

meer dan kennis van zaken

1966-34

AKOESTISCH ONDERZOEK

**Burgemeestersdijk ong.  
te Notter**

Pluimveehouderij Mts. Dekker

**Exlan**  **consultants**  
Adviseurs in Agribusiness

**Opdrachtgever:** Mts. Dekker  
Schout Doddestraat 17  
7611 PE Aadorp  
T: 0546-658593

**Handtekening:**



**Opgesteld door:** Exlan Consultants BV  
Poort van Veghel 4949  
5466 SB Veghel

Postbus 200  
5460 BC Veghel

**Contactpersoon:** Ing. E. Maas  
T: 0413-382140  
F: 0413-382102  
E: [Eefje.Maas@exlan.nl](mailto:Eefje.Maas@exlan.nl)

**Projectnummer:** 17.08.013.01.hv

**Versie:** 01

**Datum en plaats:** Veghel, 5 mei 2008

## **INHOUDSOPGAVE**

|           |                                       |           |
|-----------|---------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INLEIDING</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>2.</b> | <b>BEDRIJFSSITUATIE</b>               | <b>5</b>  |
| 2.1.      | REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE      | 5         |
| 2.2.      | DE INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE       | 6         |
| <b>3.</b> | <b>TOETSINGSKADER EN NORMSTELLING</b> | <b>8</b>  |
| 3.1.      | GELUIDSVOORSCHRIFTEN                  | 8         |
| <b>4.</b> | <b>AKOESTISCHE MODELLERING</b>        | <b>9</b>  |
| 4.1.      | MODELLERING                           | 9         |
| 4.2.      | BRONVERMOGENS                         | 10        |
| 4.3.      | BODEMGEBIEDEN EN OBJECTEN             | 10        |
| <b>5.</b> | <b>REKENRESULTATEN</b>                | <b>11</b> |
| 5.1.      | REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE      | 11        |
| 5.2.      | MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS               | 11        |
| 5.3.      | INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE          | 11        |
| 5.4.      | INDIRECTE HINDER                      | 12        |
| <b>6.</b> | <b>BEOORDELING EN CONCLUSIES</b>      | <b>13</b> |
|           | <b>LITERATUUR</b>                     | <b>14</b> |
|           | <b>BIJLAGE I: FIGUREN</b>             | <b>15</b> |
|           | <b>BIJLAGE II: REKENMODEL</b>         | <b>19</b> |
|           | <b>BIJLAGE III: REKENRESULTATEN</b>   | <b>20</b> |

## 1. INLEIDING

In opdracht van Mts. Dekker te Aadorp is door Exlan Consultants BV een akoestisch onderzoek verricht naar de activiteiten van het nieuw te vestigen pluimveehouderijbedrijf gelegen aan de Burgemeestersdijk ongenummerd te Notter.

Dit onderzoek maakt deel uit van de vergunningaanvraag in het kader van de Wet milieubeheer. Doel van het onderzoek is het middels een model bepalen van de geluidsbelasting ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen en een aantal omliggende referentiepunten. De resultaten van deze berekeningen zijn vervolgens getoetst aan de eisen van het bevoegde gezag.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de locatie aan de Burgemeestersdijk ong., 7642 LV te Notter. Kadastraal bekend bij gemeente Wierden, sectie Q, nr. 826 (ged.).

Gegevens m.b.t. de aangevraagde bedrijfssituatie zijn bekend uit informatie van de opdrachtgever. Op basis van deze gegevens zijn berekeningen uitgevoerd met het computermodel en rekenprogramma Geonoise, versie 5.41.

## 2. **BEDRIJFSSITUATIE**

De bedrijfssituatie is bepalend voor de geluidsproductie. De omstandigheden waarop de berekeningen betrekking hebben worden beschreven als bedrijfssituatie. Hier wordt onderscheid gemaakt tussen de representatieve bedrijfssituatie en de incidentele bedrijfssituatie.

### 2.1. **REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE**

De immissie van geluid wordt bepaald op basis van een representatieve bedrijfssituatie (RBS). De metingen aan de inrichting zijn uitgevoerd bij een representatieve bedrijfssituatie. Om een duidelijk beeld te krijgen van de totale geluidsoverdracht (worstcase scenario), worden de wekelijkse en (meer-)dagelijkse activiteiten tezamen in één etmaal gemodelleerd. De aanvraag in het kader van de Wet milieubeheer en een toelichting door de opdrachtgever leverden de voor het opstellen benodigde informatie. De RBS is opgebouwd uit onderstaand omschreven activiteiten:

#### *Aanvoer droogvoer*

Het model gaat uit van maximaal 2 maal per week in de dagperiode droogvoer lossen. Een bulkvrachtwagen (mobiele bron VW01) lost het droogvoer op twee verschillende plaatsen binnen de inrichting in de silo's. Het model gaat uit van twee vrachten met 30 minuten lostijd per locatie (puntbronnen VS01 en VS02).

#### *Afvoer pluimveemest*

De kippenmest wordt één maal in de zeven weken (na elke ronde) afgevoerd, waarna de stallen worden gereinigd. De kippenmest wordt d.m.v. een shovel uit de stallen gereden en in de trailer van de vrachtwagen geladen (puntbronnen LM01 t/m LM03). Bij de afvoer van mest worden maximaal 5 trailers afgevoerd m.b.v. een vrachtwagen van derden (mobiele bron VW03). Het laden van mest neemt circa 60 minuten per stal in beslag. De tijdelijke mestopslag dient als noodopslag voor onverhoedse gevallen. Het gebruik van de tijdelijke opslag is hierdoor niet meegenomen in de berekening.

#### *Aanvoer diesel*

Ten hoogste 2 maal per jaar wordt er in de dagperiode diesel aangevoerd. Een vrachtwagen (mobiele bron VW04) lost de diesel in de daarvoor bestemde tank, aanwezig binnen de inrichting. Het model gaat uit van één vrachtwagen met 15 minuten lostijd per locatie (puntbron OD01).

#### *Aanvoer strooisel*

Ten hoogste 4 maal per jaar wordt er in de dagperiode strooisel aangevoerd. Een vrachtwagen (mobiele bron VW05) lost het strooisel (puntbron LS01) in de werktuigenberging/loods. Na elke ronde wordt het stro d.m.v. een shovel de stallen binnen gebracht (zie rijbewegingen shovel).

#### *Aanvoer olie*

Ten hoogste 2 maal per jaar wordt er in de dagperiode olie t.b.v. het sproeisysteem aangevoerd. Een vrachtwagen (mobiele bron VW06) levert de oliedrums op één locatie binnen de inrichting. De drums worden handmatig gelost, hiervoor is geen geluidsbron gemodelleerd.

#### *Ventilatie*

Binnen de inrichting worden vleeskuikensstallen mechanisch geventileerd. Binnen de stallen is sprake van een centraal emissiepunt door een gebundelde opstelling van ventilatoren. De vleeskuikensstallen zijn ieder voorzien van 14 stuks ventilatoren met een diameter van  $\varnothing$  800 mm en 2 stuks ventilatoren met een diameter van  $\varnothing$  630. De ventilatoren met een

diameter van  $\varnothing$  800 mm zijn per 7 stuks als één puntbron gemodelleerd (7 ventilatoren per nokzijde). Deze ventilatoren zijn als volgt gemodelleerd:

| Freq. [Hz]            | 63   | 125  | 250  | 500  | 1k   | 2k   | 4k   | 8k   | Totaal |       |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|-------|
| Ventilator 800 mm(1x) | 59,0 | 67,0 | 74,0 | 82,0 | 81,0 | 78,0 | 72,0 | 66,0 | 86,0   | dB(A) |
| 10 [log 6]            | 7,8  | 7,8  | 7,8  | 7,8  | 7,8  | 7,8  | 7,8  | 7,8  |        |       |
| Lw                    | 66,8 | 74,8 | 81,8 | 89,8 | 88,8 | 85,8 | 79,8 | 73,8 | 93,8   | dB(A) |

Alle ventilatoren draaien in de dagperiode op 100% capaciteit. In de avond- en nachtperiode is uitgegaan van een capaciteit 75% in de avondperiode en 60% in de nachtperiode. Doordat de ventilatoren niet op vollast draaien (lager toerental), vindt een reductie van het geproduceerde geluid plaats, volgens de volgende formule:

$$\Delta L = L_{W1} - L_{W2} = 50 \log [N_1/N_2]$$

Hierin:  $\Delta L$  = demping van het geluidsvermogen  
 $L_{W1}$  = geluidsvermogen op vol toerental  
 $L_{W2}$  = geluidsvermogen op gevraagd toerental  
 $N_1$  = toerental vol vermogen  
 $N_2$  = toerental verlaagd vermogen

Een toerentalreductie naar 75% en 60% betekent een reductie op het bronvermogen van -6,25 dB(A) en -11,1 dB(A) voor de avond- en nachtperiode.

Tevens wordt bij elke stal gebruik gemaakt van een warmtewisselaar (puntbronnen 13 t/m 15), welke frequentie geregeld zijn. De warmtewisselaar is binnen een geluidabsorberende omkisting geplaatst.

#### Shovel

Het model gaat uit van 2 bewegingen met de shovel in de dagperiode en 1 beweging in de avondperiode verdeeld over de inrichting. Met deze rijbewegingen zijn inbegrepen het laden van kippenmest, het verdelen van strooisel en het uitrijden van de kuikens (mobiele bron SH01).

#### Personen- en bestelauto's

Personen- en bestelautobewegingen vinden plaats ten behoeve van bezoekersverkeer en/of aanvoer van diversen. Het model gaat uit van 6 bewegingen met de auto in de dagperiode, 4 in de avondperiode en 2 bewegingen in de nachtperiode (mobiele bron PA01). Het model gaat uit van 2 bewegingen met een bestelauto in de dagperiode (mobiele bron BA01).

## 2.2. DE INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE

Naast de activiteiten behorende tot de representatieve bedrijfssituatie zijn er een aantal activiteiten welke slechts enkele keren per jaar voorkomen. Gezien de frequentie waarmee deze activiteiten plaats vinden (< 12 maal per jaar), kunnen deze bij handhaving apart beoordeeld worden. Deze incidentele situatie wordt apart berekend.

#### Aan- en afvoer vleeskuikens

In de dag- en/of avondperiode worden de vleeskuikens maximaal 1 maal per zeven weken aan- en afgevoerd. De aan- en afvoer van vleeskuikens valt nooit samen op één dag binnen het jaar. Omdat de afvoer van vleeskuikens meer vrachten met zich mee brengt, wordt enkel de afvoer van vleeskuikens in de berekening meegenomen. De afvoer gebeurt in maximaal 18 vrachten á 7.000 kuikens (mobiele bron VW02). De kuikens worden in de dagperiode

d.m.v. een shovel uit de stal gereden en in containers afgevoerd (puntbronnen LK01 t/m LK03). Bij het laden van de kuikens in de combinatie wordt uitgegaan van een duur van 30 minuten per vracht.

### 3. TOETSINGSKADER EN NORMSTELLING

De inrichting valt onder de vergunningplicht van de Wet milieubeheer (Wm). In de milieuvergunning zijn geluidsvoorschriften opgenomen. De resultaten van het akoestisch onderzoek zullen getoetst worden aan de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' uitgegeven door het Ministerie van VROM (1998). Deze handreiking geeft onderstaande richtwaarden voor een landelijke omgeving, waartoe de omgeving van de inrichting behoort.

#### 3.1. GELUIDSVOORSCHRIFTEN

De inrichting valt onder de vergunningplicht van de Wet milieubeheer (Wm). In de milieuvergunning zijn geluidsvoorschriften opgenomen. De resultaten van het akoestisch onderzoek zullen getoetst worden aan de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' uitgegeven door het Ministerie van VROM (1999). Deze handreiking geeft onderstaande richtwaarden voor een landelijke omgeving, waartoe de omgeving van de inrichting behoort.

Door het wijzigen van de milieuvergunning, dient in eerste plaats te worden getoetst aan de richtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van woningen in een landelijke omgeving en aan de grenswaarden voor het maximale geluidsniveau. Mogelijk is, na onderzoek/bestuurlijke afweging, de vergunde rechten te raadplegen, welke een rol kunnen spelen voor het eventueel toestaan van een hogere waarde. In dit onderzoek wordt uitgegaan van de richtwaarden voor de desbetreffende woonomgeving zoals aangegeven in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Hierin zijn de volgende geluidsvoorschriften opgenomen:

Het geluidsniveau, veroorzaakt door de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden, andere geluidsgevoelige bestemmingen en, voor zover binnen een afstand van 50 m van de inrichting geen woningen van derden of andere geluidsgevoelige bestemmingen aanwezig zijn, op enig punt op 50 m van de inrichting niet meer bedragen dan:

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

Het piekgeluidsniveau  $L_{Amax}$  veroorzaakt door de inrichting, gemeten in meterstand "fast", mag nabij gevels van woningen, niet meer bedragen dan:

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

De toetsing van het piekgeluidsniveau zal eveneens plaatsvinden op basis van de richtwaarde van het omgevingsgeluid aan de hand van de Handreiking Industrielawaai (voorkeurswaarde 50 dB(A)) en de door de gemeente gestelde grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.

De hoogte van de ontvangerpunten is gehanteerd conform de genoemde Handreiking, te weten 1,5 meter boven het maaiveld in de dagperiode en 5 meter boven het maaiveld in de avond- en nachtperiode.

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de openbare weg (indirecte hinder) zal getoetst worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de circulaire van het Ministerie van VROM.

#### 4. AKOESTISCHE MODELLERING

De equivalente en maximale immissieniveaus ter plaatse van de berekeningspunten zijn middels een opgesteld model berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma 'Geonoise', versie 5.41. Dit computersimulatiemodel is gebaseerd op de rekenmethodiek volgens de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai' (HMRI, 2004). Voor de berekening van de geluidsoverdracht is methode II.8 toegepast.

De bronvermogens en andere akoestisch relevante informatie met betrekking tot de geluidsbronnen zijn in het model ingevoerd. Daarnaast zijn de gebouwen en bodemgebieden die van invloed zijn op de overdracht ingevoerd. Vervolgens zijn middels het rekenprogramma voor de dag-, avond- en nachtperiode de geluidsimmissies berekend voor een aantal woningen in de directe omgeving van het bedrijf. Tevens zijn in alle windrichtingen op een afstand van circa 50 meter van de inrichtingsgrens referentiepunten gelegd (zie Figuur 1). De rekenhoogte van de referentiepunten wordt het gehele etmaal op 5 meter + maaiveld gesteld, aangezien in de nachtperiode deze hoogte het meest gevoelige resultaat bereikt. Op deze punten wordt de optredende geluidsniveaus berekend. Op deze punten vindt geen toetsing plaats.

Voor de modellering van het maximale geluidsniveau is een aparte groep binnen de hoofdgroep opgenomen. Hierin zijn de geluidsbronnen opgenomen waarbij de piekverhogingen ( $\Delta L$ , zie tabel 1), kenmerkend voor de bron, als negatieve reductie zijn ingevoerd (wordt dus bij het bronvermogen opgeteld). De uitkomst hiervan is verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm ( $C_m$ ). In het geval van de overige geluidsbronnen zonder bronkenmerken, is gelijk het geluidsniveau bepaald minus de opgetreden meteocorrectieterm.

##### 4.1. MODELLERING

De geluidsbronnen behorende tot de inrichting worden in het rekenprogramma ingevoerd als puntbron. De ventilatoren en de activiteiten van de representatieve bedrijfssituatie, het laden van dieren en het lossen van veevoer, zijn als puntbron (stationaire bronnen) ingevoerd.

De vervoersbewegingen zijn binnen het model als mobiele bron ingevoerd en zijn gemodelleerd met een reeks puntbronnen die gelijkmatig verdeeld zijn over de rijroute. Met het modelleren is uitgegaan dat alle rijbewegingen worden uitgevoerd met een gemiddelde snelheid van 10 km/uur. De onderlinge afstand van de reeks puntbronnen op de rijlijn is op 10 meter gesteld.

Uit het aantal verkeersbewegingen, de duur van de beoordelingsperiode, de gemiddelde snelheid van de voertuigen, de routelengte en het aantal vervangende puntbronnen wordt de bedrijfscorrectieduur ( $C_b$ ) berekend volgens de formule:

$$C_b = -10 \log \frac{l \times n}{v \times T \times N}$$

Hierin: l = routelengte in m  
n = aantal verkeersbewegingen  
v = snelheid voertuig in m/sec  
T = tijd beoordelingsperiode in sec  
N = aantal puntbronnen

## 4.2. BRONVERMOGENS

In onderstaande tabel zijn de toegepaste bronvermogens, afkomstig uit gelijksoortige metingen en literatuurgegevens, vermeld:

Tabel 1: toegepaste bronvermogens

| Omschrijving bronnen                | L <sub>w</sub><br>dB(A) | L <sub>max</sub><br>dB(A) | ΔL<br>piekverhoging |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------|
| Ventilator 800 mm                   | 86                      | -                         | -                   |
| Ventilator 630 mm                   | 77                      | -                         | -                   |
| Warmtewisselaar 92 C4R*             | 71                      | -                         | -                   |
| Personenauto                        | 91                      | 96                        | +5                  |
| Bestelauto                          | 92                      | 96                        | +4                  |
| Shovel                              | 103                     | 108                       | +5                  |
| Vrachtwagen                         | 104                     | 109                       | +5                  |
| Afvoer kadavers                     | 103                     | -                         | -                   |
| Afvoer pluimveemest                 | 102                     | -                         | -                   |
| Laden vrachtwagen/container kuikens | 94                      | -                         | -                   |
| Lossen strooisel                    | 93                      | -                         | -                   |
| Vullen silo's                       | 104                     | -                         | -                   |
| Overpompen diesel                   | 103                     | -                         | -                   |

\*) Op het bronvermogen is een reductie toegepast i.v.m. plaatsing binnen geluidabsorberende ruimte.

## 4.3. BODEMGEBIEDEN EN OBJECTEN

In het model zijn harde en zachte bodemgebieden ingevoerd conform de aangeleverde tekeningen. Aangezien het merendeel van het betreffende oppervlak zachte delen betreft (grasland/bouwland) gaat het model uit van een standaard bodemfactor van 1 dB. De erfverharding en wegen zijn als akoestisch hard gemodelleerd met een bodemfactor 0 dB.

De voor het model relevante objecten op het erf en in de directe omgeving zijn ingevoerd met de reële hoogte.

## 5. REKENRESULTATEN

### 5.1. REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

In onderstaande tabel 2 zijn de berekende geluidsniveaus (langtijdgemiddelde) op de beoordelingspunten als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie weergegeven. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 2: resultaten berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,T}$ ) in dB(A)

| Identificatie | Omschrijving          | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|---------------|-----------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| 01_A          | Burgemeestersdijk 7-9 | 1,50   | 37.8 | 31.2  | 26.3  | 37.8   |
| 01_B          | Burgemeestersdijk 7-9 | 5,00   | 41.8 | 34.6  | 29.7  | 41.8   |
| 02_A          | Burgemeestersdijk 12  | 1,50   | 32.7 | 25.2  | 20.1  | 32.7   |
| 02_B          | Burgemeestersdijk 12  | 5,00   | 34.4 | 27.1  | 22.1  | 34.4   |
| 03_A          | Referentiepunt noord  | 5,00   | 49.0 | 41.3  | 36.3  | 49.0   |
| 04_A          | Referentiepunt oost   | 5,00   | 49.2 | 42.9  | 38.1  | 49.2   |
| 05_A          | Referentiepunt zuid   | 5,00   | 47.0 | 40.8  | 35.9  | 47.0   |
| 06_A          | Referentiepunt west   | 5,00   | 47.1 | 40.6  | 35.8  | 47.1   |

### 5.2. MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

In onderstaande tabel 3 zijn de berekende maximale geluidsniveaus (= negatieve reductie toegepast) als gevolg van de maatgevende piekbronnen weergegeven. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 3: resultaten berekening maximaal geluidsniveau  $L_{A,max}$  in dB(A)

| Identificatie | Omschrijving          | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|---------------|-----------------------|--------|------|-------|-------|
| 01_A          | Burgemeestersdijk 7-9 | 1,50   | 42.6 | 42.6  | 31.7  |
| 01_B          | Burgemeestersdijk 7-9 | 5,00   | 47.6 | 47.6  | 37.5  |
| 02_A          | Burgemeestersdijk 12  | 1,50   | 39.3 | 39.3  | 38.9  |
| 02_B          | Burgemeestersdijk 12  | 5,00   | 40.2 | 40.1  | 40.2  |
| 03_A          | Referentiepunt noord  | 5,00   | 56.7 | 55.7  | 56.1  |
| 04_A          | Referentiepunt oost   | 5,00   | 41.7 | 38.8  | 41.3  |
| 05_A          | Referentiepunt zuid   | 5,00   | 40.7 | 40.7  | 36.2  |
| 06_A          | Referentiepunt west   | 5,00   | 55.6 | 49.0  | 55.1  |

### 5.3. INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE

In onderstaande tabel 4 zijn de berekende geluidsniveaus (langtijdgemiddelde) op de beoordelingspunten als gevolg van de incidentele bedrijfssituatie weergegeven. De incidentele bedrijfssituaties zijn cumulatief met de representatieve bedrijfssituatie gesommeerd. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 4: resultaten berekening  $L_{A,T}$  in dB(A)

| Identificatie | Omschrijving          | Hoogte | Afvoer kuikens<br>nachtperiode |
|---------------|-----------------------|--------|--------------------------------|
| 01_A          | Burgemeestersdijk 7-9 | 1,50   | 32.3                           |
| 01_B          | Burgemeestersdijk 7-9 | 5,00   | 36.2                           |
| 02_A          | Burgemeestersdijk 12  | 1,50   | 29.5                           |
| 02_B          | Burgemeestersdijk 12  | 5,00   | 30.4                           |
| 03_A          | Referentiepunt noord  | 5,00   | 44.3                           |
| 04_A          | Referentiepunt oost   | 5,00   | 39.8                           |
| 05_A          | Referentiepunt zuid   | 5,00   | 36.2                           |
| 06_A          | Referentiepunt west   | 5,00   | 37.5                           |

#### 5.4. INDIRECTE HINDER

De beoordeling van de geluidsbelasting veroorzaakt door het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg, in het geval dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen voor de inrichting gelegen aan de Burgemeestersdijk (ong.) te Notter, vindt plaats op de wijze bij verkeerslawaaai gebruikelijk is, met een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Binnen het model ontsluit de inrichting zich richting het oosten van de Burgemeestersdijk, richting de Rijssensestraat. Met het model is er uitgegaan dat al het verkeer de woning Burgemeestersdijk 12 passeert.

##### *Afvoer kadavers*

De kadavers worden op afroep afgevoerd. Gemiddeld is dit maximaal 3 maal per week in de dagperiode. De kadavers worden bij de openbare weg, aan de inrichtingsgrens aangeboden. Het laden van de kadavers duurt per keer ca 5 minuten (puntbron AK01). Omdat de vrachtwagen de inrichting niet betreedt, wordt de afvoer van kadavers gerekend onder indirecte hinder.

Met de berekening is uitgegaan dat al het verkeer met een gemiddelde snelheid van 50 km/uur de woning passeren, met uitzondering van landbouwvoertuigen welke met een gemiddelde snelheid van 30 km/uur passeren.

Daarnaast wordt uitgegaan van wegdektype 1: weg door open terrein, incidenteel gebouwen of bomen binnen een straal van 100 meter.

In onderstaande tabel zijn de equivalente geluidsniveaus, als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting weergegeven. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 5: resultaten berekening indirecte hinder  $L_{A,3,LT}$  in dB(A)

| Identificatie | Omschrijving         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|---------------|----------------------|--------|------|-------|-------|
| 02_A          | Burgemeestersdijk 12 | 1,50   | 41.2 | 23.0  | 17.0  |
| 02_B          | Burgemeestersdijk 12 | 5,00   | 42.4 | 24.0  | 18.0  |

## 6. BEOORDELING EN CONCLUSIES

Op basis van de uitgevoerde berekeningen en bijbehorende resultaten kunnen onderstaande conclusies worden getrokken:

- Het langtijdgemiddelde geluidniveau voldoet op de berekeningspunten aan de toetsingswaarden. Ter plaatse van het meest geluidgevoelige berekeningspunt Burgemeestersdijk 7-9 bedraagt het langtijdgemiddelde geluidsniveau in de dagperiode resp. ten hoogste 37,8 dB(A) op 1,5 meter hoogte. Hiermee wordt de toetsingswaarde van 40 dB(A) niet overschreden. Tevens worden de toetsingswaarden in de avond- en nachtperiode van 35 dB(A) en 30 dB(A) niet overschreden;
- De berekeningen zijn bij een 'worst-case situatie' uitgevoerd, het is de verwachting dat het geluidsdrukkniveau in de praktijk lager zal liggen;
- Het maximale geluidsdrukkniveau ter plaatse van Burgemeestersdijk 7-9 voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaal. Ter plaatse van de rekenpunten bedraagt het maximale geluidsniveau ten hoogste 47,6 dB(A);
- Het hoogst equivalente geluidsniveau bij omliggende woningen ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting treedt op bij Burgemeestersdijk 12 en bedraagt 41,2 dB(A) en voldoet hiermee aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A);
- Ter plaatse van de omliggende referentiepunten van de inrichting, vindt er in alle windrichtingen overschrijding plaats van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. De overschrijdingen worden voornamelijk veroorzaakt door de aan- en afvoer van vrachtwagens en het laden en lossen van materieel. Echter wordt aan deze referentiepunten niet getoetst;
- Indien er binnen de inrichting kuikens worden afgevoerd, vindt er in de nachtperiode een overschrijding van de richtwaarde voor het omgevingsgeluid plaats. De afvoer van kuikens komt maximaal 8 maal per jaar voor. Het is mogelijk ontheffing te verlenen om maximaal 12 maal per jaar activiteiten uit te voeren, welke meer geluid veroorzaken dan de normering uit de RBS. Hierbij gaat het om incidentele bedrijfssituaties (IBS), welke niet vallen onder de representatieve bedrijfssituatie. Geadviseerd wordt deze activiteit, afvoer kuikens, welke totaal maximaal 8 maal per jaar in de nachtperiode voorkomt, als incidenteel te vergunnen, hetgeen past binnen het 12-dagen criterium.

Kijkend naar de resultaten komend uit dit onderzoek, kan geconcludeerd worden dat een vergunning op basis van deze gegevens kan worden verleend. De inrichting voldoet aan de, in dit onderzoek, gestelde geluidsvorschriften.

## LITERATUUR

HMRI (2004) *Handleiding Meten en Rekenen, Industrielawaai*. VROM: Den Haag.

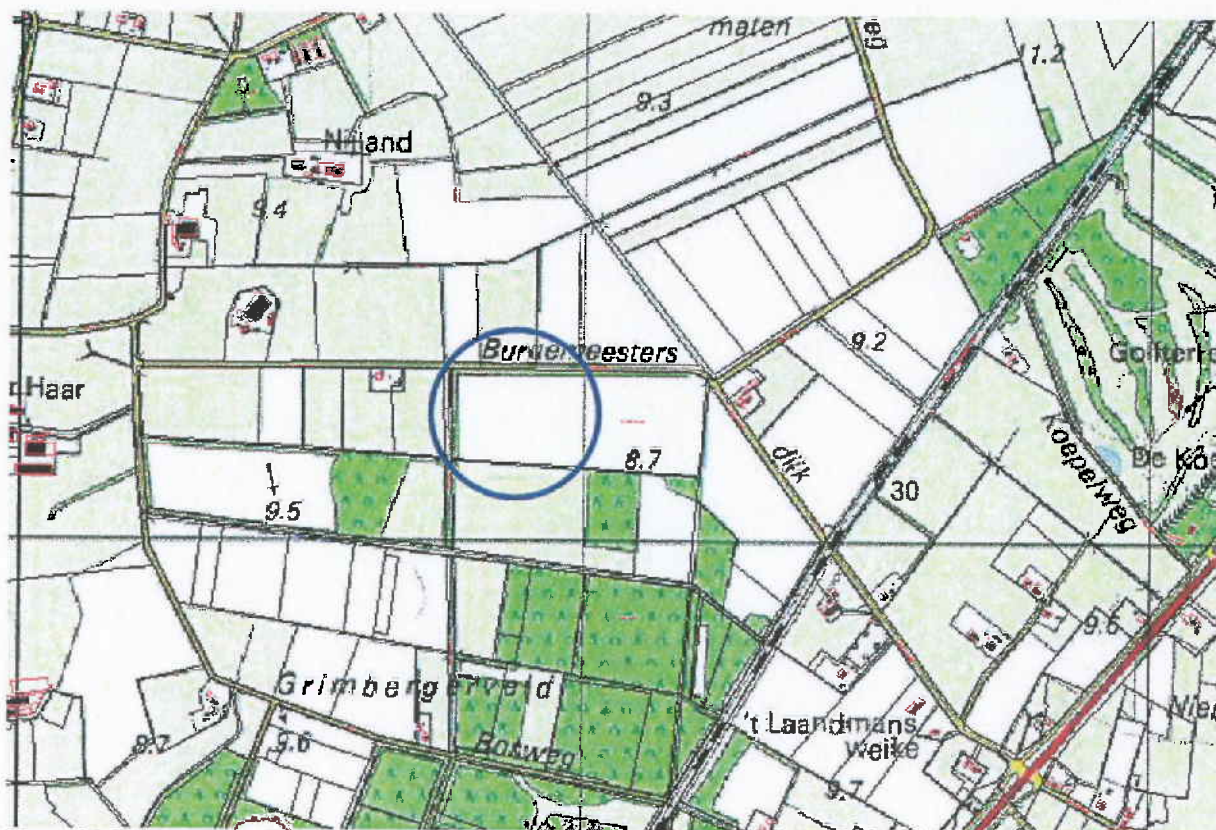
VROM (1998) *Handreiking, Industrielawaai en vergunningverlening*. VROM: Den Haag

VROM (1996) *Circulaire inzake geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting*. DGM/GV/GEO: Den Haag

Siemens, M., (2003) *Tabellarium*. DGMR: Velp

## **BIJLAGE I: FIGUREN**

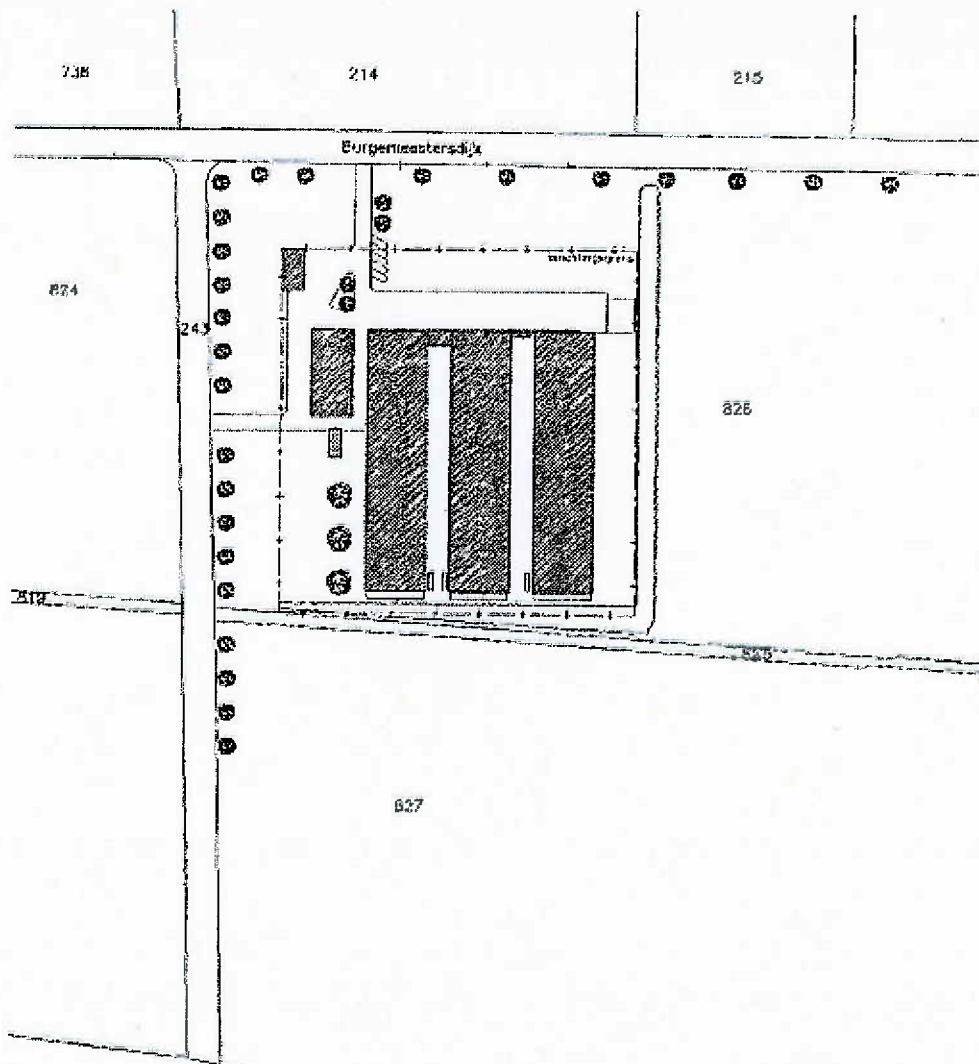
- I.1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
- I.2: OVERZICHT-/LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE
- I.3: SITUATIETEKENING
- I.4: SITUERING GEBOUWEN
- I.5: SITUERING GELUIDSBRONNEN
- I.6: SITUERING INDIRECTE HINDER



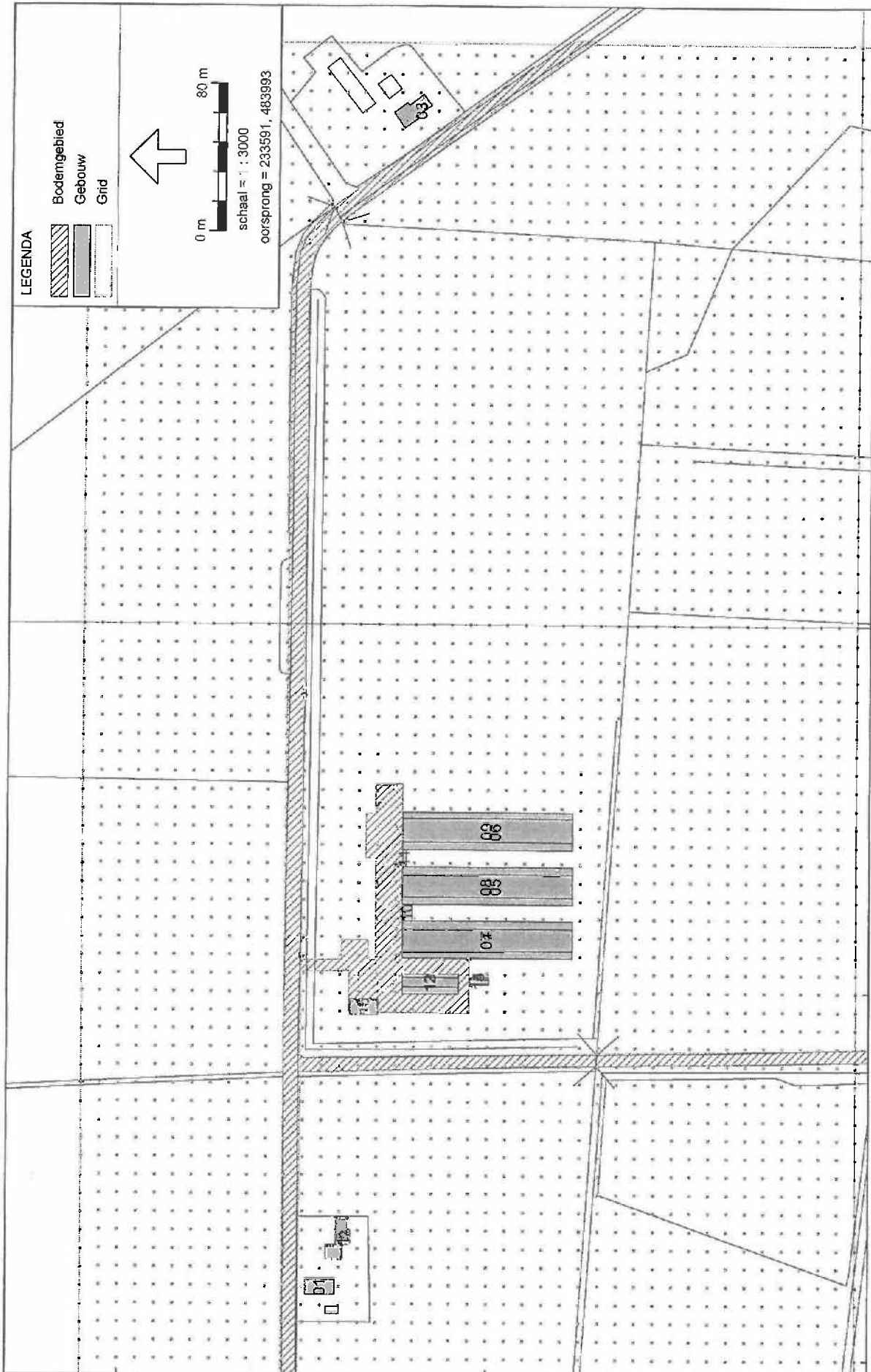
Figuur I.1. Topografische ligging onderzoekslocatie



Figuur I.2. Luchtfoto onderzoekslocatie



Figuur I.3. Situatietekening onderzoekslocatie

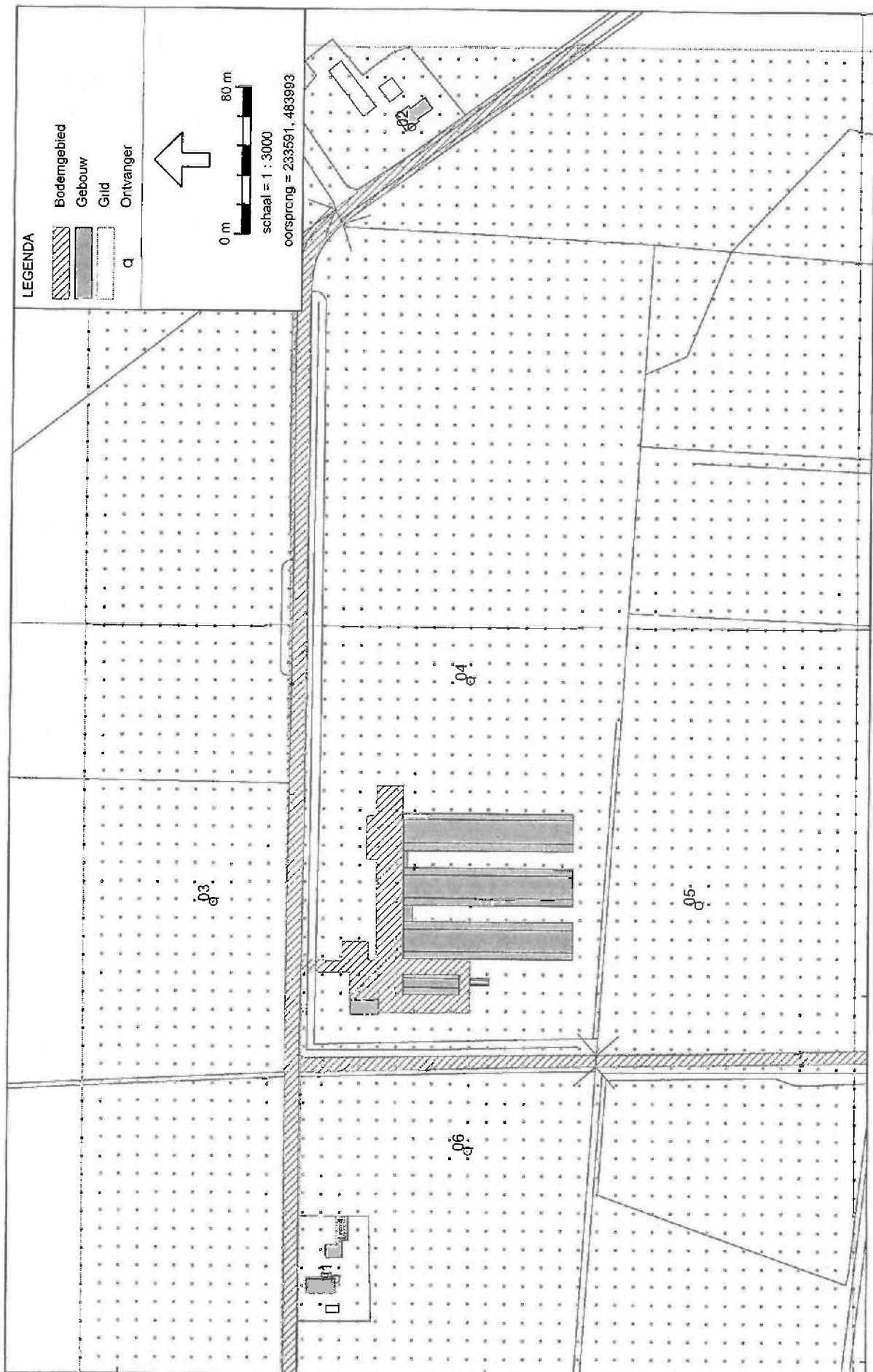


484000

234000

Industrieaavaal - IL, Mts. Dekker - Burgemeestersdijk, ongenummerd, Nottter - Voorgenomen activiteit [C:\Program Files\DGMR\Geonose V5.20\2007 Geonose projecten\b001-18 Dekker, Mts. (Burgemeestersdijk)], Geonose V5.41

SITUERING ONDERZOEKSLOCATIE

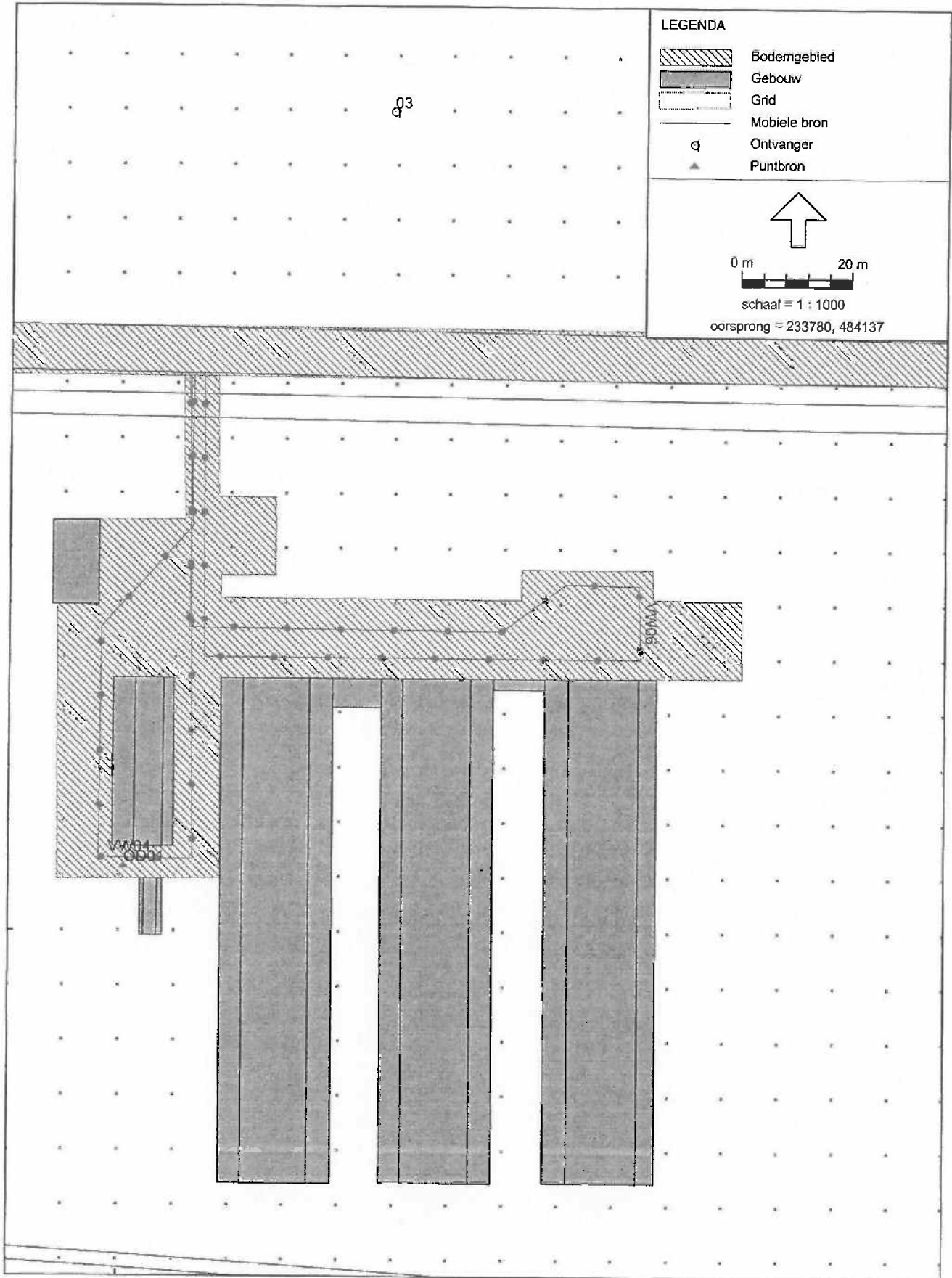


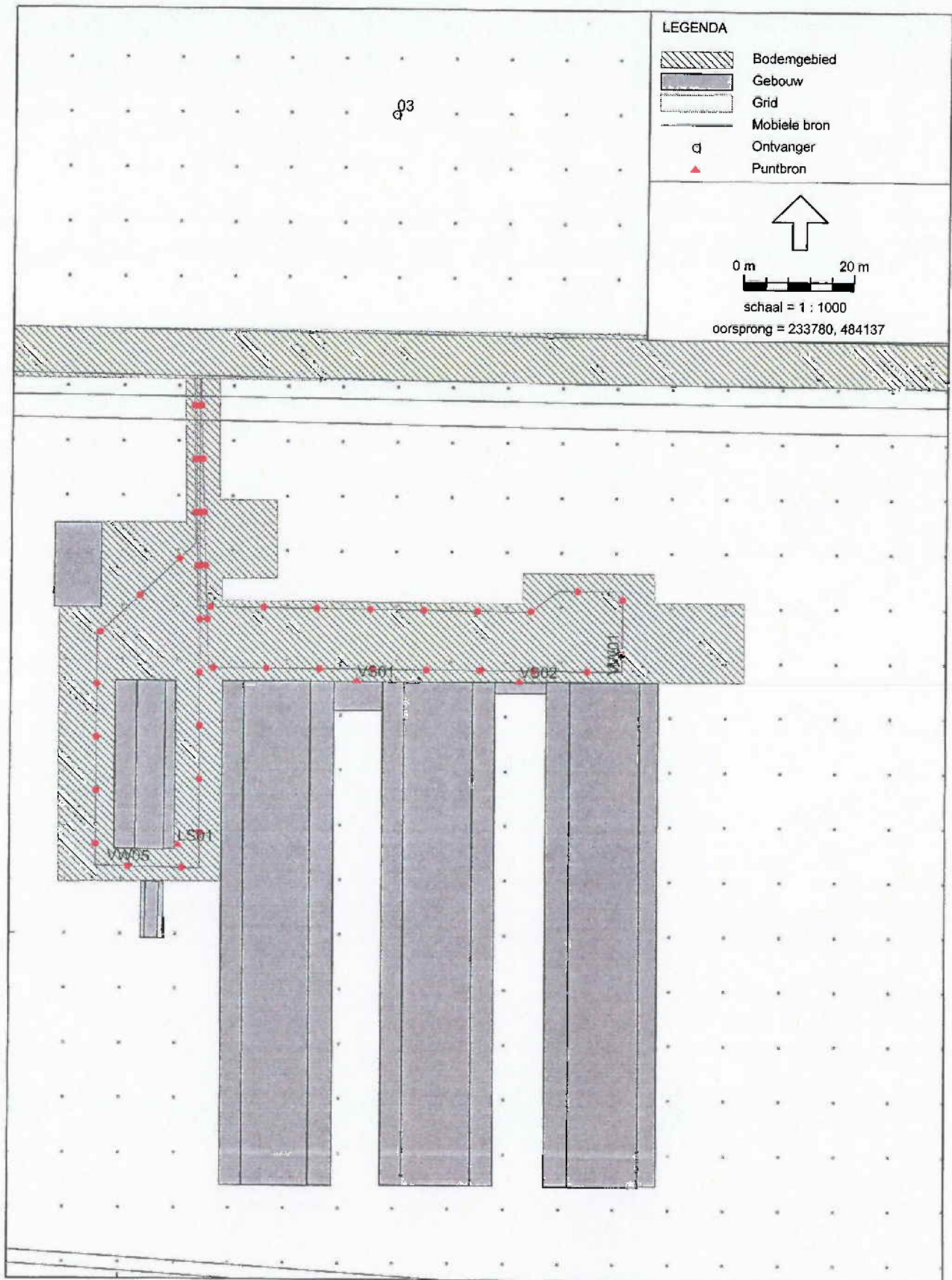
484000

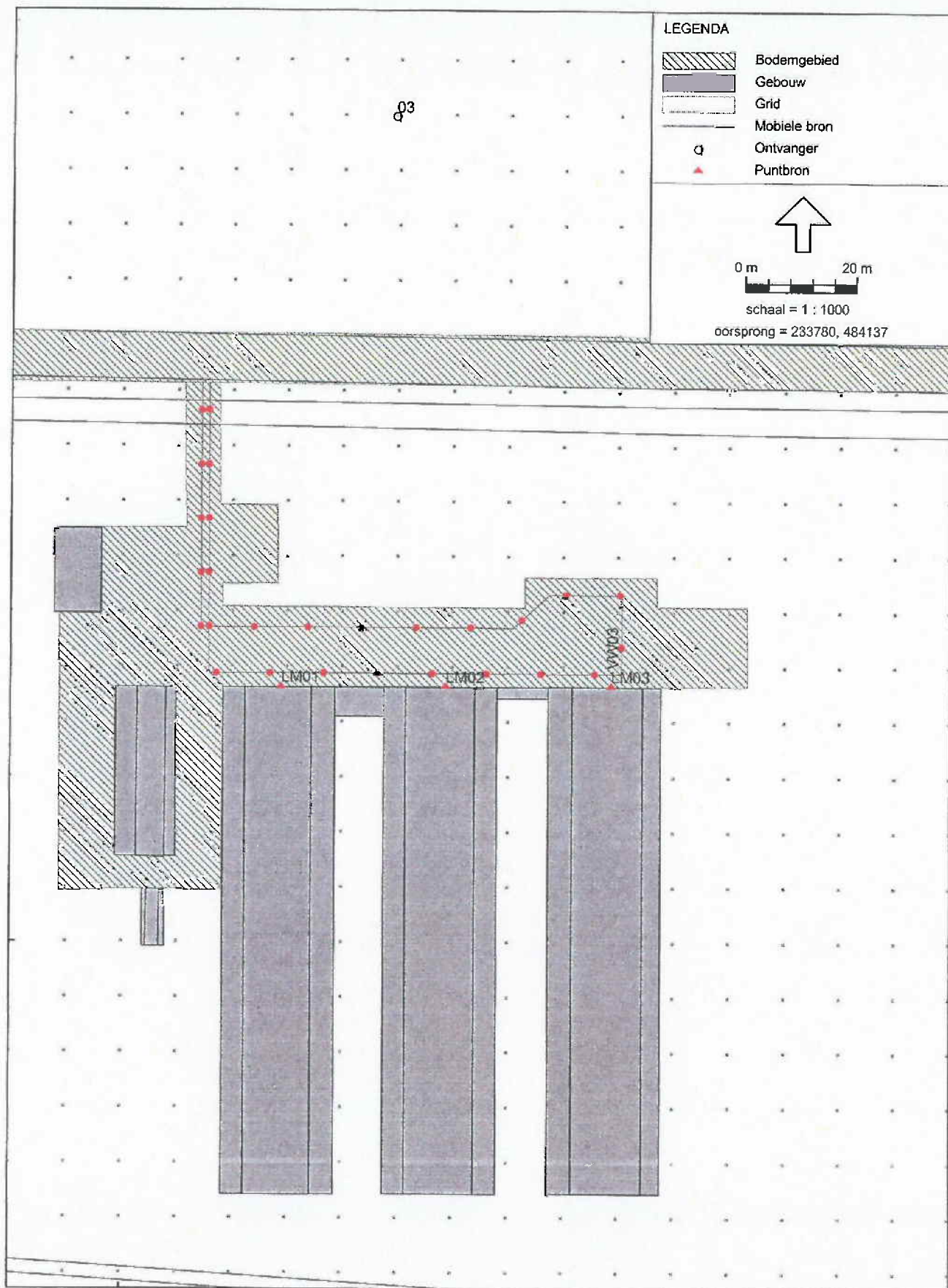
234000

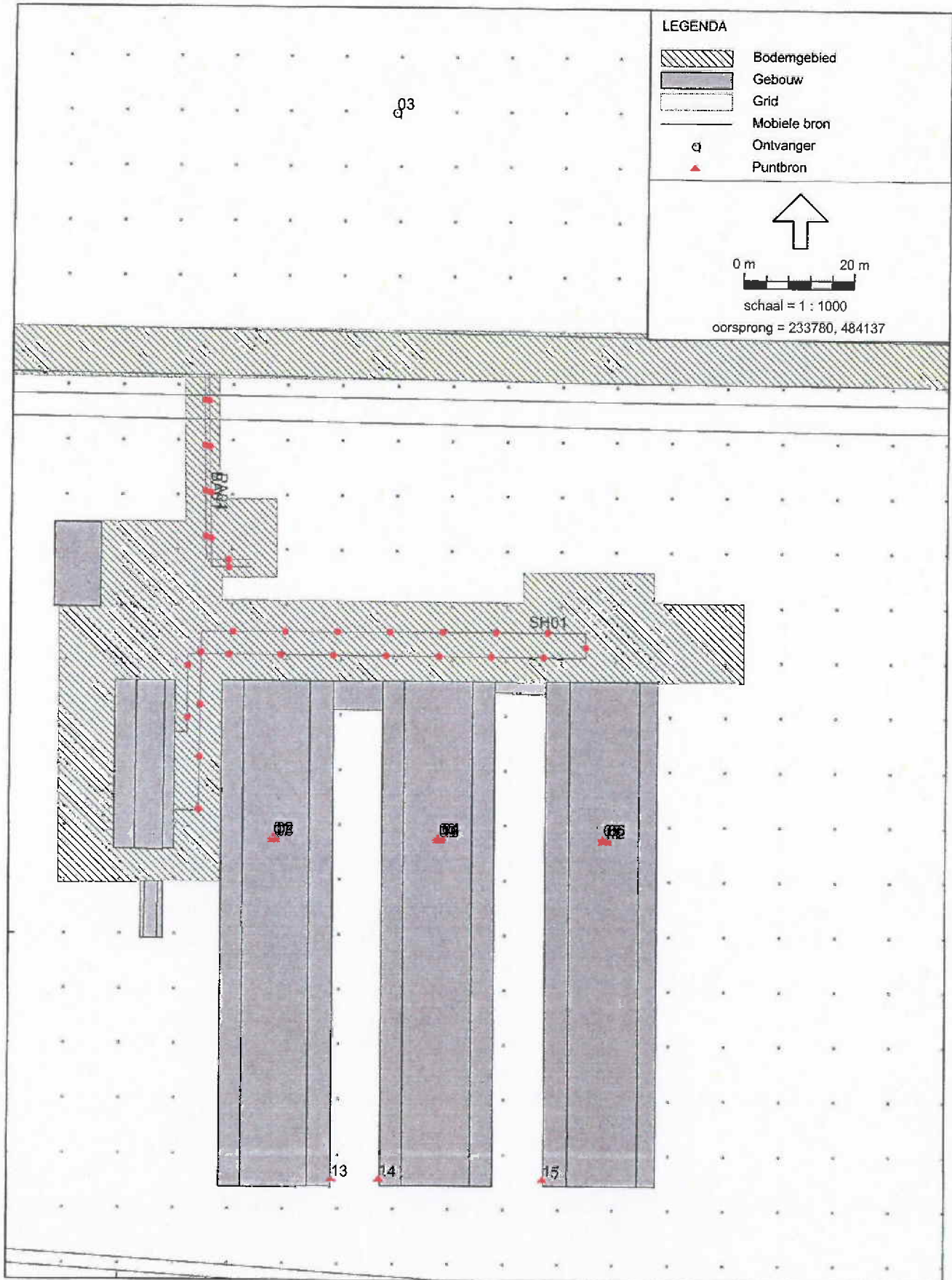
Industrielaan - Il. Mts Dekker - Burgemeestersdijk ongenumerd, Notter - Voorgenomen activiteit (C:\Program Files\DGMR\Geonoise V5.20\2007 Geonoise projecten\080118 Dekker, Mts (Burgemeestersdijk)), Geonoise V5.41

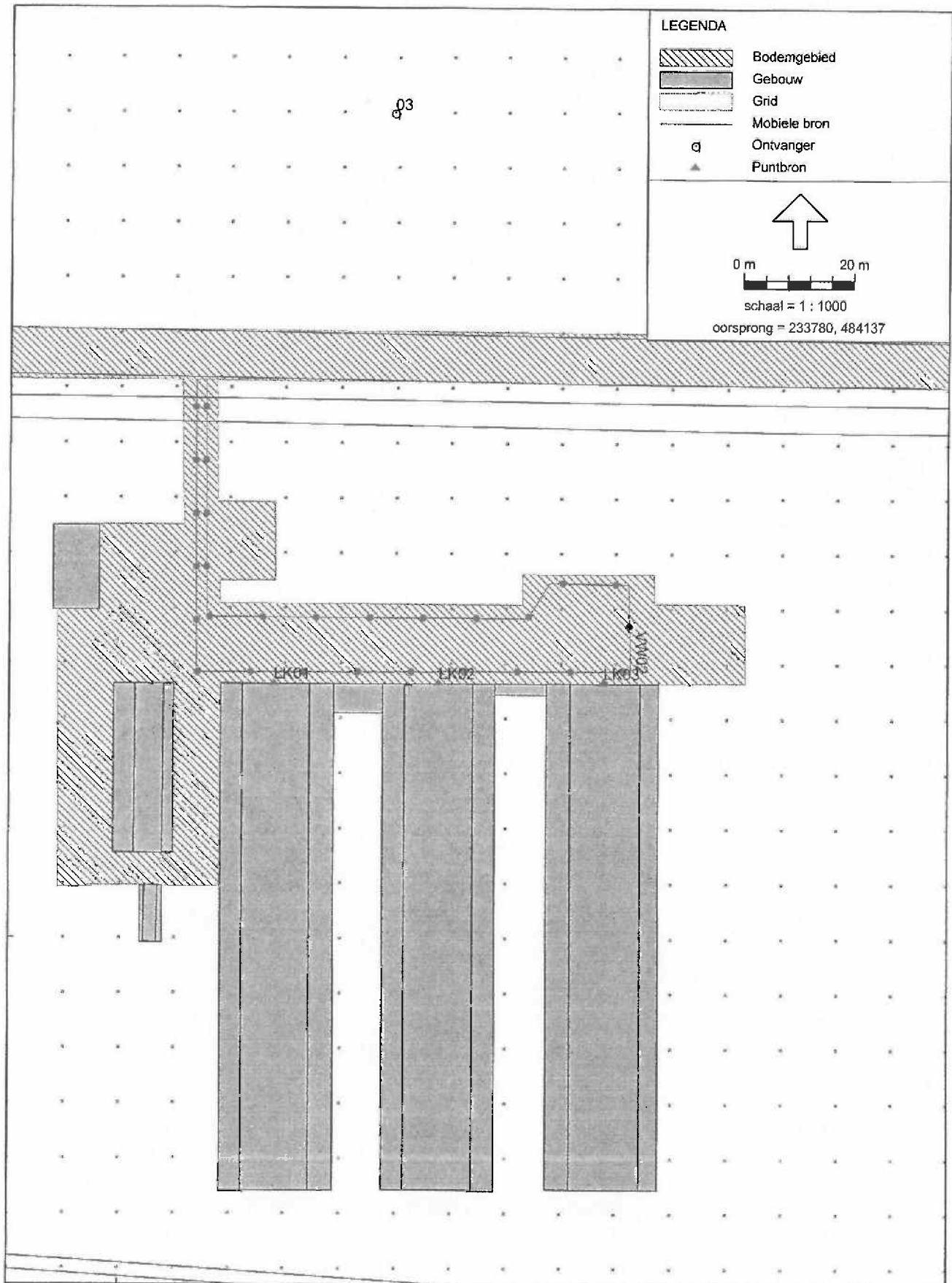
**SITUERING ONDERZOEKSLOCATIE  
+ ONTVANGERS**

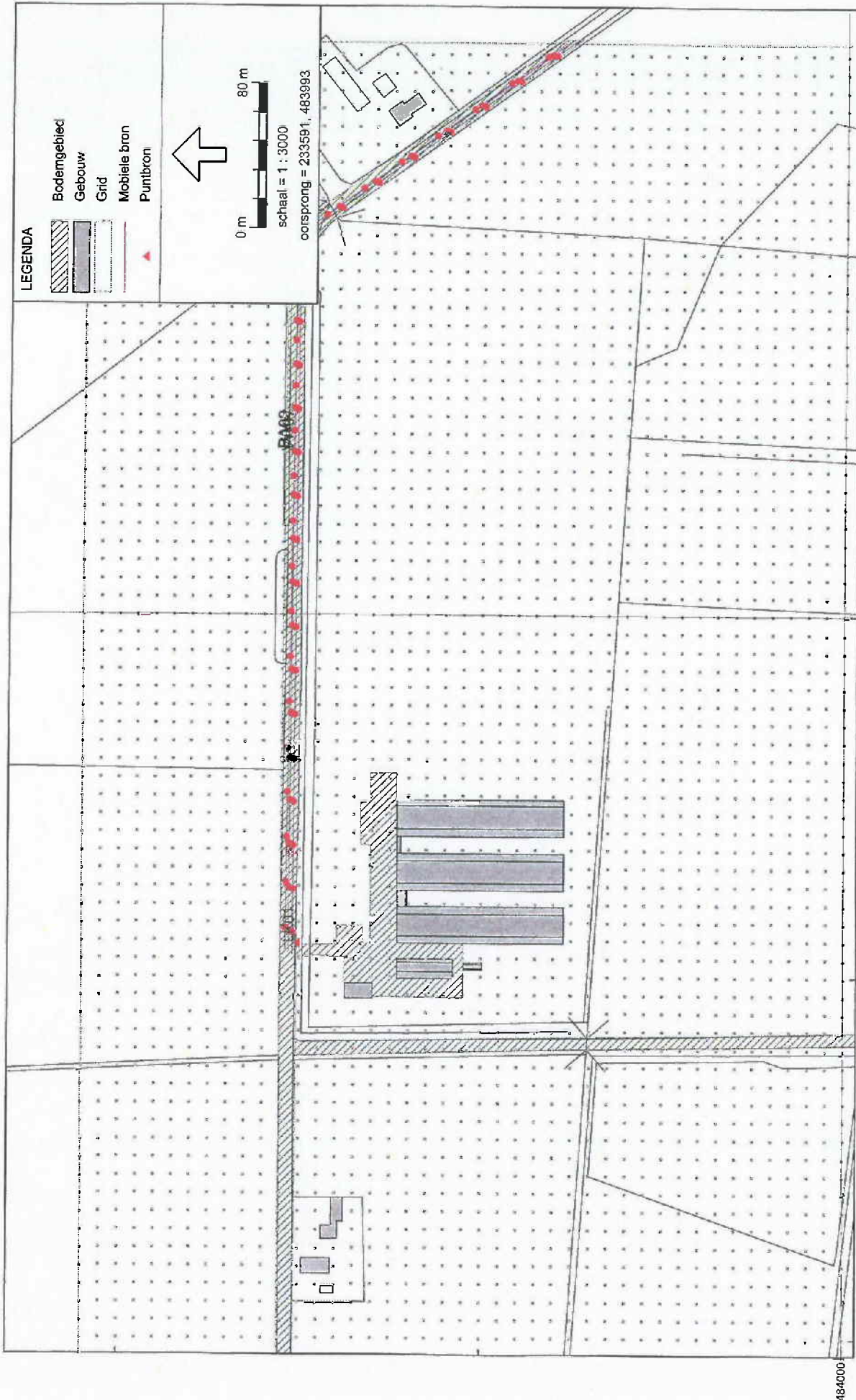












484000

234000

Indi.strafevaai - IL, Mts. Dekker - Burgemeestersdijk ongenummerd, Notter - Voorgenomen activiteit [C:\Program Files\DSMR\Geonose V5.20\2007\Geonose projecten\080118 Dekker, Mts. (Burgemeestersdijk)], Geonose V5.41

**SITUERING GELUIDSRONNEN  
INDIRECTE HINDER**

## BIJLAGE II: REKENMODEL

Model: Voorgenomen activiteit mei 2008  
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Omschrijving                       | Voorgenomen activiteit mei 2008                 |
| Verantwoordelijke                  | maase   |
| Rekenmethode                       | IL  |
| Modelgrenzen                       | (229500.00, 480750.00) - (235510.00, 488010.00) |
| Aangemaakt door                    | maase op 18-01-2008                             |
| Laatst ingezien door               | maase op 05-05-2008                             |
| Model aangemaakt met               | Geonoise V5.41                                  |
| Originele database                 | Niet van toepassing                             |
| Originele omschrijving             | Niet van toepassing                             |
| Geïmporteerd door                  | Niet van toepassing                             |
| Definitief                         | Niet van toepassing                             |
| Definitief verklaard door          | Niet van toepassing                             |
| Meteorologische correctie          | Toepassen standaard, 5.0                        |
| Standaard bodemfactor              | 1.0   |
| Absorptie standaarden              | HMRI-II.8                                       |
| Luchtdemping [dB/km]               | 0.02 0.07 0.25 0.76 1.63 2.86 6.23 19.00 67.40  |
| Detailniveau resultaten ontvangers | Bronresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids      | Groepsresultaten                                |
| Rekenoptimalisatie aan             | Nee   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek  
Burgemeestersdijk ong., Notter

Exlan Consultants BV

Model: Voorgenomen activiteit mei 2008 - Burgemeestersdijk ongenummerd, Notter - Mts. Dekker  
Greep: hoofdgroep  
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - II.

| Id | Omschrijving | Hoogte | Maasveld | HDef.        | DeltaX | DeltaY | Oppervlak |
|----|--------------|--------|----------|--------------|--------|--------|-----------|
| G1 | Grid         | 0.00   | 0.00     | Eigen Waarde | 10     | 10     | 311556.38 |

Akoestisch onderzoek  
Burgemeestersdijk ong., Notter

Exlan Consultants BV

Model: Voorgenomen activiteit mei 2008 - Burgemeestersdijk ongenummerd, Notter - Mts. Dekker  
Groep: hoofdgroep  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Id | Omschrijving             | Bf   | Oppervlak |
|----|--------------------------|------|-----------|
| 01 | Wegdek Burgemeestersdijk | 0,00 | 7214,09   |
| 02 | Wegdek                   | 0,00 | 2228,63   |
| 03 | Erfverharding            | 0,00 | 3738,30   |

Model: Voorgenomen activiteit mei 2008 - Burgemeestersdijk ongenummerd, Notter - Mts. Dekker  
Groep: hoofdgroep  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Id | Omschrijving                    | Hoogte | Maaiveld | HDef.        | Cp   | Koppel1 | Koppel2 |
|----|---------------------------------|--------|----------|--------------|------|---------|---------|
| 01 | Burgemeestersdijk 7-9           | 5.50   | 0.00     | Eigen waarde | 2 dB | --      | --      |
| 02 | Bebouwing Burgemeestersdijk 7-9 | 5.50   | 0.00     | Relatief     | 2 dB | --      | --      |
| 03 | Burgemeestersdijk 12            | 5.50   | 0.00     | Relatief     | 2 dB | --      | --      |
| 04 | Gebouw 2                        | 2.73   | 0.00     | Relatief     | 0 dB | 07      | 10      |
| 05 | Gebouw 3                        | 2.73   | 0.00     | Relatief     | 0 dB | 08      | 10      |
| 06 | Gebouw 4                        | 2.73   | 0.00     | Relatief     | 0 dB | 09      | 11      |
| 07 | Gebouw 2, nok                   | 6.58   | 0.00     | Relatief     | 2 dB | 04      | --      |
| 08 | Gebouw 3, nok                   | 6.58   | 0.00     | Relatief     | 2 dB | 05      | --      |
| 09 | Gebouw 4, nok                   | 6.58   | 0.00     | Relatief     | 2 dB | 06      | --      |
| 10 | Koppeling gebouw 2 - 3          | 2.73   | 0.00     | Relatief     | 0 dB | 04      | 05      |
| 11 | Koppeling gebouw 3 - 4          | 2.73   | 0.00     | Relatief     | 0 dB | 05      | 06      |
| 12 | Werktuigenberging               | 3.50   | 0.00     | Relatief     | 0 dB | 13      | --      |
| 13 | Werktuigenberging, nok          | 5.84   | 0.00     | Relatief     | 2 dB | 12      | --      |
| 14 | Kantine/berging                 | 3.00   | 0.00     | Relatief     | 0 dB | 15      | --      |
| 15 | Kantine/berging, nok            | 5.00   | 0.00     | Relatief     | 2 dB | 14      | --      |
| 16 | Woonhuis                        | 5.50   | 0.00     | Relatief     | 0 dB | --      | --      |

Model:Voorgeromen activiteit mei 2008 - Burgemeestersdijk ongenummerd, Notter - Mts. Dekker  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Id   | Omschrijving                  | Groep             | ISO K | Aantal (D) | Aantal (A) | Aantal (N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelhe | Max.afst. | Lw. 31 | Lw. 63 |
|------|-------------------------------|-------------------|-------|------------|------------|------------|-------|-------|-------|------------|-----------|--------|--------|
| VW01 | Vrachtwagen aanvoer droogvoer | Aanvoer droogvoer | 0.75  | 2          | --         | --         | 37.89 | --    | --    | 10         | 10.00     | 68.80  | 79.10  |
| VW04 | Vrachtwagen aanvoer diesel    | Aanvoer diesel    | 0.75  | 1          | --         | --         | 40.81 | --    | --    | 10         | 10.00     | 68.80  | 79.10  |
| PA01 | Personenauto                  | Rijbewegingen     | 0.75  | 6          | 4          | 2          | 33.80 | 30.79 | 36.81 | 10         | 10.00     | 50.00  | 69.60  |
| BA01 | Bestelauto                    | Rijbewegingen     | 0.75  | 2          | --         | --         | 38.61 | --    | --    | 10         | 10.00     | 50.00  | 54.20  |
| SH01 | Shovel                        | Rijbewegingen     | 0.75  | 2          | 1          | --         | 37.98 | 36.22 | --    | 10         | 10.00     | 72.50  | 88.30  |
| VW05 | Vrachtwagen aanvoer strooisel | Aanvoer strooisel | 0.75  | 1          | --         | --         | 40.90 | --    | --    | 10         | 10.00     | 68.80  | 79.10  |
| VW03 | Vrachtwagen afvoer kippenmest | Afvoer kippenmest | 0.75  | 5          | --         | --         | 33.89 | --    | --    | 10         | 10.00     | 68.80  | 79.10  |
| VW06 | Vrachtwagen aanvoer olie      | Aanvoer olie      | 0.75  | 1          | --         | --         | 40.87 | --    | --    | 10         | 10.00     | 68.80  | 79.10  |
| VW02 | Vrachtwagen laden kuikens     | Afvoer kuikens    | 0.75  | --         | --         | 18         | --    | --    | 26.62 | 10         | 10.00     | 68.80  | 79.10  |
| VW08 | Vrachtwagen IBS               | IBS               | 0.75  | --         | --         | 18         | --    | --    | 29.66 | 50         | 25.00     | 68.80  | 79.10  |
| VW07 | Vrachtwagen RBS               | RBS               | 0.75  | 40         | --         | --         | 27.95 | --    | --    | 50         | 25.00     | 68.80  | 79.10  |
| PA02 | Personenauto                  | RBS               | 0.75  | 6          | 4          | 2          | 36.20 | 33.19 | 39.21 | 50         | 25.00     | 50.00  | 69.60  |
| BA02 | Bestelauto                    | RBS               | 0.75  | 2          | --         | --         | 40.81 | --    | --    | 50         | 25.00     | 50.00  | 54.20  |

Model: Voorgenomen activiteit mei 2008 - Burgemeestersdijk ongenummerd, Notter - Mts. Dekker  
Groep: hoofdgroep  
Lijst van Mobeile bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

| Td   | Lw. 125 | Lw. 250 | Lw. 500 | Lw. 1k | Lw. 2k | Lw. 4k | Lw. 8k | Red. 31 | Red. 63 | Red. 125 | Red. 250 | Red. 500 | Red. 1k | Red. 2k | Red. 4k | Red. 8k | Lw. Totaal | Lwr Totaal |
|------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|------------|------------|
| VW01 | 87.80   | 91.90   | 96.50   | 100.20 | 97.50  | 90.50  | 83.60  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 103.83     | 103.83     |
| VW04 | 87.80   | 91.90   | 96.50   | 100.20 | 97.50  | 90.50  | 83.60  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 103.83     | 103.83     |
| PA01 | 76.20   | 80.30   | 81.90   | 85.70  | 85.00  | 81.00  | 74.20  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 90.62      | 90.62      |
| BA02 | 62.50   | 79.30   | 84.70   | 87.80  | 86.30  | 79.20  | 68.40  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 91.77      | 91.77      |
| SH01 | 89.20   | 90.50   | 94.70   | 99.10  | 98.50  | 90.10  | 78.20  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 103.40     | 103.40     |
| VW05 | 87.80   | 91.90   | 96.50   | 100.20 | 97.50  | 90.50  | 83.60  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 103.83     | 103.83     |
| VW03 | 87.80   | 91.90   | 96.50   | 100.20 | 97.50  | 90.50  | 83.60  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 103.83     | 103.83     |
| VW06 | 87.80   | 91.90   | 96.50   | 100.20 | 97.50  | 90.50  | 83.60  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 103.83     | 103.83     |
| VW02 | 87.80   | 91.90   | 96.50   | 100.20 | 97.50  | 90.50  | 83.60  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 103.83     | 103.83     |
| VW08 | 87.80   | 91.90   | 96.50   | 100.20 | 97.50  | 90.50  | 83.60  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 103.83     | 103.83     |
| VW07 | 87.80   | 91.90   | 96.50   | 100.20 | 97.50  | 90.50  | 83.60  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 103.83     | 103.83     |
| PA02 | 76.20   | 80.30   | 81.90   | 85.70  | 85.00  | 81.00  | 74.20  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 90.62      | 90.62      |
| BA02 | 62.50   | 79.30   | 84.70   | 87.80  | 86.30  | 79.20  | 68.40  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 91.77      | 91.77      |

Model: Voorgenomen activiteit mei 2008 - Burgemeestersdijk ongenummerd, Notter - Mts. Dekker  
Groep: hoofdgroep  
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - II

| Id | Omschrijving          | Maaiveld | Hoogte definitie | Hoogte A | Hoogte B | X         | Y         | Gevel |
|----|-----------------------|----------|------------------|----------|----------|-----------|-----------|-------|
| 01 | Burgemeestersdijk 7-9 | 0.00     | Relatief         | 1.50     | 5.00     | 233642.80 | 484282.05 | 01    |
| 02 | Burgemeestersdijk 12  | 0.00     | Relatief         | 1.50     | 5.00     | 234272.75 | 484245.51 | 03    |
| 03 | Controlepunt noord    | 0.00     | Relatief         | 5.00     | --       | 233849.22 | 484350.81 | --    |
| 04 | Controlepunt oost     | 0.00     | Relatief         | 5.00     | --       | 233970.89 | 484210.55 | --    |
| 05 | Controlepunt zuid     | 0.00     | Relatief         | 5.00     | --       | 233849.11 | 484085.49 | --    |
| 06 | Controlepunt west     | 0.00     | Relatief         | 5.00     | --       | 233713.98 | 484210.41 | --    |

Model: Voorgenomen activiteit mei 2008 - Burgemeestersdijk ongenummerd, Notter - Mts. Dekker  
Groep: hoofdgroep  
Lijst van Functbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Id        | Omschrijving                        | Groep               | Hoogte | Maatveld | Hoogte definitie | Brontype | Hoek   | Cb (D) | Cb (A) | Cb (N) |
|-----------|-------------------------------------|---------------------|--------|----------|------------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| VSO1      | Vullen silo's                       | Aanvoer droogvoer   | 0.75   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 13.80  | --     | --     |
| VSO2      | Vullen silo's                       | Aanvoer droogvoer   | 0.75   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 13.80  | --     | --     |
| 01        | Ventilatoren 800 mm (6x)            | Stationaire bronnen | 7.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 0.00   | 6.25   | 11.10  |
| 02        | Ventilatoren 800 mm (6x)            | Stationaire bronnen | 7.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 0.00   | 6.25   | 11.10  |
| 03        | Ventilatoren 800 mm (6x)            | Stationaire bronnen | 7.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 0.00   | 6.25   | 11.10  |
| 04        | Ventilatoren 800 mm (6x)            | Stationaire bronnen | 7.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 0.00   | 6.25   | 11.10  |
| 05        | Ventilatoren 800 mm (6x)            | Stationaire bronnen | 7.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 0.00   | 6.25   | 11.10  |
| 06        | Ventilatoren 800 mm (6x)            | Stationaire bronnen | 7.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 0.00   | 6.25   | 11.10  |
| 07        | Ventilator 630 mm                   | Stationaire bronnen | 7.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 0.00   | 6.25   | 11.10  |
| 08        | Ventilator 630 mm                   | Stationaire bronnen | 7.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 0.00   | 6.25   | 11.10  |
| 09        | Ventilator 630 mm                   | Stationaire bronnen | 7.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 0.00   | 6.25   | 11.10  |
| 10        | Ventilator 630 mm                   | Stationaire bronnen | 7.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 0.00   | 6.25   | 11.10  |
| 11        | Ventilator 630 mm                   | Stationaire bronnen | 7.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 0.00   | 6.25   | 11.10  |
| 12        | Ventilator 630 mm                   | Stationaire bronnen | 7.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 0.00   | 6.25   | 11.10  |
| 13        | Warmtewisselaar 92 C4R              | Stationaire bronnen | 2.50   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 0.00   | 6.25   | 11.10  |
| 14        | Warmtewisselaar 92 C4R              | Stationaire bronnen | 2.50   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 0.00   | 6.25   | 11.10  |
| 15        | Warmtewisselaar 92 C4R              | Stationaire bronnen | 2.50   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 0.00   | 6.25   | 11.10  |
| OD01      | Overpompen diesel                   | Aanvoer diesel      | 0.75   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 16.81  | --     | --     |
| LS01      | Lossen strooisel                    | Aanvoer strooisel   | 0.75   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 16.81  | --     | --     |
| LM01      | Laden kippenmest                    | Afvoer kippenmest   | 1.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 10.79  | --     | --     |
| LM02      | Laden kippenmest                    | Afvoer kippenmest   | 1.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 10.79  | --     | --     |
| LM03      | Laden kippenmest                    | Afvoer kippenmest   | 1.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 10.79  | --     | --     |
| LK01      | Laden vrachtwagen/container kuikens | Afvoer kuikens      | 1.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | --     | --     | 4.26   |
| LK02      | Laden vrachtwagen/container kuikens | Afvoer kuikens      | 1.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | --     | --     | 4.26   |
| LK03      | Laden vrachtwagen/container kuikens | Afvoer kuikens      | 1.00   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | --     | --     | 4.26   |
| AK01      | Afvoer kadavers                     | RBS                 | 1.50   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 20.79  | --     | --     |
| SH01, max | Shovel                              | Maximaal geluid     | 0.75   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 199.00 | 199.00 | --     |
| BA01, max | Bestelauto                          | Maximaal geluid     | 0.75   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 199.00 | --     | --     |
| PA01, max | Personenauto                        | Maximaal geluid     | 0.75   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 199.00 | 199.00 | 199.00 |
| VW04, max | Vrachtwagen aanvoer diesel          | Maximaal geluid     | 0.75   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 199.00 | --     | --     |
| VW05, max | Vrachtwagen aanvoer strooisel       | Maximaal geluid     | 0.75   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 199.00 | --     | --     |
| VW06, max | Vrachtwagen aanvoer olie            | Maximaal geluid     | 0.75   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 199.00 | --     | --     |
| VW02, max | Vrachtwagen laden kuikens           | Maximaal geluid     | 0.75   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | --     | --     | 199.00 |
| VW01, max | Vrachtwagen aanvoer droogvoer       | Maximaal geluid     | 0.75   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 199.00 | --     | --     |
| VW03, max | Vrachtwagen afvoer kippenmest       | Maximaal geluid     | 0.75   | 0.00     | Relatief         | Normaal  | 360.00 | 199.00 | --     | --     |

Model:Voorgenomen activiteit mei 2008 - Burgemeestersdijk ongenummerd, Notter - Mts. Dekker  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Id        | Lw. 31 | Lw. 63 | Lw. 125 | Lw. 250 | Lw. 500 | Lw. 1k | Lw. 2k | Lw. 4k | Lw. 8k | Red. 31 | Red. 63 | Red. 125 | Red. 250 | Red. 500 | Red. 1k | Red. 2k | Red. 4k | Red. 8k | Lw. Totaal | Lwr Totaal |
|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|------------|------------|
| VS01      | 40.00  | 69.50  | 77.10   | 87.10   | 94.50   | 101.00 | 98.60  | 93.10  | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 104.03     | 104.03     |
| VS02      | 40.00  | 69.50  | 77.10   | 87.10   | 94.50   | 101.00 | 98.60  | 93.10  | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 104.03     | 104.03     |
| 01        | 0.00   | 59.00  | 67.00   | 74.00   | 82.00   | 81.00  | 78.00  | 72.00  | 66.00  | 0.00    | -7.80   | -7.80    | -7.80    | -7.80    | -7.80   | -7.80   | -7.80   | -7.80   | 86.00      | 93.80      |
| 02        | 0.00   | 59.00  | 67.00   | 74.00   | 82.00   | 81.00  | 78.00  | 72.00  | 66.00  | 0.00    | -7.80   | -7.80    | -7.80    | -7.80    | -7.80   | -7.80   | -7.80   | -7.80   | 86.00      | 93.80      |
| 03        | 0.00   | 59.00  | 67.00   | 74.00   | 82.00   | 81.00  | 78.00  | 72.00  | 66.00  | 0.00    | -7.80   | -7.80    | -7.80    | -7.80    | -7.80   | -7.80   | -7.80   | -7.80   | 86.00      | 93.80      |
| 04        | 0.00   | 59.00  | 67.00   | 74.00   | 82.00   | 81.00  | 78.00  | 72.00  | 66.00  | 0.00    | -7.80   | -7.80    | -7.80    | -7.80    | -7.80   | -7.80   | -7.80   | -7.80   | 86.00      | 93.80      |
| 05        | 0.00   | 59.00  | 67.00   | 74.00   | 82.00   | 81.00  | 78.00  | 72.00  | 66.00  | 0.00    | -7.80   | -7.80    | -7.80    | -7.80    | -7.80   | -7.80   | -7.80   | -7.80   | 86.00      | 93.80      |
| 06        | 0.00   | 59.00  | 67.00   | 74.00   | 82.00   | 81.00  | 78.00  | 72.00  | 66.00  | 0.00    | -7.80   | -7.80    | -7.80    | -7.80    | -7.80   | -7.80   | -7.80   | -7.80   | 86.00      | 93.80      |
| 07        | 0.00   | 73.00  | 73.00   | 69.00   | 65.00   | 61.00  | 57.00  | 52.00  | 49.00  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 77.24      | 77.24      |
| 08        | 0.00   | 73.00  | 73.00   | 69.00   | 65.00   | 61.00  | 57.00  | 52.00  | 49.00  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 77.24      | 77.24      |
| 09        | 0.00   | 73.00  | 73.00   | 69.00   | 65.00   | 61.00  | 57.00  | 52.00  | 49.00  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 77.24      | 77.24      |
| 10        | 0.00   | 73.00  | 73.00   | 69.00   | 65.00   | 61.00  | 57.00  | 52.00  | 49.00  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 77.24      | 77.24      |
| 11        | 0.00   | 73.00  | 73.00   | 69.00   | 65.00   | 61.00  | 57.00  | 52.00  | 49.00  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 77.24      | 77.24      |
| 12        | 0.00   | 73.00  | 73.00   | 69.00   | 65.00   | 61.00  | 57.00  | 52.00  | 49.00  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 77.24      | 77.24      |
| 13        | 0.00   | 63.00  | 75.00   | 81.00   | 87.00   | 86.00  | 83.00  | 79.00  | 66.00  | 0.00    | 1.00    | 8.00     | 17.00    | 22.00    | 40.00   | 36.00   | 24.00   | 14.00   | 91.28      | 71.08      |
| 14        | 0.00   | 63.00  | 75.00   | 81.00   | 87.00   | 86.00  | 83.00  | 79.00  | 66.00  | 0.00    | 1.00    | 8.00     | 17.00    | 22.00    | 40.00   | 36.00   | 24.00   | 14.00   | 91.28      | 71.08      |
| 15        | 0.00   | 63.00  | 75.00   | 81.00   | 87.00   | 86.00  | 83.00  | 79.00  | 66.00  | 0.00    | 1.00    | 8.00     | 17.00    | 22.00    | 40.00   | 36.00   | 24.00   | 14.00   | 91.28      | 71.08      |
| OD01      | 63.90  | 76.40  | 87.60   | 90.40   | 94.60   | 99.50  | 97.70  | 91.50  | 86.00  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 103.27     | 103.27     |
| LS01      | 0.00   | 72.40  | 81.30   | 87.70   | 90.30   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 92.58      | 92.58      |
| LM01      | 0.00   | 72.40  | 81.30   | 87.70   | 90.30   | 94.40  | 95.20  | 98.00  | 90.50  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 101.85     | 101.85     |
| LM02      | 0.00   | 72.40  | 81.30   | 87.70   | 90.30   | 94.40  | 95.20  | 98.00  | 90.50  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 101.85     | 101.85     |
| LM03      | 0.00   | 72.40  | 81.30   | 87.70   | 90.30   | 94.40  | 95.20  | 98.00  | 90.50  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 101.85     | 101.85     |
| LK01      | 70.80  | 85.50  | 81.70   | 87.30   | 88.10   | 87.00  | 85.40  | 79.90  | 69.00  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 94.23      | 94.23      |
| LK02      | 70.80  | 85.50  | 81.70   | 87.30   | 88.10   | 87.00  | 85.40  | 79.90  | 69.00  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 94.23      | 94.23      |
| LK03      | 70.80  | 85.50  | 81.70   | 87.30   | 88.10   | 87.00  | 85.40  | 79.90  | 69.00  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 94.23      | 94.23      |
| AK01      | 63.90  | 76.40  | 87.60   | 90.40   | 94.60   | 99.50  | 97.70  | 91.50  | 86.00  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 103.27     | 103.27     |
| SH01, max | 72.50  | 88.30  | 89.00   | 90.50   | 94.70   | 99.10  | 98.50  | 90.20  | 78.20  | -5.00   | -5.00   | -5.00    | -5.00    | -5.00    | -5.00   | -5.00   | -5.00   | -5.00   | 103.40     | 108.40     |
| BA01, max | 50.00  | 54.20  | 62.50   | 79.30   | 84.70   | 87.80  | 86.30  | 79.20  | 68.40  | -4.00   | -4.00   | -4.00    | -4.00    | -4.00    | -4.00   | -4.00   | -4.00   | -4.00   | 91.77      | 95.77      |
| PA01, max | 50.00  | 69.60  | 76.20   | 80.30   | 81.90   | 85.70  | 85.00  | 81.00  | 74.20  | -5.00   | -5.00   | -5.00    | -5.00    | -5.00    | -5.00   | -5.00   | -5.00   | -5.00   | 90.62      | 95.62      |
| VW04, max | 68.80  | 79.10  | 87.80   | 91.90   | 96.50   | 100.20 | 97.50  | 90.50  | 83.60  | -5.00   | -5.00   | -5.00    | -5.00    | -5.00    | -5.00   | -5.00   | -5.00   | -5.00   | 103.83     | 108.83     |
| VW05, max | 68.80  | 79.10  | 87.80   | 91.90   | 96.50   | 100.20 | 97.50  | 90.50  | 83.60  | -5.00   | -5.00   | -5.00    | -5.00    | -5.00    | -5.00   | -5.00   | -5.00   | -5.00   | 103.83     | 108.83     |
| VW06, max | 68.80  | 79.10  | 87.80   | 91.90   | 96.50   | 100.20 | 97.50  | 90.50  | 83.60  | -5.00   | -5.00   | -5.00    | -5.00    | -5.00    | -5.00   | -5.00   | -5.00   | -5.00   | 103.83     | 108.83     |
| VW07, max | 68.80  | 79.10  | 87.80   | 91.90   | 96.50   | 100.20 | 97.50  | 90.50  | 83.60  | -5.00   | -5.00   | -5.00    | -5.00    | -5.00    | -5.00   | -5.00   | -5.00   | -5.00   | 103.83     | 108.83     |
| VW01, max | 68.80  | 79.10  | 87.80   | 91.90   | 96.50   | 100.20 | 97.50  | 90.50  | 83.60  | -5.00   | -5.00   | -5.00    | -5.00    | -5.00    | -5.00   | -5.00   | -5.00   | -5.00   | 103.83     | 108.83     |
| VW03, max | 68.80  | 79.10  | 87.80   | 91.90   | 96.50   | 100.20 | 97.50  | 90.50  | 83.60  | -5.00   | -5.00   | -5.00    | -5.00    | -5.00    | -5.00   | -5.00   | -5.00   | -5.00   | 103.83     | 108.83     |

## **BIJLAGE III: REKENRESULTATEN**

- III.1 RESULTATEN LANGETIJDGEMIDDELD GELUIDSNIVEAU RBS
- III.2 RESULTATEN LANGETIJDGEMIDDELD GELUIDSNIVEAU INDIRECTE HINDER
- III.3 RESULTATEN LANGETIJDGEMIDDELD GELUIDSNIVEAU IBS
- III.4 RESULTATEN MAXIMAAL GELUIDSNIVEAU
- III.5 DEELBIJDRAGEN GELUIDSBRONNEN RBS
- III.6 DEELBIJDRAGEN GELUIDSBRONNEN LA.MAX
- III.7 KAARTEN GELUIDSCONTOUREN

Model: Voorgenomen activiteit mei 2008 - Burgemeestersdijk ongenummerd, Nottér - Mts. Dekker  
Bijdrage van Groep R53 op alle ontvangerpunten  
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

| id   | Omschrijving          | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | L <sub>A</sub> |
|------|-----------------------|--------|------|-------|-------|--------|----------------|
| 01_A | Burgemeestersdijk 7-9 | 1.5    | 37.8 | 31.2  | 26.3  | 37.8   | 58.9           |
| 01_B | Burgemeestersdijk 7-9 | 5.0    | 41.8 | 34.6  | 29.7  | 41.8   | 64.0           |
| 02_A | Burgemeestersdijk 12  | 1.5    | 32.7 | 25.2  | 20.1  | 32.7   | 59.4           |
| 02_B | Burgemeestersdijk 12  | 5.0    | 34.4 | 27.1  | 22.1  | 34.4   | 63.1           |
| 03_A | Controlepunt noord    | 5.0    | 49.0 | 41.3  | 36.3  | 49.0   | 74.4           |
| 04_A | Controlepunt oost     | 5.0    | 49.2 | 42.9  | 38.1  | 49.2   | 66.5           |
| 05_A | Controlepunt zuid     | 5.0    | 47.0 | 40.8  | 35.9  | 47.0   | 58.3           |
| 06_A | Controlepunt west     | 5.0    | 47.1 | 40.6  | 35.8  | 47.1   | 69.1           |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Voorgenomen activiteit mei 2008 - Burgemeestersdijk ongenummerd, Notter - Mts. Dekker  
Bijdrage van Groep Indirecte hinder op alle ontvangerpunten  
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

| Id   | Omschrijving          | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|------|-----------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| 01_A | Burgemeestersdijk 7-9 | 1.5    | 13.9 | -5.5  | 10.2  | 20.2   | 47.9 |
| 01_B | Burgemeestersdijk 7-9 | 5.0    | 23.1 | 2.9   | 19.3  | 29.3   | 56.4 |
| 02_A | Burgemeestersdijk 12  | 1.5    | 41.2 | 23.0  | 39.7  | 49.7   | 75.5 |
| 02_B | Burgemeestersdijk 12  | 5.0    | 42.4 | 24.0  | 40.8  | 50.8   | 73.8 |
| 03_A | Controlepunt noord    | 5.0    | 38.9 | 17.8  | 34.3  | 44.3   | 68.3 |
| 04_A | Controlepunt oost     | 5.0    | 30.7 | 11.9  | 28.3  | 38.3   | 63.8 |
| 05_A | Controlepunt zuid     | 5.0    | 20.8 | 2.1   | 18.5  | 28.5   | 55.4 |
| 06_A | Controlepunt west     | 5.0    | 24.4 | 3.9   | 19.8  | 29.8   | 56.8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Voorgenomen activiteit mei 2008 - Burgemeestersdijk ongenummerd, Notter - Mts. Dekker  
Bijdrage van Groep RBS op alle ontvangerpunten  
Rekenmethode Industrielawaai = IL; Periode: Alle perioden

| Id   | Omschrijving          | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|------|-----------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| 01_A | Burgemeestersdijk 7-9 | 1.5    | 13.9 | -5.5  | -11.5 | 13.9   | 45.3 |
| 01_B | Burgemeestersdijk 7-9 | 5.0    | 23.1 | 2.9   | -3.2  | 23.1   | 53.8 |
| 02_A | Burgemeestersdijk 12  | 1.5    | 41.2 | 23.0  | 17.0  | 41.2   | 70.7 |
| 02_B | Burgemeestersdijk 12  | 5.0    | 42.4 | 24.0  | 16.0  | 42.4   | 71.0 |
| 03_A | Controlepunt Noord    | 5.0    | 38.9 | 17.8  | 11.8  | 38.9   | 65.7 |
| 04_A | Controlepunt oost     | 5.0    | 30.7 | 11.9  | 5.9   | 30.7   | 61.1 |
| 05_A | Controlepunt zuid     | 5.0    | 20.8 | 2.1   | -3.9  | 20.8   | 52.7 |
| 06_A | Controlepunt west     | 5.0    | 24.4 | 3.9   | -2.1  | 24.4   | 54.3 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Voorgenomen Activiteit mei 2008 - Burgemeestersdijk ongenummerd, Notter - Mts. Dekker  
Groep : Waarde=RBS / Referentie=Afvoer kuikens  
Periode : Waarde=Nachtperiode / Referentie=Nachtperiode  
Toetsingswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

| Id   | Omschrijving          | Hoogte | Waarde | Referentie | Sommatie |
|------|-----------------------|--------|--------|------------|----------|
| 01_A | Burgemeestersdijk 7-9 | 1.50   | 25.3   | 31.0       | 32.3     |
| 01_B | Burgemeestersdijk 7-9 | 5.00   | 29.7   | 35.1       | 36.2     |
| 02_A | Burgemeestersdijk 12  | 1.50   | 20.1   | 29.0       | 29.5     |
| 02_B | Burgemeestersdijk 12  | 5.00   | 22.1   | 29.7       | 30.4     |
| 03_A | Controlepunt noord    | 5.00   | 36.3   | 43.6       | 44.3     |
| 04_A | Controlepunt oost     | 5.00   | 38.1   | 34.9       | 39.8     |
| 05_A | Controlepunt zuid     | 5.00   | 35.9   | 24.3       | 36.2     |
| 06_A | Controlepunt west     | 5.00   | 35.8   | 32.7       | 37.5     |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAmaz totaal resultaten voor ontvangers  
Model: Voorgenomen activiteit mei 2008  
Groep: Maximaal geluid

| Identificatie<br>Ontvanger | Omschrijving          | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|----------------------------|-----------------------|--------|------|-------|-------|
| 01_A                       | Burgemeestersdijk 7-9 | 1.5    | 42.6 | 42.6  | 31.7  |
| 01_B                       | Burgemeestersdijk 7-9 | 5.0    | 47.6 | 47.6  | 37.5  |
| 02_A                       | Burgemeestersdijk 12  | 1.5    | 39.3 | 39.3  | 38.9  |
| 02_B                       | Burgemeestersdijk 12  | 5.0    | 40.2 | 40.1  | 40.2  |
| 03_A                       | Controlepunt noord    | 5.0    | 56.7 | 55.7  | 56.1  |
| 04_A                       | Controlepunt oost     | 5.0    | 41.7 | 38.8  | 41.3  |
| 05_A                       | Controlepunt zuid     | 5.0    | 40.7 | 40.7  | 36.2  |
| 06_A                       | Controlepunt west     | 5.0    | 55.6 | 49.0  | 55.1  |

Model: Voorgenomen activiteit mei 2008 = Burgemeestersdijk ongenummerd, Nottar - Mts. Dekker  
Bijdrage van Groep RBS op ontvangerpunt 01\_A = Burgemeestersdijk 7-9  
Rekenmethode Industrielaai - II; Periode: Alle perioden

| Id             | Omschrijving                  | Hoogte | Dag         | Avond       | Nacht       | Etmaal      | Li          | Cn  |
|----------------|-------------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----|
| VW04           | Vrachtwagen aanvoer diesel    | 0.7    | 7.4         |             |             | 7.4         | 52.5        | 4.3 |
| VW01           | Vrachtwagen aanvoer droogvoer | 0.7    | 6.2         |             |             | 6.2         | 48.5        | 4.4 |
| VW06           | Vrachtwagen aanvoer olie      | 0.7    | 3.2         |             |             | 3.2         | 48.5        | 4.4 |
| VW05           | Vrachtwagen aanvoer strooisel | 0.7    | 7.9         |             |             | 7.9         | 53.1        | 4.3 |
| VW03           | Vrachtwagen afvoer kippenmest | 0.7    | 10.4        |             |             | 10.4        | 48.7        | 4.4 |
| PA01           | Personenauto                  | 0.7    | -10.0       | -7.0        | -13.0       | -2.0        | 28.2        | 4.3 |
| BA01           | Bestelauto                    | 0.7    | -16.9       |             |             | -16.9       | 26.1        | 4.3 |
| SH01           | Shovel                        | 0.7    | 8.1         | 9.9         |             | 14.9        | 50.5        | 4.4 |
| OD01           | Overpompen diesel             | 0.7    | 24.4        |             |             | 24.4        | 45.6        | 4.3 |
| VS01           | Vullen silo's                 | 0.7    | 19.3        |             |             | 19.3        | 37.6        | 4.5 |
| VS02           | Vullen silo's                 | 0.7    | 12.6        |             |             | 12.6        | 31.0        | 4.5 |
| LS01           | lossen strooisel              | 0.7    | 1.5         |             |             | 1.5         | 22.7        | 4.4 |
| LM01           | Laden kippenmest              | 1.0    | 19.4        |             |             | 19.4        | 34.6        | 4.3 |
| LM02           | Laden kippenmest              | 1.0    | 17.5        |             |             | 17.5        | 32.7        | 4.4 |
| LM03           | Laden kippenmest              | 1.0    | 10.4        |             |             | 10.4        | 25.7        | 4.5 |
| 01             | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 31.1        | 24.9        | 20.0        | 31.1        | 34.0        | 2.8 |
| 02             | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 31.1        | 24.9        | 20.0        | 31.1        | 33.9        | 2.8 |
| 03             | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 29.4        | 23.1        | 18.3        | 29.4        | 32.5        | 3.1 |
| 04             | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 29.3        | 23.1        | 18.2        | 29.3        | 32.4        | 3.1 |
| 05             | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 26.3        | 20.0        | 15.2        | 26.3        | 29.6        | 3.3 |
| 06             | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 26.2        | 19.9        | 15.1        | 26.2        | 29.5        | 3.3 |
| 07             | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 17.6        | 11.4        | 6.5         | 17.6        | 20.5        | 2.8 |
| 08             | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 17.6        | 11.3        | 6.5         | 17.6        | 20.4        | 2.8 |
| 09             | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 18.3        | 12.0        | 7.2         | 18.3        | 21.4        | 3.1 |
| 10             | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 18.3        | 12.0        | 7.2         | 18.3        | 21.4        | 3.1 |
| 11             | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 16.4        | 10.1        | 5.3         | 16.4        | 19.7        | 3.3 |
| 12             | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 16.4        | 10.1        | 5.3         | 16.4        | 19.7        | 3.3 |
| 13             | Warmtewisselaar 92 C4R        | 2.5    | 0.6         | -5.7        | -10.5       | 0.6         | 4.7         | 4.1 |
| 14             | Warmtewisselaar 92 C4R        | 2.5    | 2.2         | -4.1        | -8.9        | 2.2         | 6.4         | 4.2 |
| 15             | Warmtewisselaar 92 C4R        | 2.5    | 1.4         | 4.8         | -9.7        | 1.4         | 5.7         | 4.3 |
| <b>Totalen</b> |                               |        | <b>37.8</b> | <b>31.2</b> | <b>26.3</b> | <b>37.8</b> | <b>58.9</b> |     |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Voorgenomen activiteit mei 2008 - Burgemeestersdijk ongenummerd, Notter - Mts. Dekker  
Bijdrage van Groep RBS op ontvangerpunt 01.B - Burgemeestersdijk 7-9  
Rekenmethode Industrielawaai - II; Periode: Alle perioden

| Id      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   | Om  |
|---------|-------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|-----|
| VW04    | Vrachtwagen aanvoer diesel    | 0.7    | 11.1 | --    | --    | 11.1   | 55.2 | 3.3 |
| VW01    | Vrachtwagen aanvoer droogvoer | 0.7    | 14.7 | --    | --    | 14.7   | 56.1 | 3.6 |
| VW06    | Vrachtwagen aanvoer olie      | 0.7    | 11.9 | --    | --    | 11.9   | 56.3 | 3.6 |
| VW05    | Vrachtwagen aanvoer strooisel | 0.7    | 11.5 | --    | --    | 11.5   | 55.7 | 3.3 |
| VW03    | Vrachtwagen afvoer kippenmest | 0.7    | 18.9 | --    | --    | 18.9   | 56.3 | 3.6 |
| PA01    | Personenauto                  | 0.7    | -2.9 | 0.1   | -5.9  | 5.1    | 34.3 | 3.3 |
| BA01    | Bestelauto                    | 0.7    | -7.0 | --    | --    | -7.0   | 34.9 | 3.3 |
| SH01    | Shovel                        | 0.7    | 14.0 | 15.7  | --    | 20.7   | 55.5 | 3.5 |
| OD01    | Overpompen diesel             | 0.7    | 25.9 | --    | --    | 25.9   | 46.1 | 3.3 |
| VS01    | Vullen silo's                 | 0.7    | 27.5 | --    | --    | 27.5   | 44.9 | 3.6 |
| VS02    | Vullen silo's                 | 0.7    | 26.6 | --    | --    | 26.6   | 44.2 | 3.8 |
| LS01    | lossen strooisel              | 0.7    | 4.7  | --    | --    | 4.7    | 24.9 | 3.4 |
| LM01    | Laden kippenmest              | 1.0    | 27.4 | --    | --    | 27.4   | 41.7 | 3.4 |
| LM02    | Laden kippenmest              | 1.0    | 26.5 | --    | --    | 26.5   | 41.0 | 3.6 |
| LM03    | Laden kippenmest              | 1.0    | 25.8 | --    | --    | 25.8   | 40.4 | 3.8 |
| 01      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 34.1 | 27.8  | 23.0  | 34.1   | 36.0 | 1.9 |
| 02      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 34.0 | 27.8  | 22.9  | 34.0   | 36.0 | 2.0 |
| 03      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 32.9 | 26.6  | 21.8  | 32.9   | 35.2 | 2.3 |
| 04      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 32.9 | 26.6  | 21.8  | 32.9   | 35.2 | 2.3 |
| 05      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 31.4 | 25.2  | 20.3  | 31.4   | 34.1 | 2.6 |
| 06      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 31.4 | 25.2  | 20.3  | 31.4   | 34.0 | 2.6 |
| 07      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 18.8 | 12.6  | 7.7   | 18.8   | 20.8 | 1.9 |
| 08      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 18.8 | 12.5  | 7.7   | 18.8   | 20.7 | 2.0 |
| 09      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 17.2 | 11.0  | 6.1   | 17.2   | 19.6 | 2.3 |
| 10      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 17.2 | 10.9  | 6.1   | 17.2   | 19.5 | 2.3 |
| 11      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 18.2 | 11.9  | 7.1   | 18.2   | 20.8 | 2.6 |
| 12      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 18.2 | 11.9  | 7.1   | 18.2   | 20.8 | 2.6 |
| 13      | Warmtewisselaar 92 C4R        | 2.5    | 0.5  | -5.8  | -10.6 | 0.5    | 3.9  | 3.4 |
| 14      | Warmtewisselaar 92 C4R        | 2.5    | 2.3  | -3.9  | -8.8  | 2.3    | 5.3  | 3.4 |
| 15      | Warmtewisselaar 92 C4R        | 2.5    | 1.6  | -4.7  | -9.6  | 1.6    | 5.1  | 3.6 |
| Totalen |                               |        | 41.8 | 34.6  | 29.7  | 41.8   | 64.0 |     |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen.

Model: Voorgenomen activiteit mei 2008 - Burgemeestersdijk ongenummerd, Notter - Mts. Dekker  
Bijdrage van Groep RBS op ontvangerpunt 02 A - Burgemeestersdijk 12  
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

| Id      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Zitmaal | Li   | Cm  |
|---------|-------------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|------|-----|
| VW04    | Vrachtwagen aanvoer diesel    | 0.7    | 2.4   | --    | --    | 2.4     | 48.0 | 4.8 |
| VW01    | Vrachtwagen aanvoer droogvoer | 0.7    | 10.1  | --    | --    | 10.1    | 52.7 | 4.7 |
| VW06    | Vrachtwagen aanvoer olie      | 0.7    | 7.3   | --    | --    | 7.3     | 52.9 | 4.7 |
| VW05    | Vrachtwagen aanvoer strooisel | 0.7    | 2.2   | --    | --    | 2.2     | 47.8 | 4.8 |
| VW03    | Vrachtwagen afvoer Kippenmest | 0.7    | 14.1  | --    | --    | 14.1    | 52.7 | 4.7 |
| PA01    | Personenauto                  | 0.7    | -9.0  | -6.0  | -12.0 | -1.0    | 29.5 | 4.8 |
| BA01    | Bestelauto                    | 0.7    | -13.0 | --    | --    | -13.0   | 30.4 | 4.8 |
| SH01    | Shovel                        | 0.7    | 9.3   | 11.1  | --    | 16.1    | 52.1 | 4.7 |
| OD01    | Overpompen diesel             | 0.7    | 0.4   | --    | --    | 0.4     | 22.0 | 4.8 |
| VS01    | Vullen silo's                 | 0.7    | 18.5  | --    | --    | 18.5    | 37.1 | 4.7 |
| VSO2    | Vullen silo's                 | 0.7    | 21.3  | --    | --    | 21.3    | 39.8 | 4.7 |
| LS01    | Lossen strooisel              | 0.7    | -9.2  | --    | --    | -9.2    | 12.4 | 4.8 |
| LM01    | Laden kippenmest              | 1.0    | 17.0  | --    | --    | 17.0    | 32.5 | 4.7 |
| LM02    | Laden kippenmest              | 1.0    | 19.8  | --    | --    | 19.8    | 35.3 | 4.7 |
| LM03    | Laden kippenmest              | 1.0    | 20.3  | --    | --    | 20.3    | 35.7 | 4.7 |
| 01      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 22.4  | 16.1  | 11.3  | 22.4    | 26.4 | 4.1 |
| 02      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 22.4  | 16.1  | 11.3  | 22.4    | 26.4 | 4.0 |
| 03      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 23.1  | 16.9  | 12.0  | 23.1    | 27.1 | 4.0 |
| 04      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 23.1  | 16.9  | 12.0  | 23.1    | 27.1 | 4.0 |
| 05      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 23.9  | 17.7  | 12.8  | 23.9    | 27.8 | 3.9 |
| 06      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 24.0  | 17.7  | 12.9  | 24.0    | 27.9 | 3.9 |
| 07      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 10.3  | 4.1   | -0.8  | 10.3    | 14.4 | 4.1 |
| 08      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 10.3  | 4.1   | -0.8  | 10.3    | 14.4 | 4.1 |
| 09      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 10.9  | 4.6   | -0.2  | 10.9    | 14.9 | 4.0 |
| 10      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 10.9  | 4.6   | -0.2  | 10.9    | 14.9 | 4.0 |
| 11      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 11.5  | 5.2   | 0.4   | 11.5    | 15.4 | 3.9 |
| 12      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 11.5  | 5.3   | 0.4   | 11.5    | 15.4 | 3.9 |
| 13      | Warmtewisselaar 92 C4R        | 2.5    | -1.5  | -7.7  | -12.6 | -1.5    | 3.1  | 4.6 |
| 14      | Warmtewisselaar 92 C4R        | 2.5    | -3.3  | -9.5  | -14.4 | -3.3    | 1.3  | 4.5 |
| 15      | Warmtewisselaar 92 C4R        | 2.5    | -2.5  | -8.7  | -13.6 | -2.5    | 2.0  | 4.5 |
| Totalen |                               |        | 32.7  | 25.2  | 20.1  | 32.7    | 59.4 |     |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Voorgenomen activiteit mei 2008 - Burgemeestersdijk ongenummerd, Notter - Mts. Dekker  
Bijdrage van Groep RBS op ontvangerpunt 02\_B - Burgemeestersdijk 12  
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

| Id      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Stmaal | Li   | Cm  |
|---------|-------------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|------|-----|
| VW04    | Vrachtwagen aanvoer diesel    | 0.7    | 3.5   | --    | --    | 3.5    | 48.7 | 4.4 |
| VW01    | Vrachtwagen aanvoer droogvoer | 0.7    | 11.3  | --    | --    | 11.3   | 53.5 | 4.3 |
| VW06    | Vrachtwagen aanvoer olie      | 0.7    | 8.4   | --    | --    | 8.4    | 53.6 | 4.3 |
| VW05    | Vrachtwagen aanvoer strooisel | 0.7    | 3.2   | --    | --    | 3.2    | 48.4 | 4.4 |
| VW03    | Vrachtwagen afvoer kippenmest | 0.7    | 15.3  | --    | --    | 15.3   | 53.5 | 4.3 |
| PA01    | Personenauto                  | 0.7    | -8.5  | -5.5  | -11.5 | -0.5   | 29.7 | 4.4 |
| BA01    | Bestelauto                    | 0.7    | -12.3 | --    | --    | -12.3  | 30.7 | 4.4 |
| SH01    | Shovel                        | 0.7    | 10.2  | 11.9  | --    | 16.9   | 52.5 | 4.3 |
| OD01    | Overpompen diesel             | 0.7    | 1.8   | --    | --    | 1.8    | 23.0 | 4.4 |
| VS01    | Vullen silo's                 | 0.7    | 19.3  | --    | --    | 19.3   | 37.4 | 4.3 |
| VS02    | Vullen silo's                 | 0.7    | 22.3  | --    | --    | 22.3   | 40.4 | 4.3 |
| LS01    | Lossen strooisel              | 0.7    | -7.0  | --    | --    | -7.0   | 14.2 | 4.4 |
| LM01    | Laden kippenmest              | 1.0    | 17.9  | --    | --    | 17.9   | 33.0 | 4.3 |
| LM02    | Laden kippenmest              | 1.0    | 20.8  | --    | --    | 20.8   | 35.9 | 4.3 |
| LM03    | Laden kippenmest              | 1.0    | 21.1  | --    | --    | 21.1   | 36.1 | 4.2 |
| 01      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 24.4  | 18.1  | 13.3  | 24.4   | 28.0 | 3.7 |
| 02      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 24.4  | 18.2  | 13.3  | 24.4   | 28.1 | 3.7 |
| 03      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 25.2  | 16.9  | 14.1  | 25.2   | 28.7 | 3.6 |
| 04      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 25.2  | 19.0  | 14.1  | 25.2   | 28.8 | 3.6 |
| 05      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 26.0  | 19.8  | 14.9  | 26.0   | 29.4 | 3.4 |
| 06      | Ventilatoren 800 mm (6x)      | 7.0    | 26.1  | 19.8  | 15.0  | 26.1   | 29.5 | 3.4 |
| 07      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 10.3  | 4.1   | -0.8  | 10.3   | 14.0 | 3.7 |
| 08      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 10.3  | 4.1   | -0.8  | 10.3   | 14.0 | 3.7 |
| 09      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 10.9  | 4.6   | -0.2  | 10.9   | 14.4 | 3.6 |
| 10      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 10.9  | 4.6   | -0.2  | 10.9   | 14.4 | 3.6 |
| 11      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 11.5  | 5.2   | 0.4   | 11.5   | 14.9 | 3.4 |
| 12      | Ventilator 630 mm             | 7.0    | 11.5  | 5.3   | 0.4   | 11.5   | 14.9 | 3.4 |
| 13      | Warmtewisselaar 92 C4R        | 2.5    | -1.4  | -7.7  | -12.5 | -1.4   | 2.7  | 4.2 |
| 14      | Warmtewisselaar 92 C4R        | 2.5    | -3.3  | -9.6  | -14.4 | -3.3   | 0.8  | 4.1 |
| 15      | Warmtewisselaar 92 C4R        | 2.5    | -2.5  | -8.8  | -13.6 | -2.5   | 1.6  | 4.1 |
| Totalen |                               |        | 34.4  | 27.1  | 22.1  | 34.4   | 60.1 |     |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

L<sub>A</sub>max resultaten per bron/groep voor ontvanger 01\_A - Burgemeestersdijk 7-9  
Model: Voorgenomen activiteit mei 2008  
Groep: Maximaal geluid

| Identificatie<br>Bron/Groep | Omschrijving              | Dag   | Avond | Nacht | Ca   |
|-----------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|------|
| SH01, max                   | Shovel                    | 42.62 | 42.62 | --    | 4.34 |
| BA01, max                   | Bestelauto                | 13.71 | --    | --    | 4.37 |
| PA01, max                   | Persoonenauto             | 17.94 | 17.94 | 17.94 | 4.37 |
| VW04, max                   | Vrachtwagen aanvoer diese | 38.85 | --    | --    | 4.29 |
| VW05, max                   | Vrachtwagen aanvoer stroo | 39.06 | --    | --    | 4.29 |
| VW06, max                   | Vrachtwagen aanvoer olie  | 39.84 | --    | --    | 4.34 |
| VW02, max                   | Vrachtwagen laden kuikens | --    | --    | 31.73 | 4.36 |
| VW01, max                   | Vrachtwagen aanvoer droog | 30.81 | --    | --    | 4.35 |
| VW03, max                   | Vrachtwagen afvoer kippen | 33.40 | --    | --    | 4.36 |

L<sub>A</sub>max resultaten per bron/groep voor ontvanger 01\_B - Burgemeestersdijk 7-9  
Model: Voorgenomen activiteit mei 2008  
Groep: Maximaal geluid

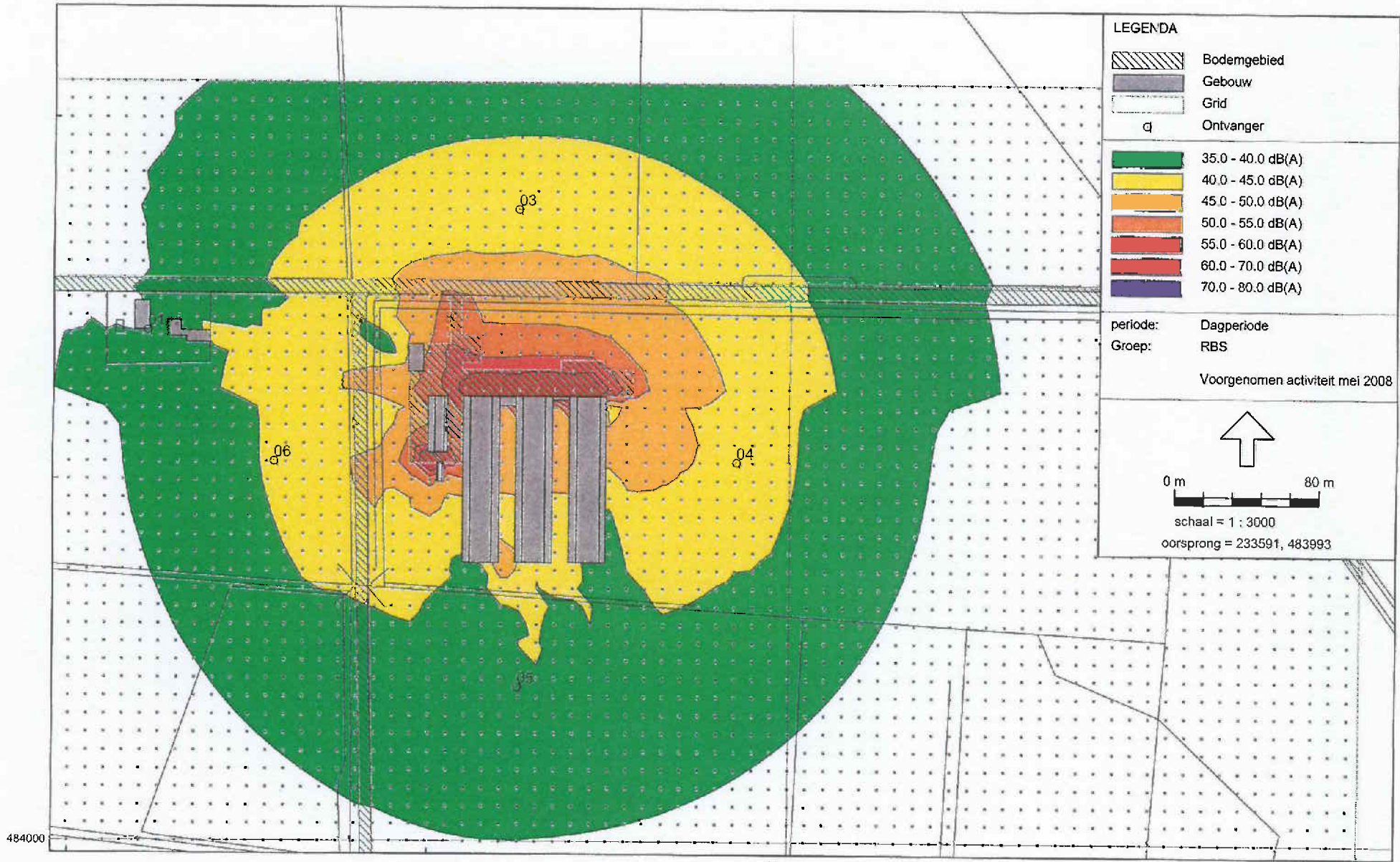
| Identificatie<br>Bron/Groep | Omschrijving              | Dag   | Avond | Nacht | Criteria |
|-----------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|----------|
| SH01, max                   | Shovel                    | 47.61 | 47.61 | --    | 3.33     |
| BA01, max                   | Bestelauto                | 21.85 | --    | --    | 3.39     |
| PA01, max                   | Personenauto              | 22.54 | 22.54 | 22.54 | 3.39     |
| VW04, max                   | Vrachtwagen aanvoer disse | 45.63 | --    | --    | 3.19     |
| VW05, max                   | Vrachtwagen aanvoer stroo | 45.53 | --    | --    | 3.17     |
| VW06, max                   | Vrachtwagen aanvoer olie  | 47.28 | --    | --    | 3.32     |
| VW02, max                   | Vrachtwagen laden kuikens | --    | --    | 37.53 | 3.37     |
| VW01, max                   | Vrachtwagen aanvoer droog | 36.34 | --    | --    | 3.34     |
| VW03, max                   | Vrachtwagen afvoer kippen | 39.75 | --    | --    | 3.37     |

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 02\_A = Burgemeestersdijk 12  
Model: Voorgenomen activiteit mei 2008  
Groep: Maximaal geluid

| Identificatie<br>Bron/Groep | Omschrijving              | Dag   | Avond | Nacht | Cm   |
|-----------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|------|
| SH01, max                   | Shovel                    | 39.28 | 39.28 | --    | 4.76 |
| BA01, max                   | Bestelauto                | 23.04 | --    | --    | 4.75 |
| PA01, max                   | Personenauto              | 23.23 | 23.23 | 23.23 | 4.75 |
| VW04, max                   | Vrachtwagen aanvoer diese | 38.56 | --    | --    | 4.76 |
| VW05, max                   | Vrachtwagen aanvoer stroo | 38.54 | --    | --    | 4.76 |
| VW06, max                   | Vrachtwagen aanvoer olie  | 38.79 | --    | --    | 4.76 |
| VW02, max                   | Vrachtwagen laden kuikens | --    | --    | 38.88 | 4.75 |
| VW01, max                   | Vrachtwagen aanvoer droog | 38.84 | --    | --    | 4.75 |
| VW03, max                   | Vrachtwagen afvoer kippen | 38.89 | --    | --    | 4.75 |

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 02\_B - Burgemeestersdijk 12  
Model: Voorgenomen activiteit mei 2008  
Groep: Maximaal geluid

| Identificatie<br>Bron/Groep | Omschrijving              | Dag   | Avond | Nacht | Om   |
|-----------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|------|
| SH01, max                   | Shovel                    | 40.10 | 40.10 | --    | 4.38 |
| BA01, max                   | Bestelauto                | 23.80 | --    | --    | 4.37 |
| PA01, max                   | Personenauto              | 23.83 | 23.83 | 23.83 | 4.37 |
| VW04, max                   | Vrachtwagen aanvoer diese | 39.86 | --    | --    | 4.39 |
| VW05, max                   | Vrachtwagen aanvoer stroo | 39.84 | --    | --    | 4.40 |
| VW06, max                   | Vrachtwagen aanvoer olie  | 40.09 | --    | --    | 4.38 |
| VW02, max                   | Vrachtwagen laden kuikens | --    | --    | 40.18 | 4.37 |
| VW01, max                   | Vrachtwagen aanvoer droog | 40.14 | --    | --    | 4.37 |
| VW03, max                   | Vrachtwagen afvoer kippen | 40.19 | --    | --    | 4.37 |

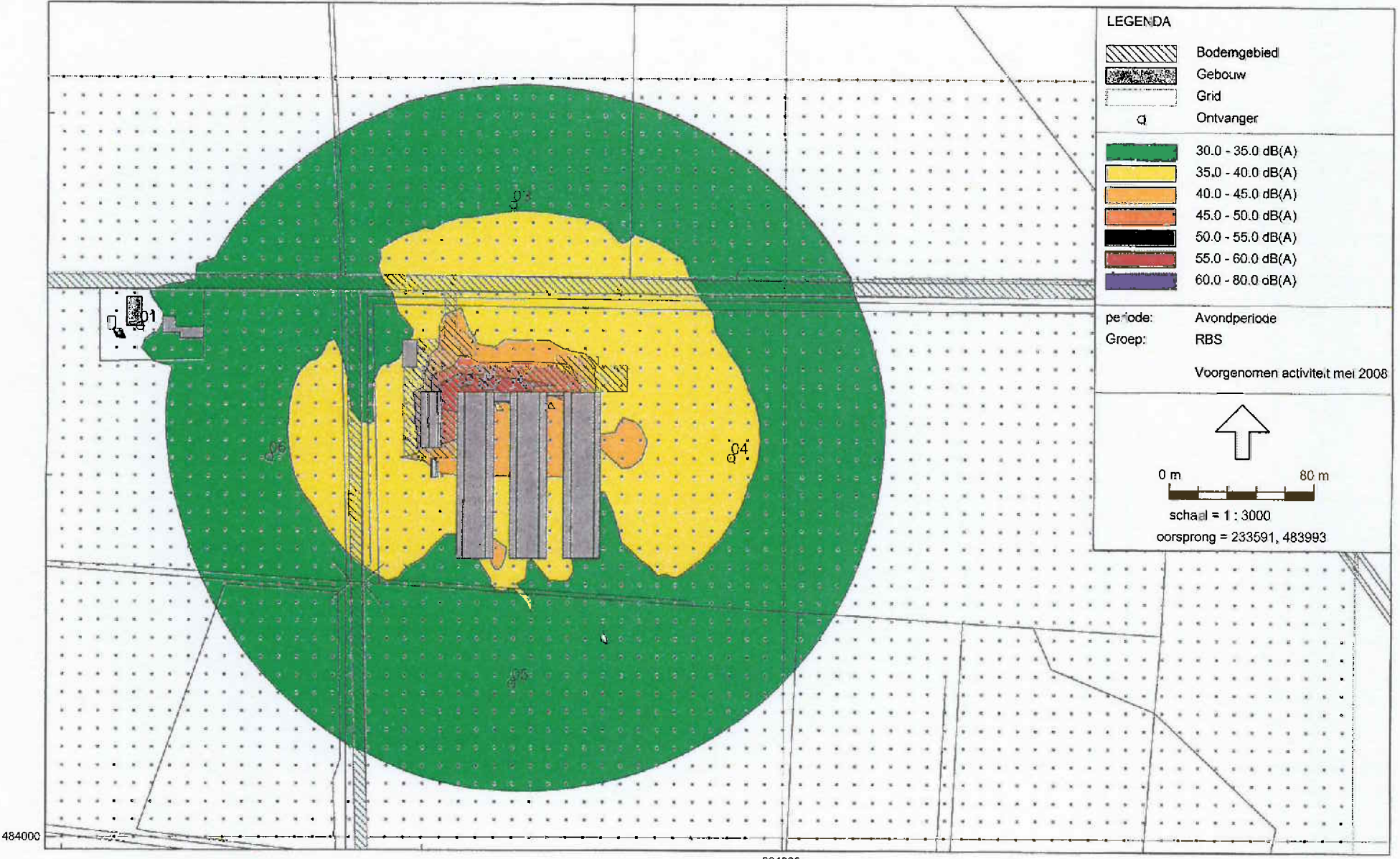


484000

234000

Industrielaan 1 - Il., Mts. Dekker - Burgemeestersdijk ongenummerd, Nutter - Voorgenomen activiteit mei 2008 [H:\2007 Geonnoise projecten\Dekker, Mts. (Burgemeestersdijk)], Geonnoise V5.41

**CONTOUREN GELUIDBELASTING  
DAGPERIODE**

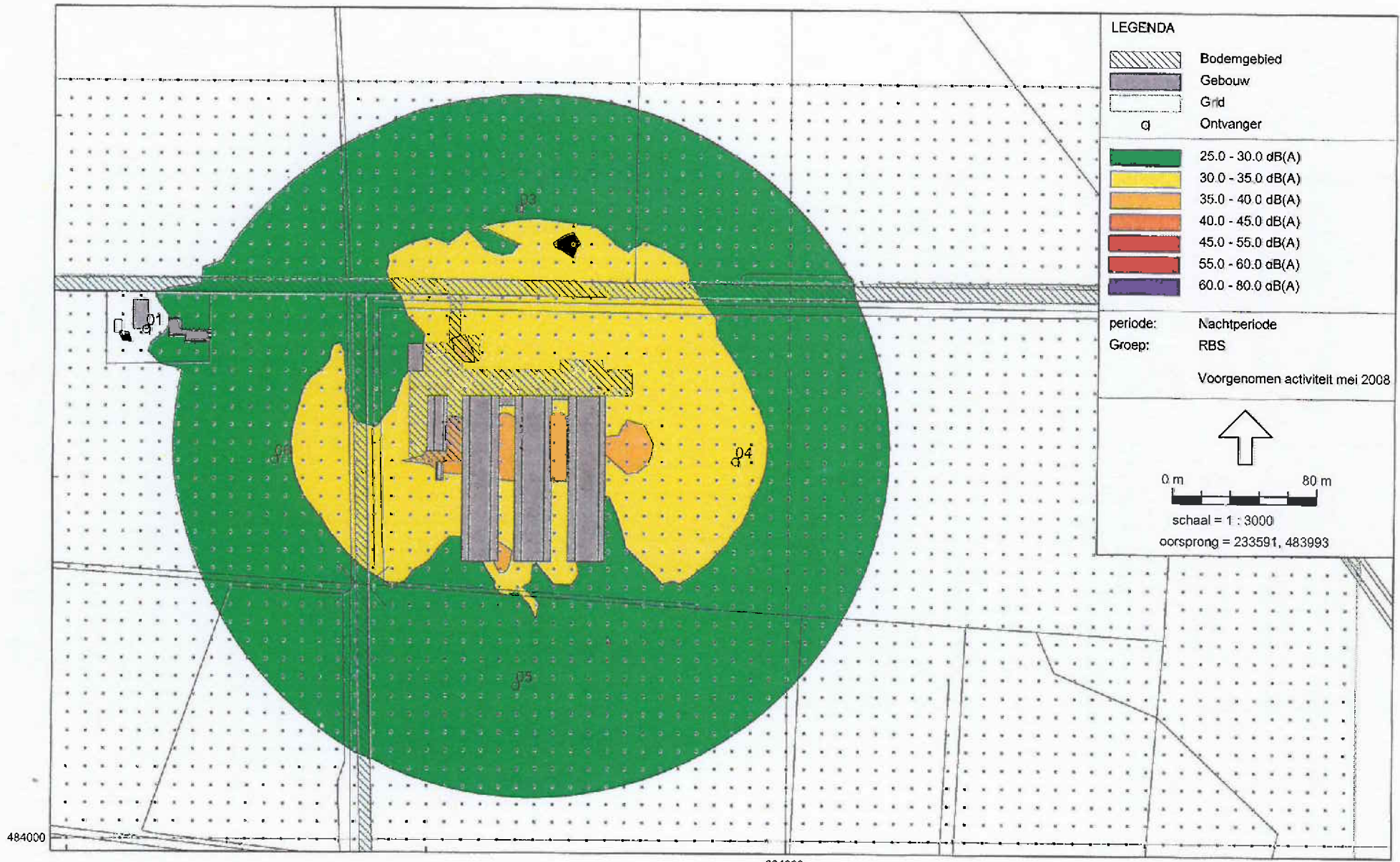


484000

234000

Industrielawaai - IL, Mts. Dekker - Burgemeestersdijk ongenummerd, Natter - Voorgenomen activiteit mei 2008 [H:\2007 Geonoise projecten\Dekker, Mts. (Burgemeestersdijk)\], Geonoise V5.41

**CONTOUREN GELUIDBELASTING  
AVONDPERIODE**

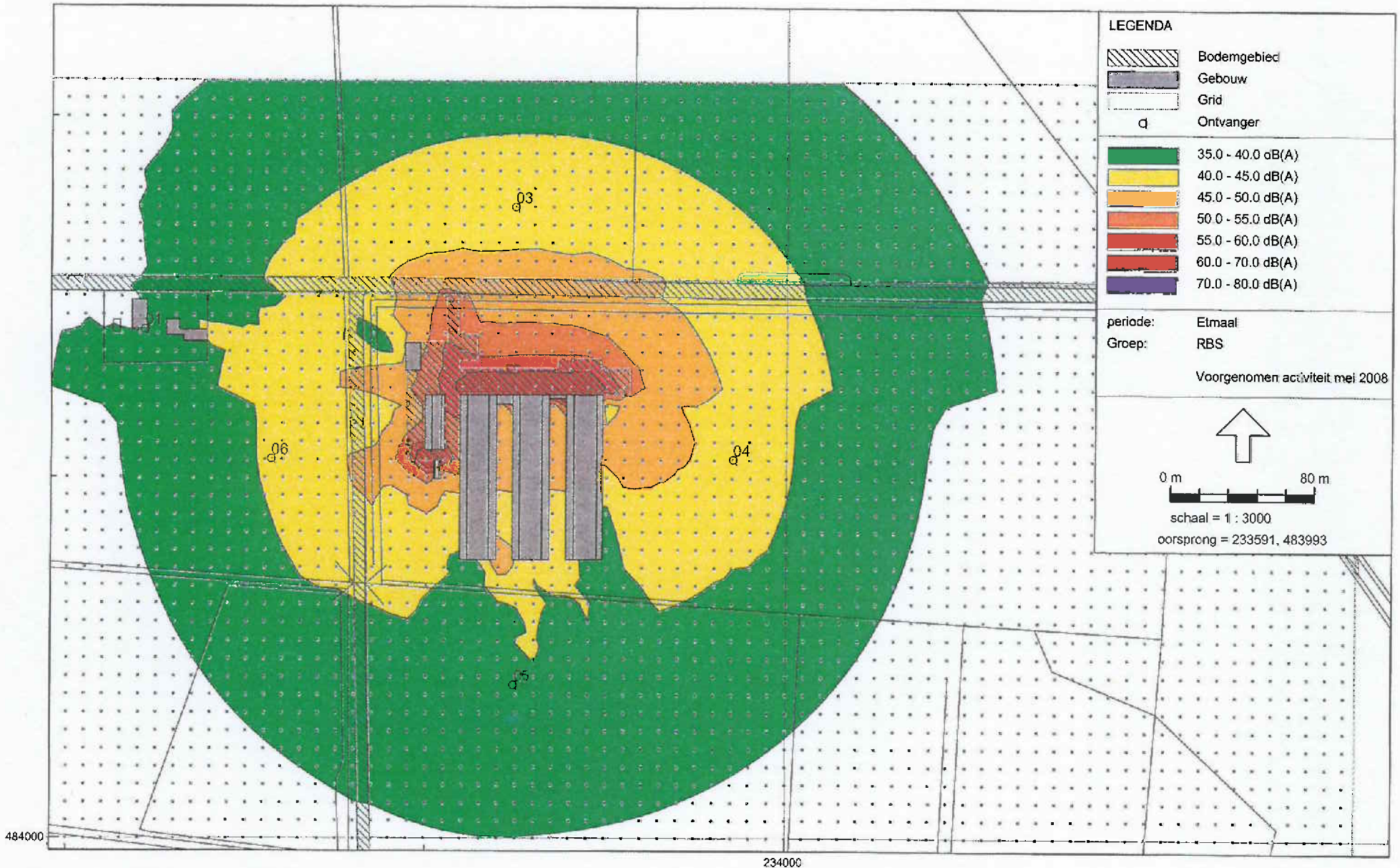


484000

234000

Industrieweg 1, Mts. Dekker - Burgemeestersdijk ongenummerd, Natter - Voorgenomen activiteit mei 2008 [1/2007 Geonose projecten/Dekker, Mts. (Burgemeestersdijk)] , Geonose V5.41

**CONTOUREN GELUIDBELASTING  
NACHTPERIODE**



Industrieawaai - IL, Mts. Dekker - Burgemeestersdijk (ongenummerd, Natter - Voorgenomen activiteit mei 2008 [H\2007 Geonise projecten\Dekker, Mts. (Burgemeestersdijk)], Geonise V5.41

**CONTOUREN GELUIDBELASTING  
ETMAAL**