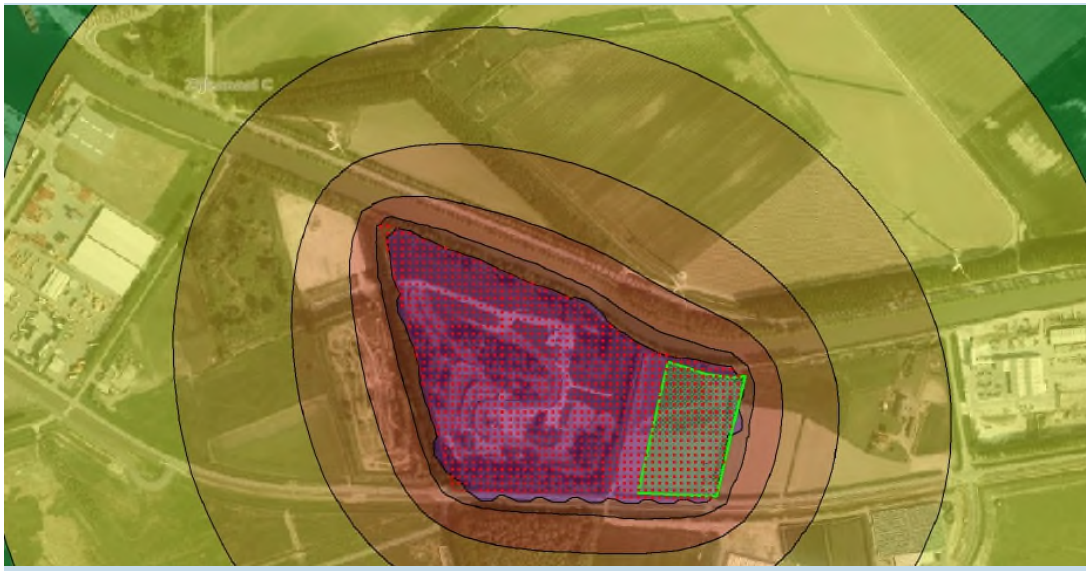




## Akoestisch onderzoek

**MER sloop- & milieuconcern Beelen aan de Finlandweg te  
Westdorpe**

# Akoestisch onderzoek

## MER sloop- & milieuconcern Beelen aan de Finlandweg te Westdorpe

Projectnummer 0262062.00  
definitief  
23 mei 2016

### Auteur(s)

M.J. Reinders

### Opdrachtgever

Beelen Terneuzen B.V.  
Finlandweg 28  
4554 LW Westdorpe

datum vrijgave

23 mei 2016

beschrijving revisie

Definitief

goedkeuring

E. Koomen

vrijgave

A. van Dongen

**Projectgroep bestaande uit:**

Maarten Reinders  
Marijke Visser-Poldervaart  
Ernst Koomen

**Tekstbijdragen:**

Maarten Reinders

**Datum van uitgave:**

23 mei 2016

**Contactgegevens:**

Monitorweg 29  
1322 BK ALMERE  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE

E. [info@anteagroup.nl](mailto:info@anteagroup.nl)

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

# Inhoud

Blz.

|          |                                                 |           |
|----------|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                | <b>1</b>  |
| 1.1      | Leeswijzer                                      | 2         |
| <b>2</b> | <b>Uitgangspunten</b>                           | <b>3</b>  |
| 2.1      | Situering van het plangebied                    | 3         |
| 2.2      | Activiteiten                                    | 4         |
| 2.3      | Overige geluidbronnen                           | 5         |
| 2.4      | Beoordelingskader en uitvoeringsaspecten M.e.r. | 6         |
| <b>3</b> | <b>Onderzoeksopzet</b>                          | <b>8</b>  |
| 3.1      | Algemeen                                        | 8         |
| 3.2      | Bepaling geluidssituatie autonome situatie      | 8         |
| 3.2.1    | Huidige situatie Beelen                         | 8         |
| 3.2.2    | Gezoneerde industrieterreinen                   | 8         |
| 3.2.3    | Finlandweg                                      | 9         |
| 3.2.4    | Spoorlijn                                       | 9         |
| 3.2.5    | Vaarweg Zijkanaal C                             | 10        |
| 3.3      | Bepaling geluidssituatie plansituatie           | 11        |
| 3.3.1    | Inrichting afvalverwerkingsbedrijf Beelen       | 11        |
| 3.3.2    | Verkeersaantrekkende werking                    | 12        |
| <b>4</b> | <b>Onderzoeksresultaten</b>                     | <b>13</b> |
| 4.1      | Autonome situatie                               | 13        |
| 4.1.1    | Huidige situatie Beelen                         | 13        |
| 4.1.2    | Gezoneerde industrieterreinen                   | 13        |
| 4.1.3    | Finlandweg                                      | 14        |
| 4.1.4    | Spoorlijn                                       | 14        |
| 4.1.5    | Vaarweg Zijkanaal C                             | 14        |
| 4.1.6    | Gecumuleerd                                     | 15        |
| 4.2      | Plansituatie                                    | 16        |
| 4.2.1    | Huidige situatie Beelen                         | 16        |
| 4.2.2    | Gezoneerde industrieterreinen                   | 16        |
| 4.2.3    | Finlandweg                                      | 16        |
| 4.2.4    | Spoorlijn                                       | 17        |
| 4.2.5    | Vaarweg Zijkanaal C                             | 17        |
| 4.2.6    | Afvalverwerkingsbedrijf Beelen                  | 17        |
| 4.2.7    | Gecumuleerd                                     | 17        |
| 4.3      | Effecten plansituatie                           | 18        |
| 4.3.1    | Effecten op de geluidbelasting                  | 18        |
| 4.3.2    | Effecten op geluidgehinderden                   | 18        |

|                  |                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Bijlage 1</b> | <b>Invoergegevens Geomilieu</b>                               |
| <b>Bijlage 2</b> | <b>Rekenresultaten wegverkeerslawaaï autonome situatie</b>    |
| <b>Bijlage 3</b> | <b>Rekenresultaten spoorweglawaaï autonome situatie</b>       |
| <b>Bijlage 4</b> | <b>Rekenresultaten scheepvaartlawaaï autonome situatie</b>    |
| <b>Bijlage 5</b> | <b>Rekenresultaten wegverkeerslawaaï plansituatie</b>         |
| <b>Bijlage 6</b> | <b>Rekenresultaten spoorweglawaaï plansituatie</b>            |
| <b>Bijlage 7</b> | <b>Rekenresultaten scheepvaartlawaaï plansituatie</b>         |
| <b>Bijlage 8</b> | <b>Rekenresultaten industriellawaaï (Beelen) plansituatie</b> |
| <br>             |                                                               |
| <b>Figuur 1</b>  | <b>Situatie</b>                                               |
| <b>Figuur 2</b>  | <b>Rekenmodel industriellawaaï</b>                            |
| <b>Figuur 3</b>  | <b>Rekenmodel wegverkeerslawaaï</b>                           |
| <b>Figuur 4</b>  | <b>Rekenmodel railverkeerslawaaï</b>                          |

# 1 Inleiding

Om ten noorden van de Finlandweg te Westdorpe de vestiging van bedrijven in milieucategorie 4.2 en twee specifieke bedrijfsactiviteiten in milieucategorie 5.2 te faciliteren dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. Het voornemen heeft betrekking op twee percelen tussen de Finlandweg en Zijkanaal C. Afval- en recyclingbedrijf Beelen (hierna: Beelen) is voornemens om een haar afvalverwerkingsbedrijf op deze locatie uit te breiden. De activiteiten van het te realiseren bedrijf omvatten onder meer thermische en extractieve reiniging, composteren, puinbreken en pyrolyse<sup>1</sup>. Op het terrein worden diverse inrichtingen, algemene gebouwen en toebehoren, opslagvoorzieningen en voorzieningen voor overslag, verlading en intern transport (zoals een laad- en loskade en parkeerplaatsen) gerealiseerd.

Voorliggend akoestisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplan- en m.e.r.-procedure.



Afbeelding 1.1: Gebied waarop van het voorziene afvalverwerkingsbedrijf Beelen worden onderzocht (Bron: Google-maps), blauw omlijnd het bestemmingsplangebied, rood omlijnd het plangebied van het MER

<sup>1</sup> Pyrolyse is een proces waarbij materiaal wordt ontleed door het te verhitten zonder dat er zuurstof bij kan komen. Het gas dat hierbij vrijkomt, wordt gebruikt als brandstof voor andere processen op het terrein (bijv. thermische reiniging)

Het bestemmingsplan dat voor het terrein wordt opgesteld heeft betrekking op het gedeelte ten noorden van de Finlandweg. In het planMER wordt ook rekening gehouden met een ontwikkeling van het perceel ten zuiden van de Finlandweg. Het bestemmingsplandeel is in een separaat onderzoek beschouwd. Onderhavig onderzoek richt zich derhalve op het MER-gedeelte (rood omlijnd).

Er is geen harde wet- en regelgeving voor geluid in een milieu effect studie. De beoordeling vindt kwantitatief plaats door het vergelijken van de totale - cumulatieve - geluidssituatie met en zonder de voorgenomen ontwikkeling.

De ontwikkeling van het terrein wordt in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt door hiervoor de bestemming Bedrijventerrein op te nemen. Binnen deze bestemming wordt de ontwikkeling van Bedrijventerrein tot en met categorie 4.2 mogelijk gemaakt. Tevens wordt een breek-zeefinstallatie (capaciteit groter dan 100.000 ton per jaar) mogelijk gemaakt die behoort tot milieucategorie 5.2. Uitgangspunt is dat deze activiteit expliciet mogelijk wordt gemaakt op het terrein. Voor het planMER wordt ook rekening gehouden met een categorie 4.2 typering voor de ontwikkeling van het perceel ten zuiden van de Finlandweg.

## 1.1 Leeswijzer

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- in hoofdstuk 2 worden de situering van de inrichting en de uitgangspunten beschreven;
- de onderzoeksopzet komt aan de orde in hoofdstuk 3;
- in hoofdstuk 4 tenslotte worden de onderzoekresultaten weergegeven.



## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Situering van het plangebied

De locatie bevindt zich ter plaatse van de Axelse Vlake en ten zuiden van de watergang Zijkanaal C, welke uitmondt op het kanaal Gent-Terneuzen (zie afbeelding 2.1).

Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door de Ameliaweg en wordt doorsneden door de Finlandweg alsmede een spoorweg. De totale oppervlakte van de inrichting waarvoor het bestemmingsplan wordt vastgesteld bedraagt circa 12 hectare. Het gedeelte ten zuiden van de Finlandweg heeft een oppervlakte van circa 8 hectare.



Afbeelding 2.1: Ligging plangebied in ruimere omgeving (Bron: Google-maps)



In de omgeving van de inrichting is één woning gelegen, namelijk Industrieweg-Zuid 23 op circa 210 meter ten oosten van het plangebied. In afbeelding 2.2 is de locatie van de woning ten opzichte van het terrein weergegeven.



Afbeelding 2.2: Ligging Industrieweg-Zuid 23 ten opzichte van het plangebied (bron: Google-maps)

## 2.2 Activiteiten

Voor het plangebied wordt een bestemmingsplan vastgesteld voor een bedrijventerrein categorie 4.2 en specifiek voor een breek/zeefinstallatie (milieucategorie 5.2). Binnen het terrein is het verwerken van afvalstromen voorzien. Dit sluit aan bij de landelijke ambitie om het percentage nuttige toepassing van afvalstoffen te vergroten.

### Activiteiten

De activiteiten van het te realiseren bedrijf omvatten onder meer thermische en extractieve reiniging, composteren, puinbreken en pyrolyse. Hieronder worden de volgende verwerkingsmethoden voorzien.

Tabel 2.4: Verwerkingsmethoden

| Verwerkingsmethode                    |
|---------------------------------------|
| Breek/zeefinstallatie                 |
| Zeefinstallatie                       |
| Mechanisch sorteren (sorteerlijn)     |
| Thermische reiniger (incl. breekstap) |
| Extractieve reiniger                  |
| Grondbank                             |
| Immobilisatie-installatie             |
| Substituutbrandstofsysteem (SBS)      |
| Pyrolyse                              |
| Scheepsreiniging                      |
| AWZI (FFU)                            |
| AWZI (Biologisch)                     |
| AWZI (FCR)                            |
| Slibbewerking AWZI (SBI)              |
| Composteren                           |
| Shredderinstallatie                   |
| Productie Biodiesel uit bedrijfsafval |
| Milde extractie groenafval            |
| Torrefactie (proefneming)             |
| Proefnemingen                         |

#### Aan- en afvoer

De aan- en afvoer van afvalstoffen en producten vindt plaats via het water, spoor en de weg. Hiervoor worden ten oosten en ten westen van het terrein een inrit gerealiseerd alsmede een laad- en loskade ter hoogte van Zijkanaal C. Vanuit de bedrijfsvoering wordt de aanvoer over water als belangrijkste bron gezien. Tevens is aanvoer over de weg en per spoor mogelijk voor deze locatie.

## 2.3 Overige geluidbronnen

De relevante en maatgevende geluidbronnen in het onderzoeksgebied, dat zich in een straal van circa 5 km rondom de planlocatie bevindt, zijn:

- Gezoneerd industrieterrein Axelse Vlake II
- Gezoneerd industrieterrein Sluiskil-Oost/Stroodorp-Oost
- Motorcrossbaan Finlandcircuit
- Windturbines
- Kascomplexen
- Wegen
- Spoorlijn
- Vaarweg Zijkanaal C.

## 2.4 Beoordelingskader en uitvoeringsaspecten M.e.r.

Er is geen harde wet- en regelgeving voor geluid in een milieu effect studie. De beoordeling vindt kwantitatief plaats door het vergelijken van de cumulatieve geluidssituatie met en zonder de voorgenomen ontwikkeling. Hiertoe is het cumulatieve geluid inzichtelijk gemaakt, voor de volgende situaties:

1. Geluidssituatie ter plaatse van Industrieweg-Zuid 23 als gevolg van de gezoneerde industrieterreinen Axelse Vlake II en Sluiskil-Oost/Stroodorp-Oost, Finlandweg, spoorlijn en vaarweg Zijkanaal C (= autonome situatie);
2. Geluidssituatie zoals gesteld onder punt 1 inclusief de volledige ontwikkeling van het voorziene afvalverwerkingsbedrijf (= plansituatie).

Naast een gecumuleerde beschouwing zullen de bovengenoemde geluidbronnen tevens afzonderlijk beschouwd worden.

*N.B. Op dit moment ontbreekt (te weinig) informatie over de geluidssituatie van de overige bronnen (motorcrossbaan, windturbines en kascomplexen) om ze adequaat te betrekken in de akoestische beoordeling. Van de bedrijven ten oosten van de woning Industrieweg-Zuid 23 zijn geen gegevens beschikbaar over het geluidniveau. Dit zijn bedrijven die horen binnen het Activiteitenbesluit en zullen waarschijnlijk een beperkte geluidsemissie hebben. Daarnaast ligt Industrieweg-Zuid 23 buiten de zone conform de Wet geluidhinder van de Tractaatweg.*

### Te beoordelen grootheden

In deze milieu effect studie is ervoor gekozen om de geluidimpact van de voorgenomen ontwikkeling te beoordelen aan de hand van de verandering in de (cumulatieve) geluidbelasting van de autonome- en plansituatie en daarmee de mogelijke geluidhinder bij de dichtstbijzijnde woning Industrieweg-zuid 23 te beoordelen.

### Verandering van het aantal gehinderden, ernstig gehinderden en slaapgestoorden

In artikel 9 van de Regeling geluid milieubeheer is gelet op richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189) een werkwijze opgenomen waarmee aan de hand van de optredende geluidbelastingen van diverse lawaaisoorten en hun dosis-effectrelatie de mate van hinder voor personen (percentage bewoners per geluidbelastingklasse) kan worden bepaald. Deze dosis-effectrelaties worden landelijk gehanteerd (vastgelegd in de Regeling geluid milieubeheer) en zijn gebaseerd op landelijke verwachtingen. Het aantal geluidgehinderden en slaapgestoorden is bepaald op basis van het aantal verblijfsobjecten per geluidklasse. Per verblijfsobject is op basis van de Regeling geluid milieubeheer uitgegaan van een gemiddelde van 2,2 bewoners per verblijfsobject.

Tabel 2.5: Dosis-effectrelaties voor industrielawaai

| Geluidsbelastingklasse ( $L_{den}$ ) | Gehinderden per 100 bewoners | Ernstig gehinderden per 100 bewoners |
|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| 55-59 dB                             | 26                           | 11                                   |
| 60-64 dB                             | 35                           | 17                                   |
| 65 dB of hoger                       | 40                           | 24                                   |

| Geluidsbelastingklasse ( $L_{night}$ ) | Slaapgestoorden per 100 bewoners |
|----------------------------------------|----------------------------------|
| 50-54 dB                               | 7                                |
| 55-59 dB                               | 10                               |
| 60-64 dB                               | 13                               |
| 64-69 dB                               | 18                               |
| 70 dB of hoger                         | 20                               |

Het totaal aantal gehinderden is de som van het aantal gehinderden per geluidsbelastingsklasse. Voor het bepalen van het aantal ernstig gehinderden en slaapgestoorden wordt dezelfde werkwijze gehanteerd. Hierbij wordt opgemerkt dat het aantal slaapgestoorden op basis van de geluidbelasting  $L_{night}$  wordt bepaald

## 3 Onderzoeksopzet

### 3.1 Algemeen

Ter bepaling van de geluidbelasting van de omgeving vanwege de inrichting is de volgende onderzoeksopzet gehanteerd.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, Geomilieu V2.61, gebaseerd op het overdrachtsmodel methode II.8 van de handleiding.

Voor het onderzoeksgebied is uitgegaan van een onverharde bodem ( $B_f=1,0$ ). De verharde terreindelen zijn als apart bodemgebied ( $B_f=0,0$ ) ingevoerd. Ook voor het plangebied zelf is uitgegaan van een akoestisch harde bodem. Bijlage 1 geeft een overzicht van de ingevoerde bodemgebieden.

### 3.2 Bepaling geluidsituatie autonome situatie

Voor de beoordeling van de huidige (autonome) situatie is de geluidsituatie ter plaatse van Industrierweg-Zuid 23 als gevolg van de huidige activiteiten van Beelen, de gezoneerde industrieterrein Axelse Vlake II en Sluiskil-Oost/Stroodorpe-Oost, Finlandweg, spoorlijn en vaarweg Zijkanaal C inzichtelijk gemaakt.

#### 3.2.1 Huidige situatie Beelen

Conform de opgave van de gemeente Terneuzen bedraagt de vergunde situatie van de huidige activiteiten van het afvalverwerkend bedrijf Beelen 48 dB(A), 34 dB(A) en 30 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van Industrierweg-Zuid 23.

#### 3.2.2 Gezoneerde industrieterreinen

Conform de opgave van de gemeente Terneuzen blijkt dat Industrierweg-Zuid 23 is gelegen in de geluidzones van 2 industrieterreinen, namelijk Axelse Vlake II en Sluiskil-Oost/Stroodorpe-Oost. De gemeente heeft de volgende geluidbelastingen ter plaatse van deze woning in de huidige autonome situatie aangeleverd:

##### Huidige situatie

- Als gevolg van Axelse Vlake II: 41 dB(A), 35 dB(A) en 33 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
- Als gevolg van Sluiskil-Oost/Stroodorpe-Oost: 45 dB(A), 45 dB(A) en 45 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
- Dit betekent een gecumuleerd niveau als gevolg van beide industrieterreinen van 46 dB(A), 45 dB(A) en 45 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

#### Autonome situatie

- Als gevolg van Axelse Vlake II: 51 dB(A), 46 dB(A) en 41 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
- Als gevolg van Sluiskil-Oost/Stroodorpe-Oost: 45 dB(A), 45 dB(A) en 45 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
- Dit betekent een gecumuleerd niveau als gevolg van beide industrieterreinen van 52 dB(A), 49 dB(A) en 46 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

### 3.2.3 Finlandweg

In de memo 'Verkeersonderzoek Finlandweg', projectnummer 0262062.00, d.d. 2 maart 2015 heeft Antea Group de verkeerskundige effecten in beeld gebracht in- en exclusief de ontwikkeling van het afvalverwerkingsbedrijf Beelen. Op basis van dit onderzoek zijn de in tabel 3.1 weergegeven intensiteiten op de Finlandweg voor de autonome situatie naar voren gekomen.

Tabel 3.1: Intensiteiten Finlandweg autonome situatie

| Etmaal | Lichte motorvoertuigen | Middelzware motorvoertuigen | Zware motorvoertuigen |
|--------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 6.036  | 4.477                  | 484                         | 1.075                 |

Met rekeninstrument VI-Lucht en Geluid ([www.infomil.nl](http://www.infomil.nl)) is een inschatting gemaakt van de periodeverdeling van de Finlandweg:

- 6,42% daguur;
- 3,09% avonduur, en
- 1,33% nachtuur.

Het instrument is ontwikkeld in opdracht van het toenmalige Ministerie van VROM en in april 2011 geactualiseerd.

*N.B. De Tractaatweg ligt op circa 800 meter van de Industrierweg-Zuid 23. Daarmee ligt de woning ruim buiten de zone van deze weg. Derhalve is de Tractaatweg niet in de beoordeling meegenomen.*

### 3.2.4 Spoorlijn

Parallel aan de Finlandweg is een spoorlijn gelegen die een gedeelte van het industrieterrein Axelse Vlake II ontsluit. Eigenaar van het spoor is Zeeland Seaports. Dagelijks vinden er treinbewegingen plaats van en naar het bedrijf Outokumpu.

De gegevens betreffende de intensiteit op de betreffende spoorlijn zijn ontleend aan het geluidregister spoor ([www.geluidregisterspoor.nl](http://www.geluidregisterspoor.nl)). Hiervoor zijn de gegevens van de laatste update van het geluidregister (11 februari 2015) gehanteerd. In onderstaande tabel 3.2 zijn de intensiteiten op het spoor ter plaatse van Industrierweg-Zuid 23 weergegeven.

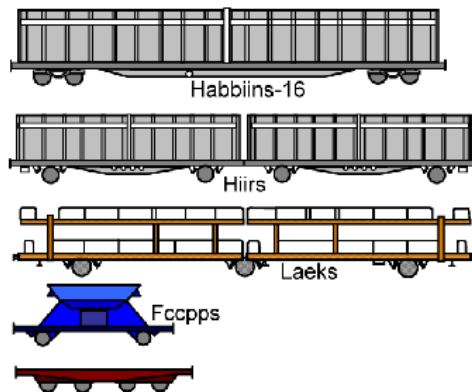
Tabel 3.2: Intensiteiten spoorlijn

| Treintype   | Rekeneenheid Q <sup>1</sup> |
|-------------|-----------------------------|
| Goederen    | 1,910                       |
| DE-LOC-6400 | 0,100                       |

1: Zie nadere toelichting over rekeneenheid onderstaand kader

**Verkeersintensiteit:** het aantal rekeneenheden van een spoorvoertuigtype dat jaarlijks per uur, gemiddeld over een etmaalperiode, op een bepaald emissietraject passeert.

**Rekeneenheid:** locomotief, treinstel, rijtuig of wagen, indien deze deel uitmaakt van het spoorvoertuigtype.



De categorie van goederenwagens hangt van het remsysteem af. Wagens met gietijzeren blokken vallen in categorie 4. Wagens met alternatieve (K- of LL-) blokkenrem of schijfremmen vallen in categorie 11. Sommige goederenwagens, zoals Hiirs en Laeks, hebben geledingen. Gelede goederenwagens lijken aparte wagens, maar rijden onder slechts één wagennummer en tellen als 1 rekeneenheid.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op de spoorweg is Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder gehanteerd.

### 3.2.5 Vaarweg Zijkanaal C

Conform opgave van Zeeland Seaports vaart er gemiddeld 1 schip (2 bewegingen) per dag door het Zijkanaal C. Uitgangspunt is dat de vaarsnelheid 10 km/uur is.

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrieelawaai', Ministerie van VROM, 1999.

Voor de varende schepen is het in de volgende tabel opgenomen geluidvermogeniveau gehanteerd.



Tabel 3.3: Gehanteerde geluidvermoggenniveaus

| Omschrijving     | $L_{Wr}$<br>equivalent |
|------------------|------------------------|
| Binnenvaartschip | 110 dB(A) <sup>1</sup> |

1) Conform 'Geluidseffecten scheepvaartlawaaï' PV.W3629.R01, versie 1  
December 2004, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Adviesdienst Verkeer  
en Vervoer

### 3.3 Bepaling geluidsituatie plansituatie

#### 3.3.1 Inrichting afvalverwerkingsbedrijf Beelen

Voor de bepaling van de geluidsituatie met invulling van het plan is het plangebied opgevuld met een oppervlaktebron die de inrichting 'akoestisch verkavelt' met dB(A)/m<sup>2</sup>. De hoogte van de akoestische verkaveling is afhankelijk van de milieucategorie. In dit onderzoek is voor het westelijk deel van het terrein (10 hectare) en het zuidelijk deel (8 hectare) uitgegaan van een milieucategorie 4.2 en voor het resterende oostelijke deel (2 hectare) categorie 5.2. In afbeelding 3.5 is deze verdeling weergegeven. Daarbij is in het akoestisch onderzoek uitgegaan van een oppervlaktebron die correspondeert met de genoemde milieucategorieën voor geluid. Op deze manier is de worstcase situatie in beeld gebracht, namelijk het geval dat de grootste geluidbronnen zo dicht mogelijk bij de woning gesitueerd worden.

De literatuur<sup>2</sup> geeft kentallen voor milieucategorieën. Tevens is ook gekeken naar de geluidemissies van vier andere inrichtingen (Amsterdam, Heerhugowaard, Hoogkerk en Houten) van Beelen, waarvoor Antea Group reeds eerder akoestisch onderzoek heeft verricht. Tabel 3.4 geeft een overzicht van de gehanteerde kentallen.

Tabel 3.4: Kentallen geluid verschillende milieucategorieën

| Milieucategorie | Etmaal<br>dB(A)/m <sup>2</sup> |
|-----------------|--------------------------------|
| 4.2             | 66                             |
| 5.2             | 75                             |

<sup>2</sup> Bijvoorbeeld Bestuursovereenkomst Rijnmond-West, DCMR 1992, Onderzoek kentallen geluidemissie in de Rijnmond, DGMR 1996, Milieukentallen Tebodin, 1998, Metingen en ruimtelijke onderzoeken Antea Group, Akoestisch inrichtingsplan Industrierrein Vlissingen Oost 2008, prov. Zeeland.



Afbeelding 3.5: Indeling milieucategorieën plangebied ("worst case" benadering)

### 3.3.2 Verkeersaantrekkende werking

Het afvalverwerkingsbedrijf Beelen wordt over de weg ontsloten via de Finlandweg naar de Tractaatweg. Voor de Finlandweg wordt uitgegaan van de in tabel 3.6 genoemde intensiteiten. De intensiteiten zijn bepaald op basis van de memo 'Verkeersonderzoek Finlandweg', projectnummer 0262062.00, d.d. 2 maart 2015 van Antea Group en betreffen de intensiteiten van de autonome- + de plansituatie.

Tabel 3.6: Intensiteiten Finlandweg plansituatie

| Etmaal | Lichte motorvoertuigen | Middelzware motorvoertuigen | Zware motorvoertuigen |
|--------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 10.188 | 7.775                  | 833                         | 1.580                 |

De verkeersaantrekkende werking van schepen via het Zijkanaal C en goederentreinen via de spoorlijn wordt door Beelen ingeschat op 1 schip en 1 trein per dag. De intensiteiten voor het treinmaterieel (goederen en DE-LOC-6400) zijn derhalve met 0,166 rekeneenheid vermeerderd. Deze 0,166 rekeneenheid is ontleend aan 1 trein die een heen- en teruggaande beweging maakt in de dagperiode (07.00-19.00 uur (= 12 uren)).

## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Autonome situatie

#### 4.1.1 Huidige situatie Beelen

Conform de opgave van de gemeente Terneuzen bedraagt de vergunde situatie van de huidige activiteiten van het afvalverwerkend bedrijf Beelen 48 dB(A), 34 dB(A) en 30 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van Industrierweg-Zuid 23.

Voor de bepaling van de dosis-effectrelaties wordt de dosismaat  $L_{den}$ <sup>3</sup> en  $L_{night}$ <sup>4</sup> gehanteerd. Daarnaast is ook de dosismaat  $L_{etmaal}$ <sup>5</sup> inzichtelijk gemaakt.

In onderstaande tabel 4.1 zijn de geluidbelastingen, als gevolg van de autonome situatie (huidige activiteiten Beelen), weergegeven.

Tabel 4.1: Geluidbelastingen op Industrierweg-Zuid 23 vanwege huidige activiteiten Beelen

| Bron                        | $L_{etmaal}$ | $L_{den}$ | $L_{night}$ |
|-----------------------------|--------------|-----------|-------------|
| Huidige activiteiten Beelen | 48 dB(A)     | 46 dB     | 30 dB       |

#### 4.1.2 Gezondeerde industrieterreinen

Conform de opgave van de gemeente Terneuzen blijkt dat Industrierweg-Zuid 23 is gelegen in de geluidzones van 2 industrieterreinen, namelijk Axelse Vlakte II en Sluiskil-Oost/Stroodorp-Oost. De gemeente heeft de volgende geluidbelastingen ter plaatse van deze woning in de autonome situatie aangeleverd:

- Als gevolg van Axelse Vlakte II: 51 dB(A), 46 dB(A) en 41 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
- Als gevolg van Sluiskil-Oost/Stroodorp-Oost: 45 dB(A), 45 dB(A) en 45 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Dit betekent dat het autonome geluidniveau als gevolg van industrielaawaai circa 52 dB(A), 49 dB(A) en 46 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode bedraagt.

<sup>3</sup> De  $L_{den}$  is het tijdsgemiddelde over het etmaal van:

1. De waarde van het equivalente geluidniveau over de periode 07.00-19.00 uur (dag);
2. De met 5 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidniveau over de periode 19.00-23.00 uur (avond);
3. De met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidniveau over de periode 23.00-07.00 uur (nacht).

<sup>4</sup>  $L_{night}$ : het gemiddelde geluidniveau over de nacht (23.00 – 07.00 uur)

<sup>5</sup> De  $L_{etmaal}$  is de hoogste van de volgende 3 waarden:

1. De waarde van het equivalente geluidniveau over de periode 07.00-19.00 uur (dag);
2. De met 5 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidniveau over de periode 19.00-23.00 uur (avond);
3. De met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidniveau over de periode 23.00-07.00 uur (nacht).

Voor de bepaling van de dosis-effectrelaties wordt de dosismaat  $L_{den}$  en  $L_{night}$  gehanteerd. Daarnaast is ook de dosismaat  $L_{etmaal}$  inzichtelijk gemaakt.

In onderstaande tabel 4.2 zijn de geluidbelastingen, als gevolg van de gezondeerde industrieterreinen Axelse Vlakte II en Sluiskil-Oost/Stroodorpe-Oost, weergegeven.

**Tabel 4.2: Geluidbelastingen op Industrierweg-Zuid 23 vanwege de gezondeerde industrieterreinen**

| Bron                          | $L_{etmaal}$    | $L_{den}$    | $L_{night}$  |
|-------------------------------|-----------------|--------------|--------------|
| Axelse Vlakte II              | 51 dB(A)        | 51 dB        | 41 dB        |
| Sluiskil-Oost/Stroodorpe-Oost | 55 dB(A)        | 51 dB        | 45 dB        |
| <b>Gecumuleerd</b>            | <b>56 dB(A)</b> | <b>54 dB</b> | <b>46 dB</b> |

#### 4.1.3 Finlandweg

In onderstaande tabel 4.3 zijn de geluidbelastingen als gevolg van het wegverkeer op de Finlandweg weergegeven. De rekenresultaten zijn tevens in bijlage 2 weergegeven.

**Tabel 4.3: Geluidbelastingen op Industrierweg-Zuid 23 vanwege wegverkeer op de Finlandweg**

| Bron       | $L_{etmaal}$ | $L_{den}$ | $L_{night}$ |
|------------|--------------|-----------|-------------|
| Finlandweg | 56 dB(A)     | 55 dB     | 46 dB       |

#### 4.1.4 Spoorlijn

In onderstaande tabel 4.4 zijn de geluidbelastingen, als gevolg van de spoorlijn parallel gelegen aan de Finlandweg, weergegeven. De rekenresultaten zijn tevens in bijlage 3 weergegeven.

**Tabel 4.4: Geluidbelastingen op Industrierweg-Zuid 23 vanwege de spoorlijn**

| Bron      | $L_{etmaal}$ | $L_{den}$ | $L_{night}$ |
|-----------|--------------|-----------|-------------|
| Spoorlijn | 44 dB(A)     | 41 dB     | -           |

#### 4.1.5 Vaarweg Zijkanaal C

In onderstaande tabel 4.5 zijn de geluidbelastingen, als gevolg van het vaarverkeer in het Zijkanaal C, weergegeven. De rekenresultaten zijn tevens in bijlage 4 weergegeven.

**Tabel 4.5: Geluidbelastingen op Industrierweg-Zuid 23 vanwege scheepsvaart**

| Bron         | $L_{etmaal}$ | $L_{den}$ | $L_{night}$ |
|--------------|--------------|-----------|-------------|
| Scheepsvaart | 29 dB(A)     | 26 dB     | -           |

#### 4.1.6 Gecumuleerd

In de bijlagen bij het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage 1, hoofdstuk 2) is een rekenmethode opgenomen voor de berekening van de cumulatieve geluidbelasting ( $L_{cum}$ ). De cumulatieve geluidbelasting is bepaald aan de hand van deze bijlage.

Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen. Ten behoeve van deze rekenmethode dient de geluidbelasting bekend te zijn van ieder van de bronnen, berekend volgens het voorschrift dat voor die bronsoort geldt.

De verschillende geluidbronnen worden hieronder aangeduid als  $L_{RL}$ ,  $L_{LL}$ ,  $L_{IL}$ ,  $L_{VL}$  waarbij de indices respectievelijk staan voor spoorwegverkeer, luchtvaart, industrie en (weg)verkeer. Al deze grootheden moeten zijn uitgedrukt in  $L_{den}$ , met uitzondering van industrielawaai waarbij de geluidbelasting volgens de geldende wettelijke definitie wordt bepaald ( $L_{etmaal}$ ).

$L^*_{RL}$  is de geluidsbelasting vanwege wegverkeer die evenveel hinder veroorzaakt als een geluidsbelasting  $L_{RL}$  vanwege spoorwegverkeer.  $L^*_{RL}$  wordt als volgt berekend:

$$L^*_{RL} = 0,95 L_{RL} - 1,40$$

Bovenstaande geldt mutatis mutandis voor de bronnen luchtvaart (index LL), industrie (index IL) en wegverkeer (index VL). De rekenregels hiervoor zijn:

$$L^*_{LL} = 0,98 L_{LL} + 7,03$$

$$L^*_{IL} = 1,00 L_{IL} + 1,00$$

$$L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$$

Als alle betrokken bronnen op deze wijze zijn omgerekend in  $L^*$ -waarden, dan kan de gecumuleerde waarde worden berekend door middel van de zogenoemde energetische sommatie.

$L_{cum}$  kan als volgt worden omgerekend naar de bronsoort waarvoor een wettelijke beoordeling plaatsvindt:

$$L_{RL,CUM} = 1,05 L_{CUM} + 1,47$$

$$L_{LL,CUM} = 1,02 L_{CUM} - 7,17$$

$$L_{IL,CUM} = 1,00 L_{CUM} - 1,00$$

$$L_{VL,CUM} = 1,00 L_{CUM} + 0,00$$

In de onderstaande tabel 4.6 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen in de autonome situatie weergegeven.

Tabel 4.6: Gecumuleerde geluidbelastingen op Industrierweg-Zuid 23 in de autonome situatie

| Bron                                       | $L_{IL}/L_{RL}/L_{VL}$ | $L^*_{IL}/L^*_{RL}/L^*_{VL}$ |
|--------------------------------------------|------------------------|------------------------------|
| Huidige activiteiten Beelen                | $L_{IL}$ : 48 dB(A)    | $L^*_{IL}$ : 49 dB           |
| Axelse Vlakte II                           | $L_{IL}$ : 51 dB(A)    | $L^*_{IL}$ : 52 dB           |
| Sluiskil-Oost/Stroodorp-Oost               | $L_{IL}$ : 55 dB(A)    | $L^*_{IL}$ : 56 dB           |
| Finlandweg                                 | $L_{VL}$ : 55 dB       | $L^*_{VL}$ : 55 dB           |
| Spoorlijn                                  | $L_{RL}$ : 41 dB       | $L^*_{RL}$ : 38 dB           |
| Scheepsvaart                               | $L_{IL}$ : 29 dB(A)    | $L^*_{IL}$ : 30 dB           |
| <b>Gecumuleerd <math>L_{CUM}</math></b>    |                        | <b>60 dB</b>                 |
| <b>Gecumuleerd <math>L_{IL,CUM}</math></b> |                        | <b>59 dB(A)</b>              |

Geconverteerd naar wegverkeerslawaai is de gecumuleerde geluidbelasting tengevolge van industrie-, wegverkeers- en railverkeerslawaai 60 dB. Geconverteerd naar industriellawaai is dit 59 dB(A).

## 4.2 Plansituatie

### 4.2.1 Huidige situatie Beelen

In de plansituatie wordt het huidige bedrijf vervangen door de nieuwe situatie van afvalverwerkingsbedrijf Beelen (paragraaf 4.2.6).

### 4.2.2 Gezonde industrieterreinen

Realisering van het afvalverwerkingsbedrijf heeft geen invloed op de geluidemissie van de gezonde industrieterreinen Axelse Vlakte II en Sluiskil-Oost/Stroodorp-Oost. Derhalve zijn de geluidbelasting zoals gepresenteerd in tabel 4.2 ook in de plansituatie van toepassing.

### 4.2.3 Finlandweg

In onderstaande tabel 4.7 zijn de geluidbelastingen als gevolg van het wegverkeer op de Finlandweg weergegeven, inclusief de invloed van extra treinverkeer van en naar het terrein van Beelen. De rekenresultaten zijn tevens in bijlage 5 weergegeven.

Tabel 4.7: Geluidbelastingen op Industrierweg-Zuid 23 vanwege wegverkeer op de Finlandweg (plansituatie)

| Bron       | $L_{etmaal}$ | $L_{den}$ | $L_{night}$ |
|------------|--------------|-----------|-------------|
| Finlandweg | 58 dB(A)     | 57 dB     | 48 dB       |

#### 4.2.4 Spoorlijn

In onderstaande tabel 4.8 zijn de geluidbelastingen als gevolg van treinverkeer op de spoorlijn inclusief de invloed van extra treinverkeer als gevolg van het plan weergegeven. De rekenresultaten zijn tevens in bijlage 6 weergegeven.

Tabel 4.8: Geluidbelastingen op Industrierweg-Zuid 23 vanwege de spoorlijn

| Bron      | $L_{etmaal}$ | $L_{den}$ | $L_{night}$ |
|-----------|--------------|-----------|-------------|
| Spoorlijn | 45 dB(A)     | 42 dB     | -           |

#### 4.2.5 Vaarweg Zijkanaal C

In onderstaande tabel 4.9 zijn de geluidbelastingen als gevolg van het vaarverkeer in het Zijkanaal C inclusief de invloed van extra vaarbewegingen als gevolg van het plan weergegeven. De rekenresultaten zijn tevens in bijlage 7 weergegeven.

Tabel 4.9: Geluidbelastingen op Industrierweg-Zuid 23 vanwege scheepsvaart

| Bron         | $L_{etmaal}$ | $L_{den}$ | $L_{night}$ |
|--------------|--------------|-----------|-------------|
| Scheepsvaart | 32 dB(A)     | 29 dB     | -           |

#### 4.2.6 Afvalverwerkingsbedrijf Beelen

In onderstaande tabel 4.10 zijn de geluidbelastingen, als gevolg van de beoogde ontwikkeling van het afvalverwerkingsbedrijf separaat weergegeven. De in tabel weergegeven dosismaten  $L_{den}$ ,  $L_{etmaal}$  en  $L_{night}$  zijn aan de hand van berekeningen bepaald.

Tabel 4.10: Geluidbelastingen op Industrierweg-Zuid 23 vanwege het afvalverwerkingsbedrijf

| Bron                    | $L_{etmaal}$ | $L_{den}$ | $L_{night}$ |
|-------------------------|--------------|-----------|-------------|
| Afvalverwerkingsbedrijf | 55 dB(A)     | 55 dB     | 45 dB       |

#### 4.2.7 Gecumuleerd

In de onderstaande tabel 4.11 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen in de plansituatie weergegeven.

Tabel 4.11: Gecumuleerde geluidbelastingen op Industrierweg-Zuid 23 (plansituatie)

| Bron                                       | $L_{IL}/L_{RL}$     | $L^*_{IL}/L^*_{RL}$ |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Axelse Vlakte II                           | $L_{IL}$ : 51 dB(A) | $L^*_{IL}$ : 52 dB  |
| Sluiskil-Oost/Stroodorp-Oost               | $L_{IL}$ : 55 dB(A) | $L^*_{IL}$ : 56 dB  |
| Finlandweg                                 | $L_{VL}$ : 57 dB    | $L^*_{VL}$ : 57 dB  |
| Spoorlijn                                  | $L_{RL}$ : 42 dB    | $L^*_{RL}$ : 39 dB  |
| Scheepsvaart                               | $L_{IL}$ : 32 dB(A) | $L^*_{IL}$ : 33 dB  |
| Afvalverwerkingsbedrijf                    | $L_{IL}$ : 55 dB(A) | $L^*_{IL}$ : 56 dB  |
| <b>Gecumuleerd <math>L_{CUM}</math></b>    |                     | <b>62 dB</b>        |
| <b>Gecumuleerd <math>L_{IL,CUM}</math></b> |                     | <b>61 dB(A)</b>     |

Geconverteerd naar wegverkeerslawaai is de gecumuleerde geluidbelasting tengevolge van industrie-, wegverkeers- en railverkeerslawaai 62 dB. Geconverteerd naar industriellawaai is dit 61 dB(A).

### 4.3 Effecten plansituatie

#### 4.3.1 Effecten op de geluidbelasting

In onderstaande tabel 4.11 is per bronsoort (industrialawaai, wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai) een vergelijking gemaakt tussen de autonome- en de plansituatie.

Tabel 4.11: Vergelijkingstabel geluidbelastingen op Industrierweg-Zuid 23

| Bron                             | Autonoom                             | Plan                                 | Verskil          |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| Axelse Vlakte II                 | $L_{IL}$ : 51 dB(A)                  | $L_{IL}$ : 51 dB(A)                  | -                |
| Sluiskil-Oost/Stroodorp-Oost     | $L_{IL}$ : 55 dB(A)                  | $L_{IL}$ : 55 dB(A)                  | -                |
| Scheepsvaart                     | $L_{IL}$ : 29 dB(A)                  | $L_{IL}$ : 32 dB(A)                  | +3 dB(A)         |
| Afvalverwerkingsbedrijf          | $L_{IL}$ : 48 dB(A)                  | $L_{IL}$ : 55 dB(A)                  | +7 dB(A)         |
| <b>Industriellawaai (totaal)</b> | <b><math>L_{IL}</math>: 57 dB(A)</b> | <b><math>L_{IL}</math>: 59 dB(A)</b> | <b>+ 2 dB(A)</b> |
| <b>Wegverkeerslawaai</b>         | <b><math>L_{VL}</math>: 55 dB</b>    | <b><math>L_{VL}</math>: 57 dB</b>    | <b>+ 2 dB</b>    |
| <b>Spoorlijn</b>                 | <b><math>L_{RL}</math>: 41 dB</b>    | <b><math>L_{RL}</math>: 42 dB</b>    | <b>+ 1 dB</b>    |
| <b>Gecumuleerd</b>               | <b><math>L_{CUM}</math>: 60 dB</b>   | <b><math>L_{CUM}</math>: 62 dB</b>   | <b>+ 2 dB</b>    |

De gecumuleerde geluidbelasting  $L_{CUM}$  op de woning Industrierweg-zuid 23 zal door de planvorming met 2 dB toenemen, van 60 dB naar 62 dB.

#### 4.3.2 Effecten op geluidgehinderden

Een objectieve beoordeling van het effect van het aantal geluidgehinderden in een omgeving waar slechts 1 woning is gesitueerd, is niet goed te doen. Conform de Regeling geluid milieubeheer bedraagt het aantal gehinderden in de geluidklasse 60-64 dB  $L_{den}$  35 op de 100 bewoners. Het aantal ernstig gehinderden is 17 op 100 bewoners. Uitgaande van  $L_{den}$  zit zowel de



autonome- als de plansituatie in deze geluidklasse van 60-64 dB. Relatief gezien zal de kans op (ernstig) gehinderden niet toenemen.

In de autonome situatie bedraagt de  $L_{\text{night}}$  49 dB als gevolg van industrielawaai (47 dB) en wegverkeerslawaai (46 dB). In de plansituatie bedraagt de  $L_{\text{night}}$  51 dB als gevolg van industrielawaai (46 dB), wegverkeerslawaai (48 dB) en het afvalverwerkingsbedrijf (45 dB). De  $L_{\text{night}}$  neemt derhalve met 2 dB toe. De plansituatie valt dan in de geluidklasse 50-54 dB. Het aantal slaapgestoorden per 100 bewoners bedraagt dan 7. Bij een  $L_{\text{night}} < 50$  dB zijn er objectief gezien geen slaapgestoorden.

# 1 Bijlage

Invoergegevens Geomilieu

Model: Industrielawaai autonoom  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.        | Bf   |
|------|----------------|------|
| 01   | Verhard gebied | 0,00 |
| 02   | Verhard gebied | 0,00 |
| 03   | Verhard gebied | 0,00 |
| 03   | Bodemgebied    | 0,30 |
| 04   | Zijkanaal C    | 0,00 |

## Antea Group

### Invoergegevens Geomilieu

---

Bijlage 1

Model: Industrielawaai autonoom  
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 |
|------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   | Industrieweg-Zuid 23 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |

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

| Naam | Omschr.      | ISO H | ISO M | Hdef.    | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 |
|------|--------------|-------|-------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-----------|-------|-------|--------|
| 02   | Scheepsvaart | 2,00  | 0,00  | Relatief | 2         | --        | --        | 33,82 | --    | --    | 10           | 25,00     | 74,40 | 91,40 | 100,40 |

## Antea Group

### Invoergegevens Geomilieu

---

Bijlage 1

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

| Naam | 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 |
|------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 02   | 101,40 | 104,40 | 104,40 | 102,40 | 98,40 | 94,40 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

Model: Industrielawaai plan  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.       | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | TypeLw | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | DeltaX | DeltaY | Negeer obj. | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 |
|------|---------------|--------|----------|----------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-------------|---------|---------|----------|
| 01   | Categorie 4.2 | 5,00   | 0,00     | Relatief | False  | 0,00  | 5,00  | 10,00 | 10     | 10     | Ja          | --      | 46,00   | 51,00    |
| 02   | Categorie 5.1 | 5,00   | 0,00     | Relatief | False  | 0,00  | 5,00  | 10,00 | 10     | 10     | Ja          | --      | 55,00   | 60,00    |
| 03   | Categorie 4.2 | 5,00   | 0,00     | Relatief | False  | 0,00  | 5,00  | 10,00 | 10     | 10     | Ja          | --      | 46,00   | 51,00    |

Model: Industrielawaai plan  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k | LwM2 4k | LwM2 8k | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k  | Lw 2k  | Lw 4k  | Lw 8k  |
|------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 01   | 55,00    | 59,00    | 60,00   | 58,00   | 57,00   | 55,00   | --    | 95,60 | 100,60 | 104,60 | 108,60 | 109,60 | 107,60 | 106,60 | 104,60 |
| 02   | 64,00    | 68,00    | 69,00   | 67,00   | 66,00   | 64,00   | --    | 97,90 | 102,90 | 106,90 | 110,90 | 111,90 | 109,90 | 108,90 | 106,90 |
| 03   | 55,00    | 59,00    | 60,00   | 58,00   | 57,00   | 55,00   | --    | 94,79 | 99,79  | 103,79 | 107,79 | 108,79 | 106,79 | 105,79 | 103,79 |



## Antea Group

### Invoergegevens Geomilieu

---

Bijlage 1

Model: Industrielawaai plan  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 01   | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 02   | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 03   | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

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

| Naam | Omschr.      | ISO H | ISO M | Hdef.    | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 |
|------|--------------|-------|-------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-----------|-------|-------|--------|
| 02   | Scheepsvaart | 2,00  | 0,00  | Relatief | 4         | --        | --        | 30,81 | --    | --    | 10           | 25,00     | 74,40 | 91,40 | 100,40 |

## Antea Group

### Invoergegevens Geomilieu

---

Bijlage 1

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

| Naam | 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 |
|------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 02   | 101,40 | 104,40 | 104,40 | 102,40 | 98,40 | 94,40 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

## Antea Group

### Invoergegevens Geomilieu

---

Bijlage 1

Model: Wegverkeerslawai autonoom  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Groep | Item ID | Grp.ID | Datum              | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr.    | Vorm     | X-1      | Y-1       | X-n      | Y-n       |
|-------|---------|--------|--------------------|--------|--------|------|------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
|       | 192840  | 0      | 13:32, 20 mrt 2015 | -7     | 2      | 01   | Finlandweg | Polylijn | 47880,93 | 365201,33 | 49234,86 | 365284,67 |

Model: Wegverkeerslawai autonoom  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Groep | H-1  | H-n  | M-1  | M-n  | ISO H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M | Hdef.    | Vormpunten | Lengte  | Lengte3D |
|-------|------|------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|----------|------------|---------|----------|
|       | 0,00 | 0,00 | 3,33 | 2,33 | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 2,25   | 2,33   | --    | Relatief | 6          | 1362,45 | 1362,45  |

Model:      Wegverkeerslawai autonoom  
Groep:      (hoofdgroep)  
              Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Groep | Min.lengte | Max.lengte | Type      | Cpl   | Cpl_W  | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek           | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MRP4) |
|-------|------------|------------|-----------|-------|--------|-------|---------|--------|------------------|----------|----------|----------|---------|
|       | 48,89      | 589,94     | Verdeling | False | 1.5 dB | 0,75  | 0       | W0     | Referentiewegdek | 80       | --       | --       | --      |

Model: Wegverkeerslawai autonoom  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Groep | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LVP4) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MVP4) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZVP4) | Totaal aantal | %Int(D) |
|-------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|---------------|---------|
|       | 80       | 80       | 80       | --      | 80       | 80       | 80       | --      | 80       | 80       | 80       | --      | 6036,00       | 6,42    |

Model: Wegverkeerslawai autonoom  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Groep | %Int(A) | %Int(N) | %IntP4 | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MRP4 | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LVP4 | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MVP4 | %ZV(D) |
|-------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|
|       | 3,09    | 1,33    | --     | --     | --     | --     | --    | 74,17  | 74,17  | 74,17  | --    | 8,02   | 8,02   | 8,02   | --    | 17,81  |



Model: Wegverkeerslawai autonoom

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Groep | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZVP4 | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MRP4 | LV(D)  | LV(A)  | LV(N) | LVP4 | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MVP4 | ZV(D) |
|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|
|       | 17,81  | 17,81  | --    | --    | --    | --    | --   | 287,42 | 138,34 | 59,54 | --   | 31,08 | 14,96 | 6,44  | --   | 69,02 |

## Antea Group

### Invoergegevens Geomilieu

---

Bijlage 1

Model: Wegverkeerslawaaï autonoom  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep | ZV(A) | ZV(N) | ZVP4 | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (D) Totaal | LE (A) 63 | LE (A) 125 |
|-------|-------|-------|------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|------------|
|       | 33,22 | 14,30 | --   | 83,43     | 92,05      | 97,56      | 105,15     | 109,26    | 105,28    | 98,41     | 87,98     | 112,20        | 80,25     | 88,88      |

Model:      Wegverkeerslawai autonoom  
Groep:      (hoofdgroep)  
              Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Groep | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k |
|-------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
|       | 94,39      | 101,97     | 106,09    | 102,11    | 95,23     | 84,80     | 109,03        | 76,59     | 85,22      | 90,72      | 98,31      | 102,43    | 98,45     |

## Antea Group

### Invoergegevens Geomilieu

---

Bijlage 1

Model: Wegverkeerslawai autonoom  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Groep | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal | LE P4 63 | LE P4 125 | LE P4 250 | LE P4 500 | LE P4 1k | LE P4 2k | LE P4 4k | LE P4 8k | LE P4 Totaal |
|-------|-----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
|       | 91,57     | 81,14     | 105,37        | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       | --           |

## Antea Group

### Invoergegevens Geomilieu

---

Bijlage 1

Model: Wegverkeerslawai plan  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Groep | Item ID | Grp.ID | Datum              | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr.    | Vorm     | X-1      | Y-1       | X-n      | Y-n       |
|-------|---------|--------|--------------------|--------|--------|------|------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
|       | 192840  | 0      | 13:57, 20 mrt 2015 | -7     | 2      | 01   | Finlandweg | Polylijn | 47880,93 | 365201,33 | 49234,86 | 365284,67 |

Model: Wegverkeerslawai plan  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Groep | H-1  | H-n  | M-1  | M-n  | ISO H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M | Hdef.    | Vormpunten | Lengte  | Lengte3D |
|-------|------|------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|----------|------------|---------|----------|
|       | 0,00 | 0,00 | 3,33 | 2,33 | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 2,25   | 2,33   | --    | Relatief | 6          | 1362,45 | 1362,45  |

Model:      Wegverkeerslawaii plan  
Groep:      (hoofdgroep)  
              Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012

| Groep | Min.lengte | Max.lengte | Type      | Cpl   | Cpl_W  | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek           | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MRP4) |
|-------|------------|------------|-----------|-------|--------|-------|---------|--------|------------------|----------|----------|----------|---------|
|       | 48,89      | 589,94     | Verdeling | False | 1.5 dB | 0,75  | 0       | W0     | Referentiewegdek | 80       | --       | --       | --      |

Model: Wegverkeerslawai plan  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Groep | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LVP4) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MVP4) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZVP4) | Totaal aantal | %Int(D) |
|-------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|---------------|---------|
|       | 80       | 80       | 80       | --      | 80       | 80       | 80       | --      | 80       | 80       | 80       | --      | 10188,00      | 6,42    |



## Antea Group

### Invoergegevens Geomilieu

---

Bijlage 1

Model:      Wegverkeerslawaaï plan  
Groep:      (hoofdgroep)  
              Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep | %Int(A) | %Int(N) | %IntP4 | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MRP4 | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LVP4 | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MVP4 | %ZV(D) |
|-------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|
|       | 3,09    | 1,33    | --     | --     | --     | --     | --    | 76,32  | 76,32  | 76,32  | --    | 8,17   | 8,17   | 8,17   | --    | 15,51  |

## Antea Group

### Invoergegevens Geomilieu

---

Bijlage 1

Model: Wegverkeerslawai plan  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Groep | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZVP4 | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MRP4 | LV(D)  | LV(A)  | LV(N)  | LVP4 | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MVP4 | ZV(D)  |
|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------|--------|------|-------|-------|-------|------|--------|
|       | 15,51  | 15,51  | --    | --    | --    | --    | --   | 499,19 | 240,26 | 103,41 | --   | 53,44 | 25,72 | 11,07 | --   | 101,45 |

Model: Wegverkeerslawai plan  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Groep | ZV(A) | ZV(N) | ZVP4 | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (D) Totaal | LE (A) 63 | LE (A) 125 |
|-------|-------|-------|------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|------------|
|       | 48,83 | 21,02 | --   | 85,31     | 94,06      | 99,54      | 107,06     | 111,39    | 107,44    | 100,57    | 90,08     | 114,29        | 82,13     | 90,88      |

Model:      Wegverkeerslawai plan  
Groep:      (hoofdgroep)  
              Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Groep | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k |
|-------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
|       | 96,37      | 103,88     | 108,22    | 104,27    | 97,39     | 86,90     | 111,11        | 78,47     | 87,22      | 92,70      | 100,22     | 104,56    | 100,61    |

## Antea Group

### Invoergegevens Geomilieu

---

Bijlage 1

Model:      Wegverkeerslawai plan  
Groep:      (hoofdgroep)  
              Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Groep | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal | LE P4 63 | LE P4 125 | LE P4 250 | LE P4 500 | LE P4 1k | LE P4 2k | LE P4 4k | LE P4 8k | LE P4 Totaal |
|-------|-----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
|       | 93,73     | 83,24     | 107,45        | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       | --           |

Model: Raillawaai autonoom  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam  | Groep | Item ID | Grp.ID | Datum              | 1e kid  | NrKids | Vorm     | X-1      | Y-1       | X-n      | Y-n       | H-1  |
|-------|-------|---------|--------|--------------------|---------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|------|
| 31683 |       | 11580   | 0      | 08:44, 20 mrt 2015 | -43899  | 2      | Polylijn | 48840,23 | 366515,18 | 48827,29 | 366518,96 | 1,43 |
| 31688 |       | 18663   | 0      | 08:45, 20 mrt 2015 | -70947  | 2      | Polylijn | 48827,29 | 366518,96 | 48814,58 | 366523,66 | 1,42 |
| 31691 |       | 32478   | 0      | 08:47, 20 mrt 2015 | -123846 | 2      | Polylijn | 47421,24 | 365410,30 | 47648,25 | 365264,42 | 4,43 |
| 31699 |       | 38908   | 0      | 08:48, 20 mrt 2015 | -149032 | N/A    | Polylijn | 47309,72 | 365484,99 | 47301,85 | 365491,26 | 4,50 |
| 31692 |       | 55877   | 0      | 08:50, 20 mrt 2015 | -215699 | 2      | Polylijn | 47648,25 | 365264,42 | 47660,82 | 365258,63 | 3,97 |
| 31698 |       | 62961   | 0      | 08:50, 20 mrt 2015 | -244107 | 2      | Polylijn | 47398,17 | 365427,13 | 47409,92 | 365419,12 | 4,45 |
| 31685 |       | 69058   | 0      | 08:51, 20 mrt 2015 | -268315 | N/A    | Polylijn | 48839,75 | 366513,35 | 48827,29 | 366518,96 | 1,43 |
| 31700 |       | 85508   | 0      | 08:53, 20 mrt 2015 | -334099 | N/A    | Polylijn | 47309,72 | 365484,99 | 47373,93 | 365442,79 | 4,50 |
| 31693 |       | 88282   | 0      | 08:53, 20 mrt 2015 | -345180 | 2      | Polylijn | 47409,92 | 365419,12 | 47422,07 | 365411,93 | 4,43 |
| 31704 |       | 96517   | 0      | 08:54, 20 mrt 2015 | -378961 | 2      | Polylijn | 47374,99 | 365444,43 | 47386,10 | 365435,51 | 4,42 |
| 31694 |       | 104644  | 0      | 08:55, 20 mrt 2015 | -411067 | 2      | Polylijn | 47422,07 | 365411,93 | 47649,09 | 365265,84 | 4,41 |
| 31684 |       | 107849  | 0      | 08:56, 20 mrt 2015 | -423839 | N/A    | Polylijn | 48845,95 | 366510,45 | 48839,75 | 366513,35 | 1,44 |
| 31701 |       | 117442  | 0      | 08:57, 20 mrt 2015 | -461283 | N/A    | Polylijn | 47373,93 | 365442,79 | 47386,10 | 365435,51 | 4,45 |
| 31690 |       | 120019  | 0      | 08:57, 20 mrt 2015 | -471420 | 2      | Polylijn | 47409,92 | 365419,12 | 47421,24 | 365410,30 | 4,43 |
| 31695 |       | 122330  | 0      | 08:58, 20 mrt 2015 | -480658 | 2      | Polylijn | 47649,09 | 365265,84 | 47660,82 | 365258,63 | 4,07 |
| 31702 |       | 127188  | 0      | 08:58, 20 mrt 2015 | -500007 | 2      | Polylijn | 47330,88 | 365500,00 | 47334,03 | 365793,91 | 4,76 |
| 31689 |       | 139246  | 0      | 09:00, 20 mrt 2015 | -547736 | N/A    | Polylijn | 48814,58 | 366523,66 | 48814,27 | 366523,79 | 1,50 |
| 31703 |       | 149449  | 0      | 09:01, 20 mrt 2015 | -586526 | 2      | Polylijn | 47330,88 | 365500,00 | 47374,99 | 365444,43 | 4,76 |
| 31682 |       | 161913  | 0      | 09:03, 20 mrt 2015 | -635705 | 2      | Polylijn | 47672,97 | 365252,13 | 48840,24 | 366515,18 | 3,91 |
| 31697 |       | 165628  | 0      | 09:03, 20 mrt 2015 | -650335 | 2      | Polylijn | 47397,74 | 365427,41 | 47398,17 | 365427,13 | 4,45 |
| 31681 |       | 169571  | 0      | 09:04, 20 mrt 2015 | -665418 | 2      | Polylijn | 47660,82 | 365258,63 | 47672,97 | 365252,13 | 3,90 |
| 31696 |       | 184197  | 0      | 09:06, 20 mrt 2015 | -722815 | 2      | Polylijn | 47386,10 | 365435,51 | 47397,74 | 365427,41 | 4,40 |

Model: Raillawaai autonoom  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam  | H-n  | M-1  | M-n  | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | Vormpunten | Lengte  | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte |
|-------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|----------|------------|------------|
| 31683 | 1,42 | 1,43 | 1,42 | 0,00   | 0,00   | 1,42   | 1,42   | 2          | 13,49   | 13,49    | 13,49      | 13,49      |
| 31688 | 1,50 | 1,42 | 1,50 | 0,00   | 0,00   | 1,50   | 1,50   | 2          | 13,55   | 13,55    | 13,55      | 13,55      |
| 31691 | 3,97 | 4,43 | 3,97 | 0,00   | 0,00   | 3,97   | 4,42   | 13         | 270,08  | 270,08   | 3,28       | 76,32      |
| 31699 | 4,55 | 4,50 | 4,55 | 0,00   | 0,00   | 4,53   | 4,55   | 3          | 10,06   | 10,07    | 4,66       | 5,41       |
| 31692 | 3,90 | 3,97 | 3,90 | 0,00   | 0,00   | 3,90   | 3,90   | 2          | 13,84   | 13,84    | 13,84      | 13,84      |
| 31698 | 4,43 | 4,45 | 4,43 | 0,00   | 0,00   | 4,43   | 4,43   | 2          | 14,21   | 14,21    | 14,21      | 14,21      |
| 31685 | 1,42 | 1,43 | 1,42 | 0,00   | 0,00   | 1,42   | 1,42   | 2          | 13,67   | 13,67    | 13,67      | 13,67      |
| 31700 | 4,45 | 4,50 | 4,45 | 0,00   | 0,00   | 4,45   | 4,47   | 3          | 76,86   | 76,86    | 9,67       | 67,19      |
| 31693 | 4,41 | 4,43 | 4,41 | 0,00   | 0,00   | 4,41   | 4,41   | 2          | 14,13   | 14,13    | 14,13      | 14,13      |
| 31704 | 4,40 | 4,42 | 4,40 | 0,00   | 0,00   | 4,40   | 4,40   | 2          | 14,25   | 14,25    | 14,25      | 14,25      |
| 31694 | 4,07 | 4,41 | 4,07 | 0,00   | 0,00   | 4,07   | 4,40   | 8          | 269,97  | 269,97   | 1,75       | 139,13     |
| 31684 | 1,43 | 1,44 | 1,43 | 0,00   | 0,00   | 1,43   | 1,43   | 2          | 6,85    | 6,85     | 6,85       | 6,85       |
| 31701 | 4,40 | 4,45 | 4,40 | 0,00   | 0,00   | 4,40   | 4,40   | 2          | 14,18   | 14,18    | 14,18      | 14,18      |
| 31690 | 4,43 | 4,43 | 4,43 | 0,00   | 0,00   | 4,43   | 4,43   | 2          | 14,36   | 14,36    | 14,36      | 14,36      |
| 31695 | 3,90 | 4,07 | 3,90 | 0,00   | 0,00   | 3,90   | 3,90   | 2          | 13,77   | 13,77    | 13,77      | 13,77      |
| 31702 | 4,29 | 4,76 | 4,29 | 0,00   | 0,00   | 4,29   | 4,81   | 14         | 295,57  | 295,57   | 3,48       | 70,32      |
| 31689 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 0,00   | 0,00   | 1,50   | 1,50   | 2          | 0,34    | 0,34     | 0,34       | 0,34       |
| 31703 | 4,42 | 4,76 | 4,42 | 0,00   | 0,00   | 4,42   | 4,76   | 12         | 71,80   | 71,81    | 2,83       | 15,78      |
| 31682 | 1,43 | 3,91 | 1,43 | 0,00   | 0,00   | 1,39   | 4,08   | 173        | 3446,59 | 3446,62  | 3,09       | 106,62     |
| 31697 | 4,45 | 4,45 | 4,45 | 0,00   | 0,00   | 4,45   | 4,45   | 2          | 0,51    | 0,51     | 0,51       | 0,51       |
| 31681 | 3,91 | 3,90 | 3,91 | 0,00   | 0,00   | 3,91   | 3,91   | 2          | 13,78   | 13,78    | 13,78      | 13,78      |
| 31696 | 4,45 | 4,40 | 4,45 | 0,00   | 0,00   | 4,45   | 4,45   | 2          | 14,18   | 14,18    | 14,18      | 14,18      |

Model: Raillawaai autonoom  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam  | LE(D)0.0 Totaal | LE(D)0.5 Totaal | LE(D)1.0 Totaal | LE(D)2.0 Totaal | LE(D)5.0 Totaal | LE(D)Br Totaal | LE(A)0.0 Totaal | LE(A)0.5 Totaal | LE(A)1.0 Totaal |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 31683 | 104,58          | 104,54          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31688 | 104,58          | 104,54          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31691 | 100,11          | 100,07          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31699 | --              | --              | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31692 | 101,44          | 101,40          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31698 | 104,45          | 104,41          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31685 | --              | --              | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31700 | --              | --              | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31693 | 101,44          | 101,40          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31704 | 104,45          | 104,41          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31694 | 100,11          | 100,07          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31684 | --              | --              | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31701 | --              | --              | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31690 | 101,44          | 101,40          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31695 | 101,44          | 101,40          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31702 | 103,12          | 103,08          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31689 | --              | --              | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31703 | 103,12          | 103,08          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31682 | 103,12          | 103,08          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31697 | 103,12          | 103,08          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31681 | 104,45          | 104,41          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31696 | 104,45          | 104,41          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |



Model: Raillawaai autonoom  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam  | LE(A)2.0 Totaal | LE(A)5.0 Totaal | LE(A)Br Totaal | LE(N)0.0 Totaal | LE(N)0.5 Totaal | LE(N)1.0 Totaal | LE(N)2.0 Totaal | LE(N)5.0 Totaal | LE(N)Br Totaal |
|-------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 31683 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31688 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31691 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31699 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31692 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31698 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31685 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31700 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31693 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31704 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31694 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31684 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31701 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31690 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31695 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31702 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31689 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31703 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31682 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31697 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31681 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31696 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |

Antea Group  
Invoergegevens Geomilieu

---

Bijlage 1

Model: Raillawaai autonoom  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

| Naam  | LE(P4)0.0 Totaal | LE(P4)0.5 Totaal | LE(P4)1.0 Totaal | LE(P4)2.0 Totaal | LE(P4)5.0 Totaal | LE(P4)Br Totaal |
|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 31683 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31688 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31691 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31699 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31692 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31698 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31685 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31700 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31693 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31704 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31694 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31684 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31701 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31690 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31695 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31702 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31689 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31703 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31682 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31697 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31681 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31696 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |

Model: Raillawaai plan  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam  | Groep | Item ID | Grp.ID | Datum              | 1e kid  | NrKids | Vorm     | X-1      | Y-1       | X-n      | Y-n       | H-1  |
|-------|-------|---------|--------|--------------------|---------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|------|
| 31683 |       | 11580   | 0      | 08:44, 20 mrt 2015 | -43899  | 2      | Polylijn | 48840,23 | 366515,18 | 48827,29 | 366518,96 | 1,43 |
| 31688 |       | 18663   | 0      | 13:23, 20 mrt 2015 | -70947  | 2      | Polylijn | 48827,29 | 366518,96 | 48814,58 | 366523,66 | 1,42 |
| 31691 |       | 32478   | 0      | 08:47, 20 mrt 2015 | -123846 | 2      | Polylijn | 47421,24 | 365410,30 | 47648,25 | 365264,42 | 4,43 |
| 31699 |       | 38908   | 0      | 08:48, 20 mrt 2015 | -149032 | N/A    | Polylijn | 47309,72 | 365484,99 | 47301,85 | 365491,26 | 4,50 |
| 31692 |       | 55877   | 0      | 08:50, 20 mrt 2015 | -215699 | 2      | Polylijn | 47648,25 | 365264,42 | 47660,82 | 365258,63 | 3,97 |
| 31698 |       | 62961   | 0      | 08:50, 20 mrt 2015 | -244107 | 2      | Polylijn | 47398,17 | 365427,13 | 47409,92 | 365419,12 | 4,45 |
| 31685 |       | 69058   | 0      | 08:51, 20 mrt 2015 | -268315 | N/A    | Polylijn | 48839,75 | 366513,35 | 48827,29 | 366518,96 | 1,43 |
| 31700 |       | 85508   | 0      | 08:53, 20 mrt 2015 | -334099 | N/A    | Polylijn | 47309,72 | 365484,99 | 47373,93 | 365442,79 | 4,50 |
| 31693 |       | 88282   | 0      | 08:53, 20 mrt 2015 | -345180 | 2      | Polylijn | 47409,92 | 365419,12 | 47422,07 | 365411,93 | 4,43 |
| 31704 |       | 96517   | 0      | 08:54, 20 mrt 2015 | -378961 | 2      | Polylijn | 47374,99 | 365444,43 | 47386,10 | 365435,51 | 4,42 |
| 31694 |       | 104644  | 0      | 08:55, 20 mrt 2015 | -411067 | 2      | Polylijn | 47422,07 | 365411,93 | 47649,09 | 365265,84 | 4,41 |
| 31684 |       | 107849  | 0      | 08:56, 20 mrt 2015 | -423839 | N/A    | Polylijn | 48845,95 | 366510,45 | 48839,75 | 366513,35 | 1,44 |
| 31701 |       | 117442  | 0      | 08:57, 20 mrt 2015 | -461283 | N/A    | Polylijn | 47373,93 | 365442,79 | 47386,10 | 365435,51 | 4,45 |
| 31690 |       | 120019  | 0      | 08:57, 20 mrt 2015 | -471420 | 2      | Polylijn | 47409,92 | 365419,12 | 47421,24 | 365410,30 | 4,43 |
| 31695 |       | 122330  | 0      | 08:58, 20 mrt 2015 | -480658 | 2      | Polylijn | 47649,09 | 365265,84 | 47660,82 | 365258,63 | 4,07 |
| 31702 |       | 127188  | 0      | 08:58, 20 mrt 2015 | -500007 | 2      | Polylijn | 47330,88 | 365500,00 | 47334,03 | 365793,91 | 4,76 |
| 31689 |       | 139246  | 0      | 09:00, 20 mrt 2015 | -547736 | N/A    | Polylijn | 48814,58 | 366523,66 | 48814,27 | 366523,79 | 1,50 |
| 31703 |       | 149449  | 0      | 09:01, 20 mrt 2015 | -586526 | 2      | Polylijn | 47330,88 | 365500,00 | 47374,99 | 365444,43 | 4,76 |
| 31682 |       | 161913  | 0      | 13:23, 20 mrt 2015 | -635705 | 2      | Polylijn | 47672,97 | 365252,13 | 48840,24 | 366515,18 | 3,91 |
| 31697 |       | 165628  | 0      | 09:03, 20 mrt 2015 | -650335 | 2      | Polylijn | 47397,74 | 365427,41 | 47398,17 | 365427,13 | 4,45 |
| 31681 |       | 169571  | 0      | 09:04, 20 mrt 2015 | -665418 | 2      | Polylijn | 47660,82 | 365258,63 | 47672,97 | 365252,13 | 3,90 |
| 31696 |       | 184197  | 0      | 09:06, 20 mrt 2015 | -722815 | 2      | Polylijn | 47386,10 | 365435,51 | 47397,74 | 365427,41 | 4,40 |

Model: Raillawaai plan  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam  | H-n  | M-1  | M-n  | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | Vormpunten | Lengte  | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte |
|-------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|----------|------------|------------|
| 31683 | 1,42 | 1,43 | 1,42 | 0,00   | 0,00   | 1,42   | 1,42   | 2          | 13,49   | 13,49    | 13,49      | 13,49      |
| 31688 | 1,50 | 1,42 | 1,50 | 0,00   | 0,00   | 1,50   | 1,50   | 2          | 13,55   | 13,55    | 13,55      | 13,55      |
| 31691 | 3,97 | 4,43 | 3,97 | 0,00   | 0,00   | 3,97   | 4,42   | 13         | 270,08  | 270,08   | 3,28       | 76,32      |
| 31699 | 4,55 | 4,50 | 4,55 | 0,00   | 0,00   | 4,53   | 4,55   | 3          | 10,06   | 10,07    | 4,66       | 5,41       |
| 31692 | 3,90 | 3,97 | 3,90 | 0,00   | 0,00   | 3,90   | 3,90   | 2          | 13,84   | 13,84    | 13,84      | 13,84      |
| 31698 | 4,43 | 4,45 | 4,43 | 0,00   | 0,00   | 4,43   | 4,43   | 2          | 14,21   | 14,21    | 14,21      | 14,21      |
| 31685 | 1,42 | 1,43 | 1,42 | 0,00   | 0,00   | 1,42   | 1,42   | 2          | 13,67   | 13,67    | 13,67      | 13,67      |
| 31700 | 4,45 | 4,50 | 4,45 | 0,00   | 0,00   | 4,45   | 4,47   | 3          | 76,86   | 76,86    | 9,67       | 67,19      |
| 31693 | 4,41 | 4,43 | 4,41 | 0,00   | 0,00   | 4,41   | 4,41   | 2          | 14,13   | 14,13    | 14,13      | 14,13      |
| 31704 | 4,40 | 4,42 | 4,40 | 0,00   | 0,00   | 4,40   | 4,40   | 2          | 14,25   | 14,25    | 14,25      | 14,25      |
| 31694 | 4,07 | 4,41 | 4,07 | 0,00   | 0,00   | 4,07   | 4,40   | 8          | 269,97  | 269,97   | 1,75       | 139,13     |
| 31684 | 1,43 | 1,44 | 1,43 | 0,00   | 0,00   | 1,43   | 1,43   | 2          | 6,85    | 6,85     | 6,85       | 6,85       |
| 31701 | 4,40 | 4,45 | 4,40 | 0,00   | 0,00   | 4,40   | 4,40   | 2          | 14,18   | 14,18    | 14,18      | 14,18      |
| 31690 | 4,43 | 4,43 | 4,43 | 0,00   | 0,00   | 4,43   | 4,43   | 2          | 14,36   | 14,36    | 14,36      | 14,36      |
| 31695 | 3,90 | 4,07 | 3,90 | 0,00   | 0,00   | 3,90   | 3,90   | 2          | 13,77   | 13,77    | 13,77      | 13,77      |
| 31702 | 4,29 | 4,76 | 4,29 | 0,00   | 0,00   | 4,29   | 4,81   | 14         | 295,57  | 295,57   | 3,48       | 70,32      |
| 31689 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 0,00   | 0,00   | 1,50   | 1,50   | 2          | 0,34    | 0,34     | 0,34       | 0,34       |
| 31703 | 4,42 | 4,76 | 4,42 | 0,00   | 0,00   | 4,42   | 4,76   | 12         | 71,80   | 71,81    | 2,83       | 15,78      |
| 31682 | 1,43 | 3,91 | 1,43 | 0,00   | 0,00   | 1,39   | 4,08   | 173        | 3446,59 | 3446,62  | 3,09       | 106,62     |
| 31697 | 4,45 | 4,45 | 4,45 | 0,00   | 0,00   | 4,45   | 4,45   | 2          | 0,51    | 0,51     | 0,51       | 0,51       |
| 31681 | 3,91 | 3,90 | 3,91 | 0,00   | 0,00   | 3,91   | 3,91   | 2          | 13,78   | 13,78    | 13,78      | 13,78      |
| 31696 | 4,45 | 4,40 | 4,45 | 0,00   | 0,00   | 4,45   | 4,45   | 2          | 14,18   | 14,18    | 14,18      | 14,18      |

Model: Raillawaai plan  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam  | LE(D)0.0 Totaal | LE(D)0.5 Totaal | LE(D)1.0 Totaal | LE(D)2.0 Totaal | LE(D)5.0 Totaal | LE(D)Br Totaal | LE(A)0.0 Totaal | LE(A)0.5 Totaal | LE(A)1.0 Totaal |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 31683 | 104,58          | 104,54          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31688 | 105,05          | 104,96          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31691 | 100,11          | 100,07          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31699 | --              | --              | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31692 | 101,44          | 101,40          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31698 | 104,45          | 104,41          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31685 | --              | --              | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31700 | --              | --              | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31693 | 101,44          | 101,40          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31704 | 104,45          | 104,41          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31694 | 100,11          | 100,07          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31684 | --              | --              | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31701 | --              | --              | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31690 | 101,44          | 101,40          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31695 | 101,44          | 101,40          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31702 | 103,12          | 103,08          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31689 | --              | --              | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31703 | 103,12          | 103,08          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31682 | 104,82          | 104,72          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31697 | 103,12          | 103,08          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31681 | 104,45          | 104,41          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |
| 31696 | 104,45          | 104,41          | --              | --              | --              | --             | --              | --              | --              |

Model: Raillawaai plan  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam  | LE(A)2.0 Totaal | LE(A)5.0 Totaal | LE(A)Br Totaal | LE(N)0.0 Totaal | LE(N)0.5 Totaal | LE(N)1.0 Totaal | LE(N)2.0 Totaal | LE(N)5.0 Totaal | LE(N)Br Totaal |
|-------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 31683 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31688 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31691 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31699 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31692 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31698 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31685 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31700 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31693 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31704 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31694 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31684 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31701 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31690 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31695 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31702 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31689 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31703 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31682 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31697 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31681 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |
| 31696 | --              | --              | --             | --              | --              | --              | --              | --              | --             |

## Antea Group

### Invoergegevens Geomilieu

---

Bijlage 1

Model: Raillawaai plan  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

| Naam  | LE(P4)0.0 Totaal | LE(P4)0.5 Totaal | LE(P4)1.0 Totaal | LE(P4)2.0 Totaal | LE(P4)5.0 Totaal | LE(P4)Br Totaal |
|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 31683 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31688 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31691 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31699 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31692 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31698 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31685 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31700 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31693 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31704 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31694 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31684 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31701 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31690 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31695 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31702 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31689 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31703 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31682 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31697 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31681 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |
| 31696 | --               | --               | --               | --               | --               | --              |

## 2 Bijlage

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï autonome situatie



**Rekenresultaten wegverkeerslawaaï autonome situatie**

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaaï autonoom  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                      |        |       |       |       |       |
|-----------|----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| 01_A      | Industrieweg-Zuid 23 | 5,00   | 53,14 | 49,96 | 46,30 | 54,73 |

### 3 Bijlage

Rekenresultaten spoorweglawaai autonome situatie

**Rekenresultaten spoorweglawaai autonome situatie**

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Raillawaai autonoom  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                      |        |       |       |       |       |
|-----------|----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| 01_A      | Industrieweg-Zuid 23 | 5,00   | 43,59 | --    | --    | 40,58 |

## 4 Bijlage

Rekenresultaten scheepvaartlawaaï autonome situatie

**Rekenresultaten scheepvaartlawaaï autonome situatie**

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Industrielawaai autonoom  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Scheepvaart  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                      |        |       |       |       |       |       |
|-----------|----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  | Li    |
| 01_A      | Industrieweg-Zuid 23 | 5,00   | 28,58 | --    | --    | 25,57 | 65,71 |

## 5 Bijlage

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï plansituatie

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï plansituatie

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaaï plan  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                      |        |       |       |       |       |
|-----------|----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| 01_A      | Industrieweg-Zuid 23 | 5,00   | 55,26 | 52,09 | 48,42 | 56,86 |

## 6 Bijlage

Rekenresultaten spoorweglawaaai plansituatie



**Rekenresultaten spoorweglawaai plansituatie**

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Raillawaai plan  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

## Naam

| Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
|-----------|----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 01_A      | Industrieweg-Zuid 23 | 5,00   | 45,16 | --    | --    | 42,15 |

## 7 Bijlage

Rekenresultaten scheepvaartlawaaï plansituatie

**Rekenresultaten scheepvaartlawaaï plansituatie**

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Industrielawaai plan  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Scheepvaart  
Groepsreductie: Nee

## Naam

| Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  | Li    |
|-----------|----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01_A      | Industrieweg-Zuid 23 | 5,00   | 31,60 | --    | --    | 28,59 | 65,72 |

## 8 Bijlage

Rekenresultaten industrielawaai (Beelen) plansituatie

**Rekenresultaten industrielawaai (Beelen) plansituatie**

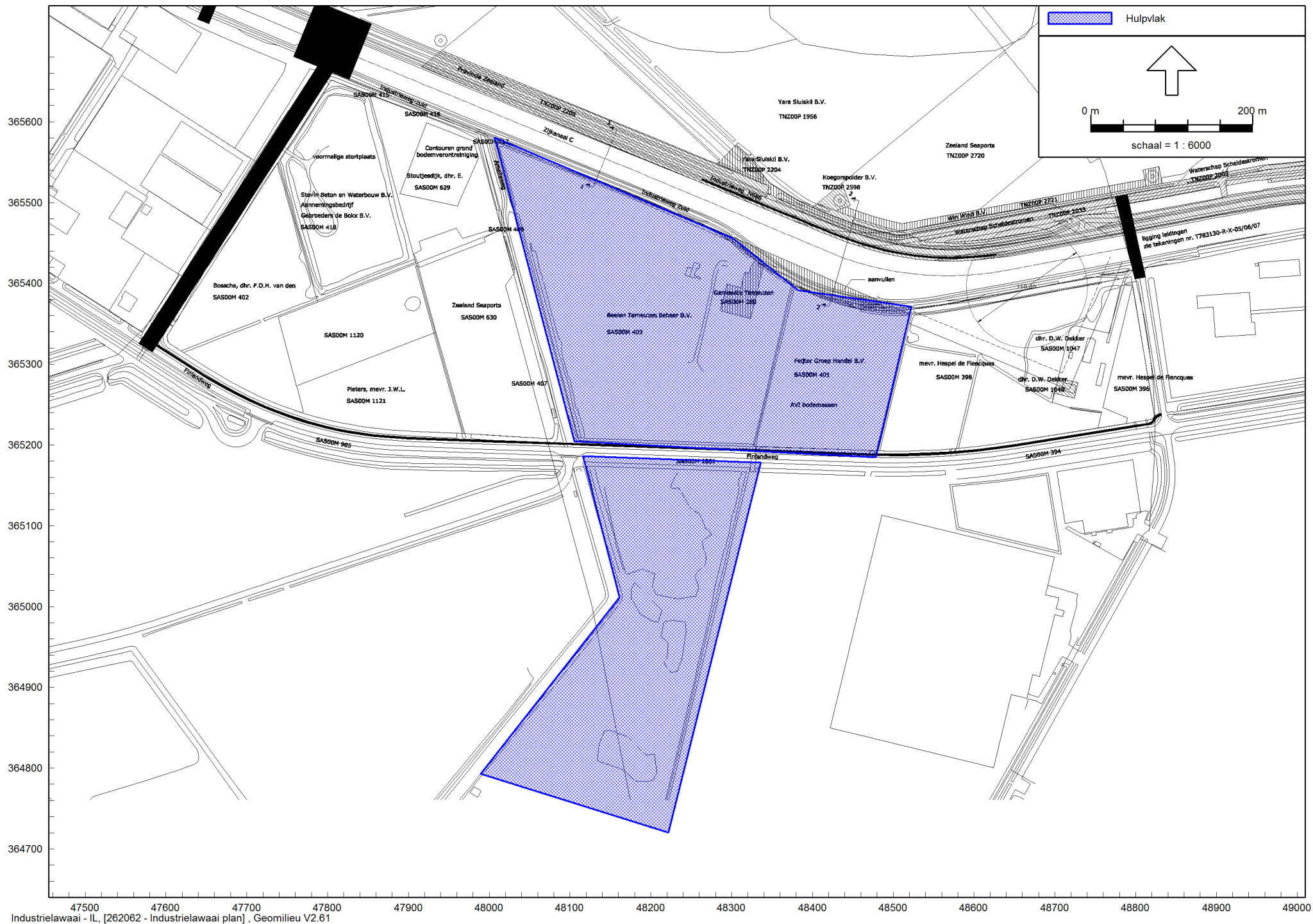
---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Industrielawaai plan  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Afvalverwerkingsbedrijf  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                      |        |       |       |       |       |       |
|-----------|----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  | Li    |
| 01_A      | Industrieweg-Zuid 23 | 5,00   | 54,74 | 49,74 | 44,74 | 54,74 | 58,00 |

**Situatie**

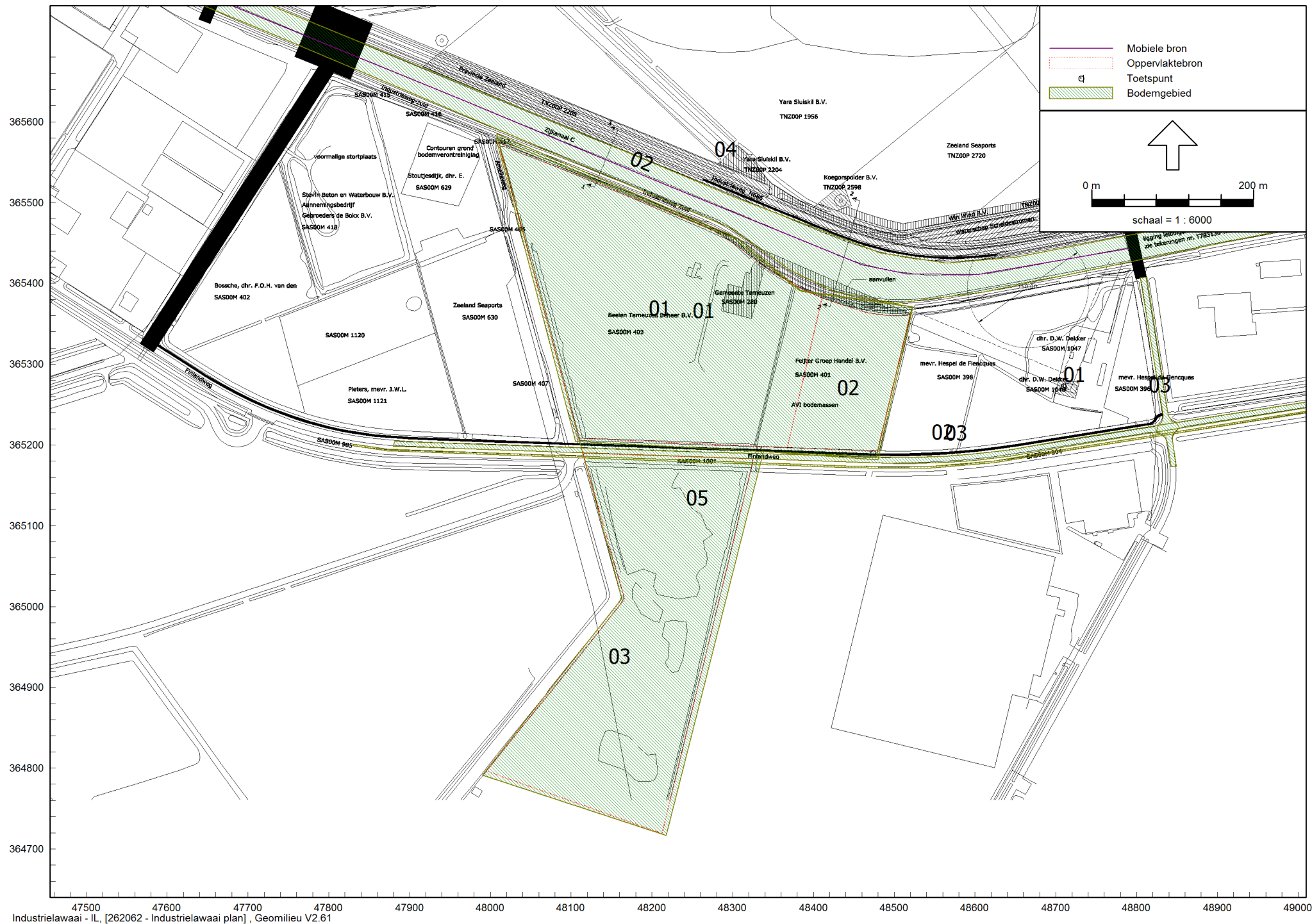
**1      Figuur**



## 2      Figuur

Rekenmodel industrielawaai

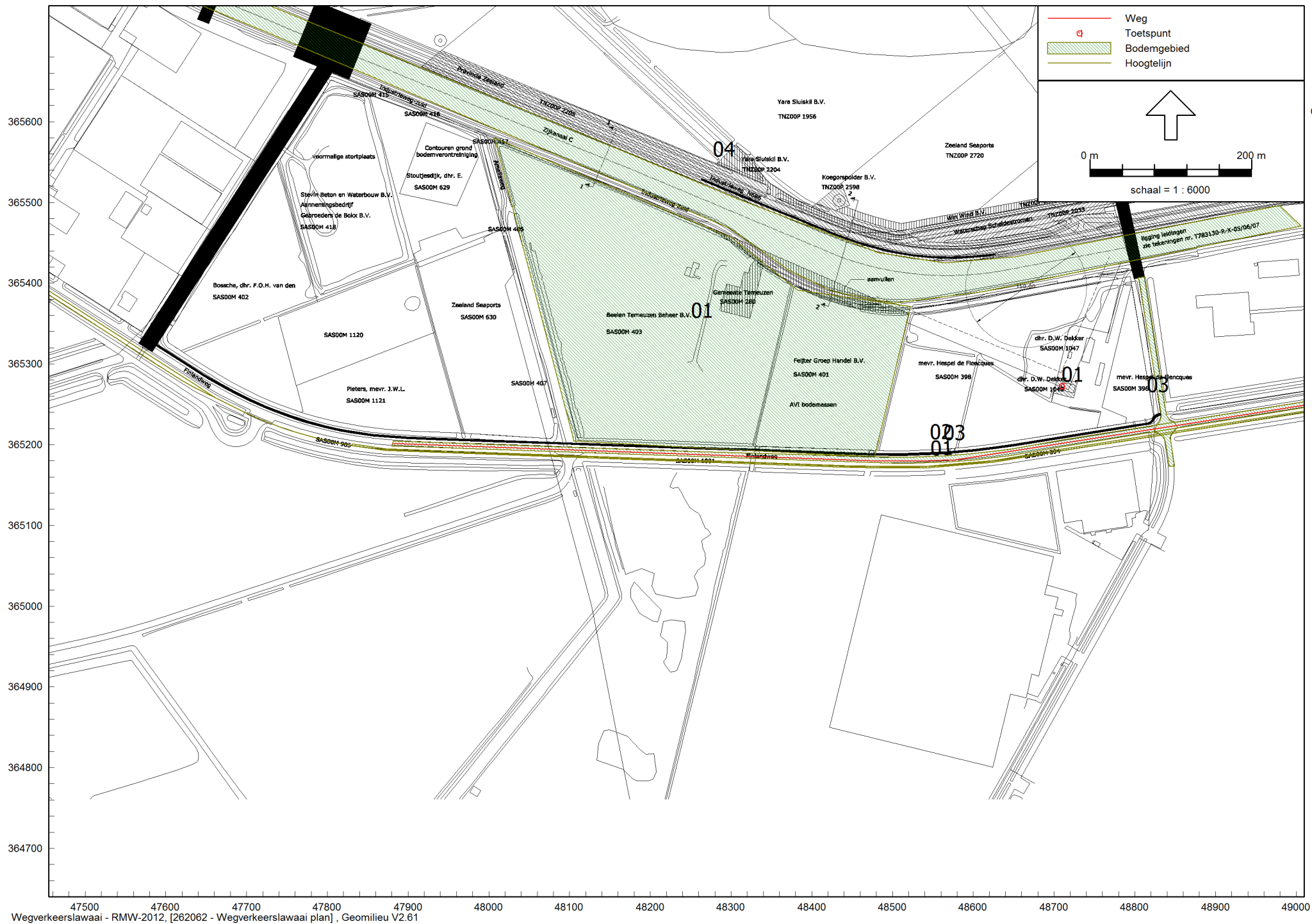




Figuur 2

### 3      **Figuur**

**Rekenmodel wegverkeerslawaa**



## 4      **Figuur**

**Rekenmodel railverkeerslawai**

