      | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 13,00 | 17,80 | --    | Nee       |
| 75   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)      | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 13,00 | 17,80 | --    | Nee       |
| 76   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)      | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 13,00 | 17,80 | --    | Nee       |
| 77   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)      | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 13,00 | 17,80 | --    | Nee       |
| 78   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)      | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 12,40 | 17,80 | --    | Nee       |
| 79   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)      | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 12,40 | 17,80 | --    | Nee       |
| 80   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)      | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 12,40 | 17,80 | --    | Nee       |
| 81   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)      | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 12,40 | 17,80 | --    | Nee       |
| 82   | VHT, (Clark, TCM, Toyota)      | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 12,40 | 17,80 | --    | Nee       |
| 244  | Vrachtverkeer route 1          | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 12,00 | 16,30 | 25,40 | Nee       |
| 245  | Vrachtverkeer route 2          | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 18,10 | 20,30 | 26,30 | Nee       |
| 246  | Vrachtverkeer route 2          | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 18,10 | 20,30 | 26,30 | Nee       |
| 247  | Vrachtverkeer route 3          | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 20,60 | 27,80 | --    | Nee       |
| 248  | Vrachtverkeer route 4          | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 24,20 | 30,00 | --    | Nee       |
| 249  | Vrachtverkeer route 5          | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 25,60 | --    | --    | Nee       |
| 250  | Vrachtverkeer route 6          | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 21,20 | 25,70 | --    | Nee       |
| 251  | Vrachtverkeer route 7          | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 28,80 | --    | --    | Nee       |
| 252  | Vrachtverkeer route 8          | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 31,80 | --    | --    | Nee       |
| 253  | Vrachtverkeer route 8          | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 31,80 | --    | --    | Nee       |
| 3    | Geb.3 W-gevel, BG, glas        | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 128  | Gebouw 25, overkapping, N      | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 129  | Gebouw 25, overkapping, N      | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 130  | Gebouw 25, overkapping, N      | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 131  | Gebouw 25, overkapping, O      | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 132  | Redlerbrug, redler nr. 515     | 19,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 3,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 133  | Redlerbrug, redler nr. 515     | 19,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 3,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 134  | Redlerbrug, redler nr. 515     | 19,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 3,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 135  | Redlerbrug, redler nr. 515     | 19,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 3,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 136  | Redlerbrug, redler nr. 515     | 19,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 3,00  | 3,00  | 9,00  | Nee       |
| 137  | Ketelhuis, O-gevel, deur, open | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 138  | Ketelhuis, W-gevel, deur, open | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 139  | Ketelhuis, W-gevel, deur, open | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 140  | Schoorst., koelers, perslijnen | 33,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Nee       |
| 142  | Ketelhuis, electro-motor N-z.  | 18,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | --    | Ja        |
| 144  | Autoverl., N-zijde, deur, open | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | Ja        |
| 145  | Autoverl., Z-zijde, deur, open | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 13,00 | 20,00 | --    | Ja        |
| 146  | Elevatortoren geb. 22, gevels  | 24,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 147  | Elevatortoren geb. 22, gevels  | 24,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 148  | Elevatortoren geb. 22, gevels  | 24,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 149  | Elevatortoren geb. 22, gevels  | 24,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 150  | Compr.ruimte, N-zijde, deur    | 1,50   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 151  | Compr.ruimte, roldeur gesloten | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 153  | Toasterij, geb. 44             | 19,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Nee       |
| 154  | Toasterij, geb. 44             | 19,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Nee       |
| 155  | Koekfabriek, geb. 20/21        | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 156  | Koekfabriek, geb. 20/21        | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 157  | Koekfabriek, geb. 20/21        | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 158  | Koekfabriek, geb. 20/21        | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 159  | Koekfabriek, geb. 20/21        | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 160  | Koekfabriek, geb. 20/21        | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 161  | Koekfabriek, geb. 20/21        | 16,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 162  | Koekfabriek, geb. 20/21        | 16,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 163  | Koekfabriek, geb. 20/21        | 16,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 164  | Toasterij geb. 44              | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 165  | Toasterij geb. 44              | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 166  | Toasterij geb. 44              | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 167  | Toasterij geb. 44              | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 168  | Toasterij geb. 44              | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | Ja        |
| 172  | Toasterij geb. 44              | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 13,00 | 20,00 | 20,00 | Ja        |
| 173  | Silodek geb. 22, deur          | 24,00  | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 13,00 | 20,00 | 20,00 | Ja        |

## Invoergegevens van het model Poederoijen

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | GeenDemping | GeenProces | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 |
|------|-------------|------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|
| 70   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90 | 93,50 | 89,60 | 83,10 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 71   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90 | 93,50 | 89,60 | 83,10 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 72   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90 | 93,50 | 89,60 | 83,10 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 73   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90 | 93,50 | 89,60 | 83,10 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 74   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90 | 93,50 | 89,60 | 83,10 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 75   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90 | 93,50 | 89,60 | 83,10 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 76   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90 | 93,50 | 89,60 | 83,10 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 77   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90 | 93,50 | 89,60 | 83,10 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 78   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90 | 93,50 | 89,60 | 83,10 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 79   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90 | 93,50 | 89,60 | 83,10 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 80   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90 | 93,50 | 89,60 | 83,10 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 81   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90 | 93,50 | 89,60 | 83,10 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 82   | Nee         | Nee        | 59,40 | 72,50 | 87,00  | 88,70  | 94,10  | 92,90 | 93,50 | 89,60 | 83,10 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 244  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 245  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 246  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 247  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 248  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 249  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 250  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 251  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 252  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 253  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 3    | Nee         | Nee        | 35,30 | 51,00 | 55,30  | 64,20  | 57,90  | 51,20 | 45,10 | 45,10 | 40,60 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 128  | Nee         | Nee        | -7,80 | 55,70 | 63,80  | 72,50  | 78,80  | 84,30 | 91,00 | 89,90 | 84,40 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 129  | Nee         | Nee        | -7,80 | 55,70 | 63,80  | 72,50  | 78,80  | 84,30 | 91,00 | 89,90 | 84,40 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 130  | Nee         | Nee        | -7,80 | 55,70 | 63,80  | 72,50  | 78,80  | 84,30 | 91,00 | 89,90 | 84,40 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 131  | Nee         | Nee        | 0,00  | 56,30 | 64,40  | 73,00  | 79,30  | 84,90 | 91,60 | 90,50 | 85,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 132  | Nee         | Nee        | 54,50 | 71,50 | 77,50  | 77,00  | 78,40  | 82,40 | 82,10 | 78,40 | 64,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 133  | Nee         | Nee        | 54,50 | 71,50 | 77,50  | 77,00  | 78,40  | 82,40 | 82,10 | 78,40 | 64,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 134  | Nee         | Nee        | 54,50 | 71,50 | 77,50  | 77,00  | 78,40  | 82,40 | 82,10 | 78,40 | 64,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 135  | Nee         | Nee        | 54,50 | 71,50 | 77,50  | 77,00  | 78,40  | 82,40 | 82,10 | 78,40 | 64,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 136  | Nee         | Nee        | 54,50 | 71,50 | 77,50  | 77,00  | 78,40  | 82,40 | 82,10 | 78,40 | 64,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 137  | Nee         | Nee        | 58,00 | 71,20 | 71,90  | 77,80  | 82,90  | 86,30 | 85,50 | 81,00 | 71,30 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 138  | Nee         | Nee        | 58,00 | 71,20 | 71,90  | 77,80  | 82,90  | 86,30 | 85,50 | 81,00 | 71,30 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 139  | Nee         | Nee        | 55,40 | 66,50 | 78,50  | 81,30  | 91,30  | 87,50 | 86,40 | 82,40 | 74,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 140  | Nee         | Nee        | 66,00 | 71,60 | 78,30  | 85,60  | 85,40  | 81,60 | 77,20 | 70,60 | 59,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 142  | Nee         | Nee        | 50,70 | 63,50 | 73,70  | 87,10  | 89,40  | 90,50 | 87,60 | 83,90 | 84,80 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 144  | Nee         | Nee        | 50,30 | 61,40 | 75,30  | 80,60  | 86,10  | 88,80 | 88,50 | 90,40 | 86,70 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 145  | Nee         | Nee        | 50,30 | 61,40 | 75,30  | 80,60  | 86,10  | 88,80 | 88,50 | 90,40 | 86,70 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 146  | Nee         | Nee        | 47,50 | 53,00 | 62,90  | 67,90  | 69,90  | 65,50 | 58,10 | 61,40 | 58,50 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 147  | Nee         | Nee        | 47,50 | 53,00 | 62,90  | 67,90  | 69,90  | 65,50 | 58,10 | 61,40 | 58,50 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 148  | Nee         | Nee        | 47,50 | 53,00 | 62,90  | 67,90  | 69,90  | 65,50 | 58,10 | 61,40 | 58,50 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 149  | Nee         | Nee        | 47,50 | 53,00 | 62,90  | 67,90  | 69,90  | 65,50 | 58,10 | 61,40 | 58,50 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 150  | Nee         | Nee        | 58,00 | 73,40 | 79,00  | 83,80  | 88,70  | 89,70 | 86,60 | 81,60 | 72,80 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 151  | Nee         | Nee        | 50,30 | 64,40 | 78,50  | 80,40  | 83,90  | 88,40 | 81,70 | 68,90 | 60,60 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 153  | Nee         | Nee        | 43,10 | 51,50 | 60,50  | 60,80  | 65,90  | 67,10 | 77,50 | 75,70 | 68,60 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 154  | Nee         | Nee        | 43,10 | 51,50 | 60,50  | 60,80  | 65,90  | 67,10 | 77,50 | 75,70 | 68,60 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 155  | Nee         | Nee        | 47,20 | 65,50 | 71,20  | 84,20  | 81,10  | 86,00 | 77,50 | 77,80 | 75,50 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 156  | Nee         | Nee        | 47,20 | 65,50 | 71,20  | 84,20  | 81,10  | 86,00 | 77,50 | 77,80 | 75,50 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 157  | Nee         | Nee        | 47,20 | 65,50 | 71,20  | 84,20  | 81,10  | 86,00 | 77,50 | 77,80 | 75,50 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 158  | Nee         | Nee        | 46,70 | 64,50 | 65,00  | 75,60  | 74,20  | 71,60 | 64,80 | 63,20 | 59,30 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 159  | Nee         | Nee        | 46,70 | 64,50 | 65,00  | 75,60  | 74,20  | 71,60 | 64,80 | 63,20 | 59,30 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 160  | Nee         | Nee        | 46,70 | 64,50 | 65,00  | 75,60  | 74,20  | 71,60 | 64,80 | 63,20 | 59,30 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 161  | Nee         | Nee        | 41,50 | 57,80 | 60,00  | 67,40  | 71,40  | 68,20 | 61,20 | 55,40 | 48,70 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 162  | Nee         | Nee        | 41,50 | 57,80 | 60,00  | 67,40  | 71,40  | 68,20 | 61,20 | 55,40 | 48,70 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 163  | Nee         | Nee        | 41,50 | 57,80 | 60,00  | 67,40  | 71,40  | 68,20 | 61,20 | 55,40 | 48,70 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 164  | Nee         | Nee        | 52,80 | 61,20 | 78,20  | 76,10  | 74,40  | 71,00 | 57,80 | 55,70 | 43,70 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 165  | Nee         | Nee        | 52,80 | 61,20 | 78,20  | 76,10  | 74,40  | 71,00 | 57,80 | 55,70 | 43,70 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 166  | Nee         | Nee        | 53,20 | 61,80 | 79,00  | 77,50  | 77,10  | 75,30 | 69,10 | 65,90 | 58,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 167  | Nee         | Nee        | 53,20 | 61,80 | 79,00  | 77,50  | 77,10  | 75,30 | 69,10 | 65,90 | 58,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 168  | Nee         | Nee        | 53,20 | 61,80 | 79,00  | 77,50  | 77,10  | 75,30 | 69,10 | 65,90 | 58,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 172  | Nee         | Nee        | 61,50 | 72,80 | 91,80  | 92,80  | 95,10  | 94,70 | 90,40 | 87,00 | 79,30 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 173  | Nee         | Nee        | 40,40 | 48,60 | 58,20  | 71,70  | 76,20  | 73,60 | 71,00 | 59,70 | 51,20 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |

## Invoergegevens van het model Poederoijen

---

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
 O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 70   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 71   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 72   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 73   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 74   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 75   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 76   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 77   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 78   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 79   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 80   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 81   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 82   | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 244  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 245  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 246  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 247  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 248  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 249  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 250  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 251  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 252  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 253  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 3    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 128  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 129  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 130  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 131  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 132  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 133  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 134  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 135  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 136  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 137  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 138  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 139  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 140  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 142  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 144  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 145  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 146  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 147  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 148  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 149  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 150  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 151  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 153  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 154  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 155  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 156  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 157  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 158  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 159  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 160  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 161  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 162  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 163  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 164  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 165  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 166  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 167  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 168  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 172  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 173  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

## Invoergegevens van het model Poederoijen

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                       | Hoogte | Maaiveld | Hdef.        | Type             | Richt. | Hoek   | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | GeenRefl. |
|------|-------------------------------|--------|----------|--------------|------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-----------|
| 174  | Laadstraat geb. 22, deur open | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 13,00 | 20,00 | 20,00 | Ja        |
| 175  | Autoverl.Z., O-zijde          | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 3,80  | 0,00  | 9,00  | Ja        |
| 176  | Autoverl.Z., O-zijde          | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 3,80  | 0,00  | 9,00  | Ja        |
| 177  | Autoverl.Z., O-gevel          | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 3,80  | 0,00  | 9,00  | Ja        |
| 178  | Autoverl.Z., Z-gevel          | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 3,80  | 0,00  | 9,00  | Ja        |
| 179  | Autoverl.Z., Z-gevel          | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 3,80  | 0,00  | 9,00  | Ja        |
| 180  | Autoverl.Z., Z-gevel          | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 3,80  | 0,00  | 9,00  | Ja        |
| 181  | Autoverl.Z., W-gevel          | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 3,80  | 0,00  | 9,00  | Ja        |
| 182  | Autoverl.Z., vrwgn stationair | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | --    | --    | --    | Nee       |
| 258  | Vrachtverkeer route 10        | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 15,90 | 21,70 | --    | Nee       |
| 259  | Vrachtverkeer route 10        | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 15,90 | 21,70 | --    | Nee       |
| 260  | Vrachtverkeer route 10        | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 15,90 | 21,70 | --    | Nee       |
| 261  | Vrachtverkeer route 10        | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 15,90 | 21,70 | --    | Nee       |
| 262  | Vrachtverkeer route 11        | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 18,70 | 23,40 | --    | Nee       |
| 263  | Vrachtverkeer route 11        | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 18,70 | 23,40 | --    | Nee       |
| 264  | Vrachtverkeer route 11        | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 18,70 | 23,40 | --    | Nee       |
| 265  | Vrachtverkeer route 11        | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 18,70 | 23,40 | --    | Nee       |
| 266  | Vrachtverkeer route 11        | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 18,70 | 23,40 | --    | Nee       |
| 267  | Vrachtverkeer route 11        | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 18,70 | 23,40 | --    | Nee       |
| 254  | Vrachtverkeer route 9         | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 15,00 | 20,40 | --    | Nee       |
| 255  | Vrachtverkeer route 9         | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 15,00 | 20,40 | --    | Nee       |
| 256  | Vrachtverkeer route 9         | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 15,00 | 20,40 | --    | Nee       |
| 257  | Vrachtverkeer route 9         | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 15,00 | 20,40 | --    | Nee       |
| 268  | weegbrug                      | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 6,42  | 10,79 | 19,82 | Nee       |
| 269  | wasplaats                     | 1,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 10,79 | --    | --    | Nee       |
| 1001 | Vrachtverkeer zandoverslag    | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 16,00 | 19,00 | 25,10 | Nee       |
| 1002 | Vrachtverkeer zandoverslag    | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 16,00 | 19,00 | 25,10 | Nee       |
| 1003 | Vrachtverkeer zandoverslag    | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 16,00 | 19,00 | 25,10 | Nee       |
| 1004 | Vrachtverkeer zandoverslag    | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 19,00 | 22,00 | 28,10 | Nee       |
| 1005 | Vrachtverkeer zandoverslag    | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 19,00 | 22,00 | 28,10 | Nee       |
| 1006 | Vrachtverkeer zandoverslag    | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 19,00 | 22,00 | 28,10 | Nee       |
| 1007 | Vrachtverkeer zandoverslag    | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 19,00 | 22,00 | 28,10 | Nee       |
| 1008 | Vrachtverkeer zandoverslag    | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 19,00 | 22,00 | 28,10 | Nee       |
| 1009 | Vrachtverkeer zandoverslag    | 0,80   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 19,00 | 22,00 | 28,10 | Nee       |
| 1011 | storten grind                 | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 8,24  | 11,25 | 17,27 | Nee       |

## Invoergegevens van het model Poederoijen

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | GeenDemping | GeenProces | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 |
|------|-------------|------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|
| 174  | Nee         | Nee        | 49,40 | 57,60 | 67,10  | 80,60  | 85,20  | 82,60 | 80,00 | 68,70 | 60,20 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 175  | Nee         | Nee        | 42,30 | 57,20 | 63,40  | 69,80  | 71,80  | 73,60 | 71,60 | 68,20 | 61,20 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 176  | Nee         | Nee        | 42,30 | 57,20 | 63,40  | 69,80  | 71,80  | 73,60 | 71,60 | 68,20 | 61,20 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 177  | Nee         | Nee        | 40,40 | 47,50 | 56,70  | 59,00  | 63,60  | 63,80 | 64,80 | 68,20 | 64,80 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 178  | Nee         | Nee        | 49,10 | 56,60 | 65,80  | 68,00  | 71,40  | 69,80 | 66,20 | 67,20 | 61,70 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 179  | Nee         | Nee        | 49,10 | 56,60 | 65,80  | 68,00  | 71,40  | 69,80 | 66,20 | 67,20 | 61,70 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 180  | Nee         | Nee        | 49,10 | 56,60 | 65,80  | 68,00  | 71,40  | 69,80 | 66,20 | 67,20 | 61,70 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 181  | Nee         | Nee        | 52,40 | 67,30 | 73,50  | 79,90  | 81,90  | 83,70 | 81,70 | 78,30 | 71,30 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 182  | Nee         | Nee        | 67,00 | 78,30 | 84,80  | 88,60  | 88,50  | 94,30 | 92,80 | 86,80 | 79,20 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 258  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 259  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 260  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 261  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 262  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 263  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 264  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 265  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 266  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 267  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 254  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 255  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 256  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 257  | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 268  | Nee         | Nee        | 65,70 | 77,00 | 83,50  | 87,30  | 87,20  | 93,00 | 91,50 | 85,50 | 77,90 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 269  | Nee         | Nee        | 44,40 | 58,70 | 69,80  | 75,90  | 85,40  | 87,60 | 91,20 | 91,50 | 89,30 | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
| 1001 | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | -3,00  | -3,00  | -3,00   |
| 1002 | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | -3,00  | -3,00  | -3,00   |
| 1003 | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | -3,00  | -3,00  | -3,00   |
| 1004 | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | -3,00  | -3,00  | -3,00   |
| 1005 | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | -3,00  | -3,00  | -3,00   |
| 1006 | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | -3,00  | -3,00  | -3,00   |
| 1007 | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | -3,00  | -3,00  | -3,00   |
| 1008 | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | -3,00  | -3,00  | -3,00   |
| 1009 | Nee         | Nee        | 68,70 | 80,00 | 86,50  | 90,30  | 90,20  | 96,00 | 94,50 | 88,50 | 80,90 | -3,00  | -3,00  | -3,00   |
| 1011 | Nee         | Nee        | 58,90 | 70,60 | 66,50  | 76,80  | 81,50  | 81,70 | 88,20 | 96,60 | 99,50 | -0,50  | -0,50  | -0,50   |

## Invoergegevens van het model Poederoijen

---

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
 O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 174  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 175  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 176  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 177  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 178  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 179  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 180  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 181  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 182  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 258  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 259  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 260  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 261  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 262  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 263  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 264  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 265  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 266  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 267  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 254  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 255  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 256  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 257  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 268  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 269  | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 1001 | -3,00   | -3,00   | -3,00  | -3,00  | -3,00  | -3,00  |
| 1002 | -3,00   | -3,00   | -3,00  | -3,00  | -3,00  | -3,00  |
| 1003 | -3,00   | -3,00   | -3,00  | -3,00  | -3,00  | -3,00  |
| 1004 | -3,00   | -3,00   | -3,00  | -3,00  | -3,00  | -3,00  |
| 1005 | -3,00   | -3,00   | -3,00  | -3,00  | -3,00  | -3,00  |
| 1006 | -3,00   | -3,00   | -3,00  | -3,00  | -3,00  | -3,00  |
| 1007 | -3,00   | -3,00   | -3,00  | -3,00  | -3,00  | -3,00  |
| 1008 | -3,00   | -3,00   | -3,00  | -3,00  | -3,00  | -3,00  |
| 1009 | -3,00   | -3,00   | -3,00  | -3,00  | -3,00  | -3,00  |
| 1011 | -0,50   | -0,50   | -0,50  | -0,50  | -0,50  | -0,50  |

## Invoergegevens van het model Poederoijen

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam       | Omschr.                        | Maaiveld | Hdef.        | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------------|--------------------------------|----------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 1          | PUNT 1                         | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| 2          | PUNT 2                         | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| 3          | PUNT 3                         | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| 4          | PUNT 4                         | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| 42         | Not. Hollestelleplein 7        | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 43         | Not. Hollestelleplein 10       | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 44         | Corn. Buizerplein 9            | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 45         | Corn. Buizerplein 4            | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 46         | Huiswerf 4                     | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 47         | Kon. Emmastraat 14             | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 48         | Hoge Maasdijk 8                | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 49         | Hoge Maasdijk 12               | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 138        | 1e gevel nieuwbouw school nr 1 | 0,00     | Eigen waarde | 2,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| 139        | 2e gevel nieuwbouw school nr 2 | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| 181        | woning hoge maasdijk 12        | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 182        | woning hoge maasdijk 4         | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 183        | woning hoge maasdijk 2         | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 184        | tussen woningen c.buizerpl.4/9 | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| 185        | woning hoge maasdijk 13        | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 194        | saneringswoning overkant maas  | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| 195        | school 10 m dichterbij bouwman | 0,00     | Eigen waarde | 2,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| 196        | school 10m dichterbij bouman   | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z1         | Zonepunt 1                     | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z2         | Zonepunt 2                     | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z3         | Zonepunt 3                     | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z4         | Zonepunt 4                     | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z5         | Zonepunt 5                     | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z6         | Zonepunt 6                     | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z7         | Zonepunt 7                     | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z8         | Zonepunt 8                     | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z9         | Zonepunt 9                     | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z10        | Zonepunt 10                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z11        | Zonepunt 11                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z12        | Zonepunt 12                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z13        | Zonepunt 13                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z14        | Zonepunt 14                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z15        | Zonepunt 15                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z16        | Zonepunt 16                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z17        | Zonepunt 17                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z18        | Zonepunt 18                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z19        | Zonepunt 19                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z20        | Zonepunt 20                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z21        | Zonepunt 21                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z22        | Zonepunt 22                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z23        | Zonepunt 23                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z24        | Zonepunt 24                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z25        | Zonepunt 25                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z26        | Zonepunt 26                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Z27        | Zonepunt 27                    | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| Zuidgevel  |                                | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| Oostgevel  |                                | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| Westgevel  |                                | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| Noordgevel |                                | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |

## Invoergegevens van het model Poederoijen

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bebouwingsgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | D. 31 | D. 63 | D. 125 | D. 250 | D. 500 | D. 1k | D. 2k | D. 4k | D. 8k |
|------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 1    | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 2    | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 3    | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 4    | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 5    | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 6    | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 7    | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 8    | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 9    | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 10   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 11   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 12   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 13   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 14   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 15   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 16   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 17   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 18   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 19   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 20   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 21   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 22   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 23   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 24   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 25   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 26   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 27   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 28   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 29   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 30   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 31   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 32   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 33   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 34   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 35   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 36   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 37   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 38   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 39   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 40   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 41   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 42   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 43   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 44   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 45   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 46   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 47   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 48   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 49   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 50   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 51   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 52   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 53   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 54   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 55   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 56   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 57   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 58   | zone    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |

## Invoergegevens van het model

### Poederoijen

---

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.  | Bf   |
|------|----------|------|
| 129  | VLAK 1   | 0,00 |
| 130  | VLAK 2   | 0,00 |
| 131  | VLAK 3   | 0,00 |
| 132  | VLAK 4   | 0,00 |
| 133  | VLAK 5   | 0,00 |
| 134  | VLAK 6   | 0,00 |
| 135  | VLAK 7   | 0,00 |
| 136  | grasveld | 1,00 |

## Invoergegevens van het model Poederoijen

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.   | Hoogte | Maaiveld | Hdef.        | Cp   | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k |
|------|-----------|--------|----------|--------------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 1    | OBJEKT 1  | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 5    | OBJEKT 5  | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 6    | OBJEKT 6  | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 7    | OBJEKT 7  | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 8    | OBJEKT 8  | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 9    | OBJEKT 9  | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 10   | OBJEKT 10 | 11,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 11   | OBJEKT 11 | 17,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 12   | OBJEKT 12 | 18,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 13   | OBJEKT 13 | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 14   | OBJEKT 14 | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 15   | OBJEKT 15 | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 16   | OBJEKT 16 | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 17   | OBJEKT 17 | 19,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18   | OBJEKT 18 | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 19   | OBJEKT 19 | 10,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 23   | OBJEKT 23 | 32,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25   | OBJEKT 25 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 26   | OBJEKT 26 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 27   | OBJEKT 27 | 12,00  | 0,20     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 28   | OBJEKT 28 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 29   | OBJEKT 29 | 12,00  | 0,20     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 30   | OBJEKT 30 | 12,00  | 0,20     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 31   | OBJEKT 31 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 32   | OBJEKT 32 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 33   | OBJEKT 33 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 34   | OBJEKT 34 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 35   | OBJEKT 35 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 36   | OBJEKT 36 | 12,00  | 0,20     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 37   | OBJEKT 37 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 38   | OBJEKT 38 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 39   | OBJEKT 39 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 40   | OBJEKT 40 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 41   | OBJEKT 41 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 42   | OBJEKT 42 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 43   | OBJEKT 43 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 44   | OBJEKT 44 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 45   | OBJEKT 45 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 46   | OBJEKT 46 | 12,00  | 0,20     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 47   | OBJEKT 47 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 48   | OBJEKT 48 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 49   | OBJEKT 49 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 50   | OBJEKT 50 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 51   | OBJEKT 51 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 52   | OBJEKT 52 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 53   | OBJEKT 53 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 54   | OBJEKT 54 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 55   | OBJEKT 55 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 56   | OBJEKT 56 | 12,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 57   | OBJEKT 57 | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 61   | OBJEKT 61 | 17,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 62   | OBJEKT 62 | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 63   | OBJEKT 63 | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 64   | OBJEKT 64 | 17,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 65   | OBJEKT 65 | 18,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 66   | OBJEKT 66 | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 67   | OBJEKT 67 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 68   | OBJEKT 68 | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 69   | OBJEKT 69 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 70   | OBJEKT 70 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 71   | OBJEKT 71 | 22,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 72   | OBJEKT 72 | 28,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 73   | OBJEKT 73 | 22,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 74   | OBJEKT 74 | 26,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

## Invoergegevens van het model

### Poederoijen

---

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Refl. 8k |
|------|----------|
| 1    | 0,80     |
| 5    | 0,80     |
| 6    | 0,80     |
| 7    | 0,00     |
| 8    | 0,80     |
| 9    | 0,80     |
| 10   | 0,80     |
| 11   | 0,80     |
| 12   | 0,80     |
| 13   | 0,80     |
| 14   | 0,80     |
| 15   | 0,80     |
| 16   | 0,80     |
| 17   | 0,80     |
| 18   | 0,80     |
| 19   | 0,80     |
| 23   | 0,80     |
| 25   | 0,80     |
| 26   | 0,80     |
| 27   | 0,80     |
| 28   | 0,80     |
| 29   | 0,80     |
| 30   | 0,80     |
| 31   | 0,80     |
| 32   | 0,80     |
| 33   | 0,80     |
| 34   | 0,80     |
| 35   | 0,80     |
| 36   | 0,80     |
| 37   | 0,80     |
| 38   | 0,80     |
| 39   | 0,80     |
| 40   | 0,80     |
| 41   | 0,80     |
| 42   | 0,80     |
| 43   | 0,80     |
| 44   | 0,80     |
| 45   | 0,80     |
| 46   | 0,80     |
| 47   | 0,80     |
| 48   | 0,80     |
| 49   | 0,80     |
| 50   | 0,80     |
| 51   | 0,80     |
| 52   | 0,80     |
| 53   | 0,80     |
| 54   | 0,80     |
| 55   | 0,80     |
| 56   | 0,80     |
| 57   | 0,80     |
| 61   | 0,80     |
| 62   | 0,80     |
| 63   | 0,80     |
| 64   | 0,80     |
| 65   | 0,80     |
| 66   | 0,80     |
| 67   | 0,80     |
| 68   | 0,80     |
| 69   | 0,80     |
| 70   | 0,80     |
| 71   | 0,80     |
| 72   | 0,80     |
| 73   | 0,80     |
| 74   | 0,80     |

## Invoergegevens van het model Poederoijen

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam      | Omschr.    | Hoogte | Maaveld | Hdef.        | Cp   | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k |
|-----------|------------|--------|---------|--------------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 75        | OBJEKT 75  | 30,00  | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 77        | OBJEKT 77  | 18,00  | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 78        | OBJEKT 78  | 12,00  | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 79        | OBJEKT 79  | 22,00  | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 80        | OBJEKT 80  | 22,00  | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 81        | OBJEKT 81  | 4,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 82        | OBJEKT 82  | 4,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 83        | OBJEKT 83  | 6,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 84        | OBJEKT 84  | 3,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 85        | OBJEKT 85  | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 86        | OBJEKT 86  | 10,00  | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 87        | OBJEKT 87  | 14,00  | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 88        | OBJEKT 88  | 5,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 89        | OBJEKT 89  | 5,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 90        | OBJEKT 90  | 3,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 91        | OBJEKT 91  | 3,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 92        | OBJEKT 92  | 6,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 93        | OBJEKT 93  | 4,00   | 0,00    | Eigen waarde | 2 dB | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 94        | OBJEKT 94  | 4,00   | 0,00    | Eigen waarde | 2 dB | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 95        | OBJEKT 95  | 4,00   | 0,00    | Eigen waarde | 2 dB | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 96        | OBJEKT 96  | 4,00   | 0,00    | Eigen waarde | 2 dB | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 97        | OBJEKT 97  | 4,00   | 0,00    | Eigen waarde | 2 dB | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 98        | OBJEKT 98  | 4,00   | 0,00    | Eigen waarde | 2 dB | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 99        | OBJEKT 99  | 4,00   | 0,00    | Eigen waarde | 2 dB | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 100       | OBJEKT 100 | 4,00   | 0,00    | Eigen waarde | 2 dB | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 101       | OBJEKT 101 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 102       | OBJEKT 102 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 103       | OBJEKT 103 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 104       | OBJEKT 104 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 105       | OBJEKT 105 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 106       | OBJEKT 106 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 107       | OBJEKT 107 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 108       | OBJEKT 108 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 109       | OBJEKT 109 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 110       | OBJEKT 110 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 111       | OBJEKT 111 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 112       | OBJEKT 112 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 113       | OBJEKT 113 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 114       | OBJEKT 114 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 115       | OBJEKT 115 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 116       | OBJEKT 116 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 117       | OBJEKT 117 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 118       | OBJEKT 118 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 119       | OBJEKT 119 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 120       | OBJEKT 120 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 121       | OBJEKT 121 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 122       | OBJEKT 122 | 8,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| Westgevel |            | 6,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 117       |            | 6,00   | 0,00    | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

## Invoergegevens van het model

### Poederoijen

---

Model: model tbv zandoverslag, OB051  
O. Bouman vergunningaanvraag 2003 - Ak. onderzoek Bouman te Andel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam      | Ref. 8k |
|-----------|---------|
| 75        | 0,80    |
| 77        | 0,80    |
| 78        | 0,80    |
| 79        | 0,80    |
| 80        | 0,80    |
| 81        | 0,80    |
| 82        | 0,80    |
| 83        | 0,80    |
| 84        | 0,80    |
| 85        | 0,80    |
| 86        | 0,80    |
| 87        | 0,80    |
| 88        | 0,80    |
| 89        | 0,80    |
| 90        | 0,80    |
| 91        | 0,80    |
| 92        | 0,80    |
| 93        | 0,00    |
| 94        | 0,00    |
| 95        | 0,00    |
| 96        | 0,00    |
| 97        | 0,00    |
| 98        | 0,00    |
| 99        | 0,00    |
| 100       | 0,00    |
| 101       | 0,80    |
| 102       | 0,80    |
| 103       | 0,80    |
| 104       | 0,80    |
| 105       | 0,80    |
| 106       | 0,80    |
| 107       | 0,80    |
| 108       | 0,80    |
| 109       | 0,80    |
| 110       | 0,80    |
| 111       | 0,80    |
| 112       | 0,80    |
| 113       | 0,80    |
| 114       | 0,80    |
| 115       | 0,80    |
| 116       | 0,80    |
| 117       | 0,80    |
| 118       | 0,80    |
| 119       | 0,80    |
| 120       | 0,80    |
| 121       | 0,80    |
| 122       | 0,80    |
| Westgevel | 0,80    |
| 117       | 0,80    |



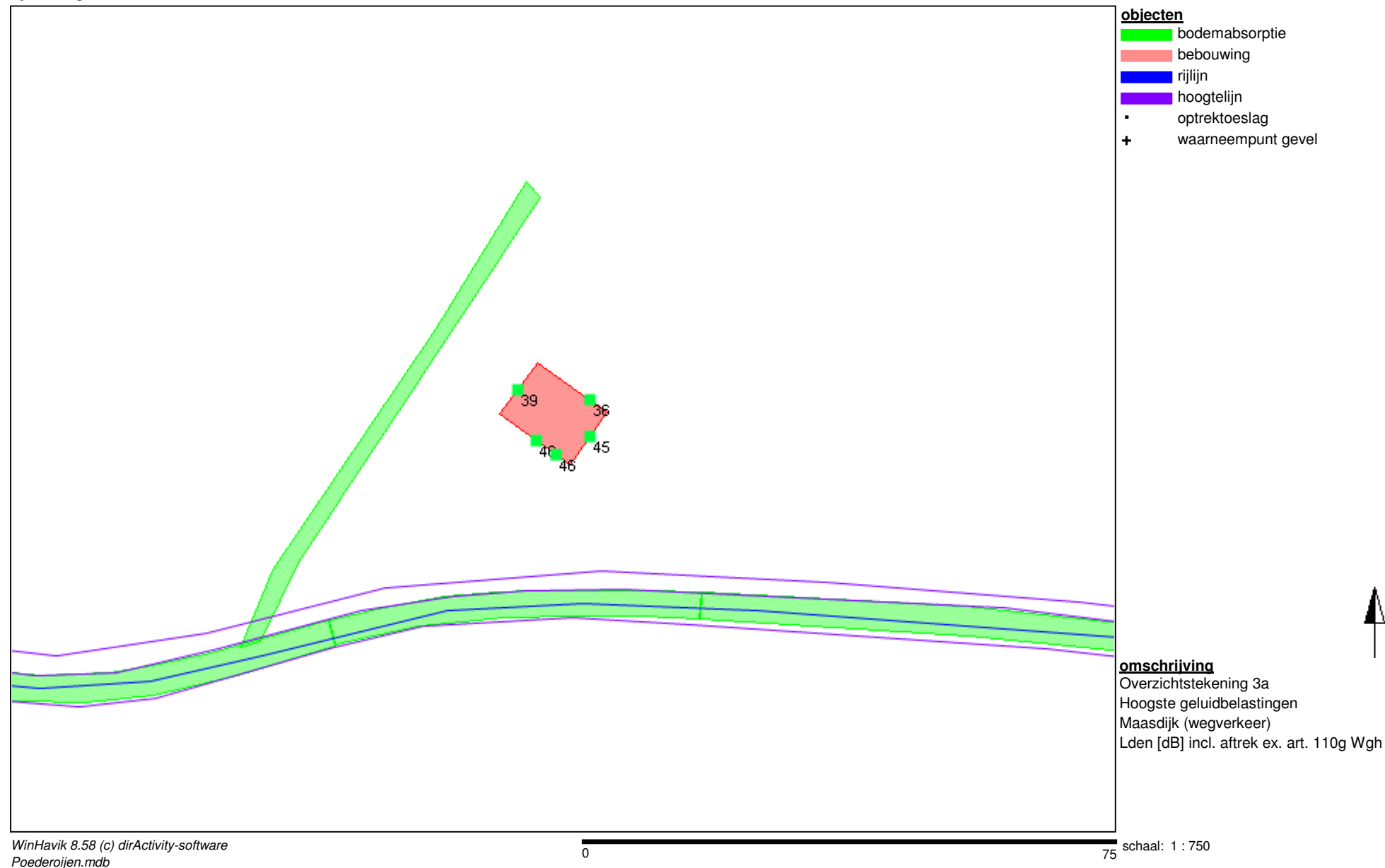
## **Bijlage F**

**Overzichtstekening 3a-b: Hoogste geluidbelastingen per bron**



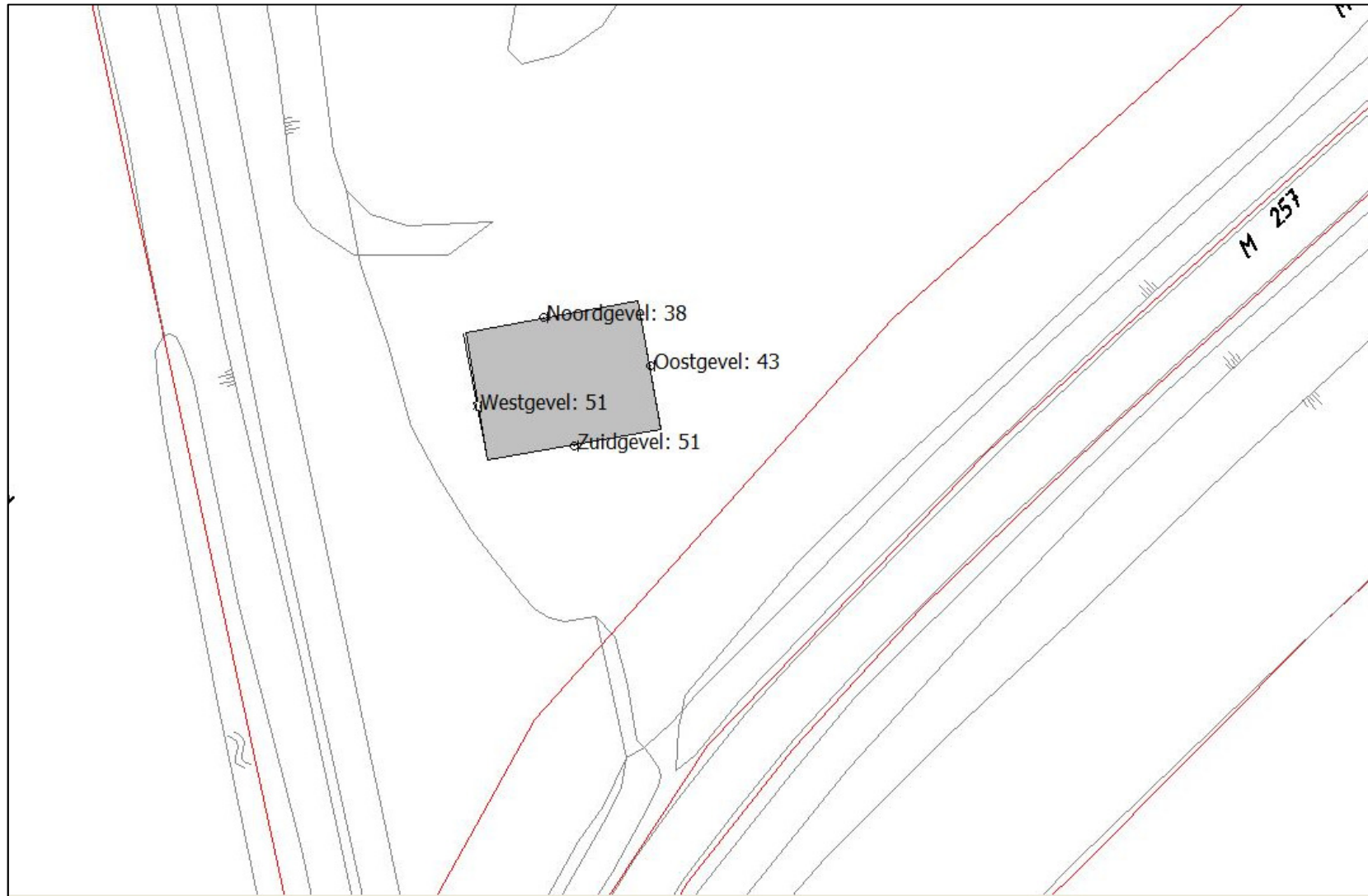
# SAB, Arnhem

project Wijzigingsplanplan herinrichting Batterij Poederoijen  
opdrachtgever TM2 Architecten



# Overzichtstekening 3b

Hoogste geluidbelasting (LAR,LT) industrieterrein Hoge Maasdijk 1-3



## **Bijlage G**

**Geluidbelastingen in tabelvorm**



| Reken-<br>punt | Reken-<br>hoogte | Omschrijving              | Geluidbelastingen (Lden) in dB |              |                                                          | Cumulatie<br>Lcum* | Cumulatie<br>L IL,cum* |
|----------------|------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|                |                  |                           | Maasdijk [Lden in dB]          |              | Industrieterrein Hoge Maasdijk 1-3<br>[Letmaal in dB(A)] |                    |                        |
|                |                  |                           | excl. aftrek                   | Incl. aftrek |                                                          |                    |                        |
| 103            | 5                | Nieuwe woning: zuidgevel  | 50,78                          | 45,78        | 53,72                                                    | 56                 | 55                     |
| 104            | 5                | Nieuwe woning: oostgevel  | 50,04                          | 45,04        | 45,85                                                    | 52                 | 51                     |
| 105            | 5                | Nieuwe woning: westgevel  | 43,66                          | 38,66        | 53,72                                                    | 55                 | 54                     |
| 106            | 5                | Nieuwe woning: zuidgevel  | 51,28                          | 46,28        | 53,72                                                    | 56                 | 55                     |
| 107            | 5                | Nieuwe woning: noordgevel | 41,40                          | 36,40        | 40,24                                                    | 44                 | 43                     |

\*Exclusief aftrek ex art. 110g Wgh