

Akoestisch onderzoek Strijpsche Kampen Noord

Ten behoeve van een gebiedsinventarisatie

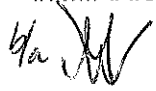
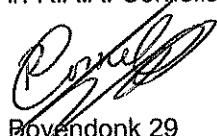
Definitief

Opdrachtgever:
Gemeente Oirschot
Deken Frankenstraat 3
5688 AK Oirschot

Grontmij Nederland bv
Roosendaal, 2 augustus 2007

Verantwoording

Titel : Akoestisch onderzoek Strijpsche Kampen Noord
Subtitel : Ten behoeve van een gebiedsinventarisatie
Projectnummer : 223746
Referentienummer : 223746.rsd.431.R001
Revisie : 0
Datum : 2 augustus 2007

Auteur(s) : ir. R.A.A. Cornelis
E-mail adres : rob.cornelis@grontmij.nl
Gecontroleerd door : ir. M.F.A.S.W. Horsten
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : ir. R.A.A. Cornelis
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Boven donk 29
4707 ZH Roosendaal
Postbus 1747
4700 BS Roosendaal
T +31 165 57 58 59
F +31 165 56 13 68
E zuid@grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Doelstelling voorliggend rapport	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Het plangebied	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Aanwezige bronnen.....	5
2.3	Aanwezige geluidgevoelige bestemmingen	6
3	Wettelijk kader	7
3.1	Wegverkeer	7
3.2	Luchtverkeer	7
3.3	Industrielawaai	7
4	Uitgangspunten	9
4.1	Verkeersgegevens	9
4.2	Industrielawaai	9
4.3	Rekenmethode.....	9
5	Resultaten.....	10
5.1	Wegverkeer	10
5.1.1	Huidige situatie (2007).....	10
5.1.2	Toekomstige situatie (2020) bij autonome groei.....	10
5.1.3	Toekomstige situatie (2020) bij ontwikkeling Strijpsche Kampen	10
5.2	Industrielawaai	10
5.3	Luchtverkeer	10
6	Conclusies en aanbevelingen	12
6.1	Conclusies	12
6.2	Aanbevelingen	12

Bijlage 1: Verkeersgegevens

Bijlage 2: Conceptindeling plangebied

Bijlage 3: Modelgegevens

Bijlage 4: Geluidscontouren wegverkeer

Bijlage 5: Geluidscontouren industrielawaai

Bijlage 6: Geluidscontouren Vliegveld Eindhoven

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De gemeente Oirschot is voornemens het gebied Strijpsche Kampen te ontwikkelen tot een gemengd bedrijventerrein, dat moet gaan functioneren voor de opvang van bedrijven uit de regio en de gemeente Oirschot, maar ook voor bepaalde nieuwvestigers van buiten de stedelijke regio Eindhoven. Aan deze ontwikkeling ligt mede een gebiedsinventarisatie ten grondslag. Voorliggend rapport maakt daarvan deel uit, als bijlage bij de Nota van Uitgangspunten Strijpsche Kampen. Ten behoeve van de gebiedsinventarisatie zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. Voorliggend rapport beschrijft de resultaten voor het aspect geluid.

1.2 Doelstelling voorliggend rapport

Doel van het onderzoek is het in kaart brengen van alle akoestische aspecten in, en rondom, het plangebied. De te verwachten geluidsuitstraling van het toekomstige bedrijventerrein naar de omgeving is bepaald, evenals de effecten op het wegverkeer op omliggende wegen. Hiertoe is de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer in zowel de huidige als de toekomstige situatie bepaald.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de specifieke kenmerken van het plangebied, voor zover relevant voor voorliggend onderzoeksrapport. In hoofdstuk 3 komen de juridische aspecten aan de orde, gevolgd door de binnen het akoestisch onderzoek gehanteerde uitgangspunten in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 en 6 bevat respectievelijk de (reken)resultaten en de conclusie.

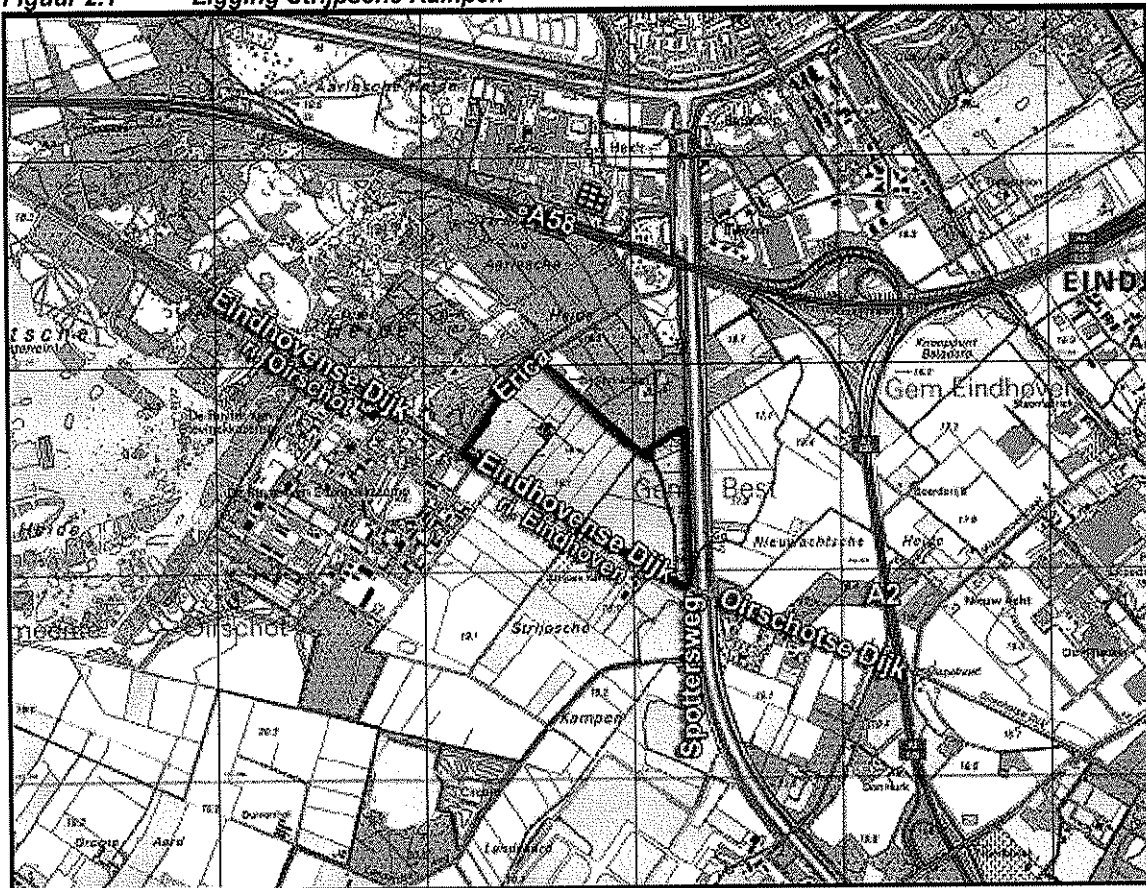
2 Het plangebied

2.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen aan de oostzijde van de kern Oirschot. Nabij de Ruyter van Steveninckkazerne ligt het plangebied aan de noordzijde van de Oirschotse dijk en westelijk van het Beatrixkanaal.

Een uitgebreide beschrijving van het plangebied is opgenomen in het hoofdrapport van de Nota van Uitgangspunten. Dit hoofdstuk beschrijft slechts de specifieke kenmerken van het plangebied die van belang zijn voor dit onderzoek.

Figuur 2.1 Ligging Strijpsche Kampen



2.2 Aanwezige bronnen

Het plangebied ligt geheel of gedeeltelijk binnen de zones van de wegen: Eindhovensedijk / Oirschotse dijk en Erica. Net buiten het plangebied eindigen de zones rondom de autosnelwegen A58 en A2. Zie figuur 2.1 voor de ligging van deze wegen. In de nabijheid van het plangebied zijn geen gezoneerde industrieterreinen gelegen. Ten Zuiden van het plangebied ligt Eindhoven Airport.

2.3 Aanwezige geluidgevoelige bestemmingen

Binnen het plangebied is op dit moment één woning aanwezig. Deze zal in de toekomst gesloopt worden. In de directe omgeving zijn geen geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet Geluidhinder aanwezig. Ten Noorden van het plangebied, tussen het plangebied en de A58, ligt wel een recreatiewoning ('De Sprinkhaan').

De dichtstbij gelegen woningen liggen aan de overzijde van de snelwegen A58 en A2 in respectievelijk Best en Eindhoven.

3 Wettelijk kader

Voor verschillende typen bronnen die van toepassing zijn binnen het plangebied gelden verschillende, al dan niet wettelijke, bepalingen en eisen. Hieronder is per type bron aangeduid waar binnen het wettelijk kader rekening mee dient te worden gehouden.

3.1 Wegverkeer

De Wet Geluidhinder maakt onderscheid tussen nieuwe en bestaande situaties. Er is sprake van een nieuwe situatie als een bestemmingsplan wordt opgesteld of herzien voor de bouw van woningen of de aanleg van een weg. De in de Wet genoemde (voorkeurs) grenswaarden moeten dan in ogenschouw worden genomen. Er is sprake van een bestaande situatie als zowel de weg als de woning al bestonden op 1 maart 1986 en de geluidsbelasting destijds hoog was. In het onderhavige geval is er slechts sprake van een nieuwe situatie voor de in het plangebied aan te leggen nieuwe wegen.

De voorkeursgrenswaarde is door de Wet Geluidhinder gesteld op 48 dB (L_{den}) voor wegverkeerslawaai. Deze waarde geldt ter plaatse van de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen. B&W kunnen onder voorwaarden een hogere waarde toelaten. In dit geval respectievelijk tot maximaal 53 dB. Ontheffing wordt enkel verleend indien maatregelen ter vermindering van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend blijken te zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voordat tot toetsing wordt overgegaan, dient conform artikel 6 van RMW 2002 een aftrek toegepast te worden van 5 dB op de berekende waarden voor wegen waar een maximumsnelheid lager dan 70 km/u geldt en van 2 dB voor snelheden boven de 70 km/u.

3.2 Luchtverkeer

De geluidsbelasting ten gevolge van vliegverkeer wordt uitgedrukt in 'Kosten-eenheden' (Ke). De voorkeursgrenswaarde in het geval van geluidgevoelige bestemmingen bedraagt 35 Ke. Ontheffing kan worden verkregen tot 45 Ke voor nieuwe woningen en 65 Ke voor bestaande en in aanbouw zijnde woningen. Omdat hier geen sprake is van nieuwe woningen, is formele toetsing aan de grenswaarden niet noodzakelijk.

3.3 Industrielawaai

Er valt onderscheid te maken tussen gezondeerde en niet-gezondeerde industrieterreinen. Of een terrein een geluidszone krijgt toegewezen, wordt geregeld in de Wet Geluidhinder en het Inrichtingen en Vergunningen Besluit (IVB) en is afhankelijk van welke typen bedrijven die zich zullen vestigen.

Indien er sprake is van een gezondeerd industrieterrein, geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen. Ontheffing kan verleend worden tot een uiterste grenswaarde van 55 dB(A).

Als geen sprake is van een gezondeerd industrieterrein, zijn er geen wettelijke bepalingen voor de maximaal toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van het terrein als geheel van toepassing. In

dit geval dient wel aannemelijk te worden gemaakt dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Streefwaarden voor de geluidsbelasting volgen in dit geval uit 'de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening' (zie tabel 3.1). Wel dient elk bedrijf afzonderlijk te voldoen aan gestelde geluidseisen in de betreffende AMvB of Milieuvergunning.

Tabel 3.1 Grenswaarden voor Industrielawaai conform Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening.

Omschrijving gebied	Grenswaarde $L_{A:eq}$ dagperiode dB(A)
Stille landelijke gebieden/gebieden voor extensieve recreatie	40
Landelijk gebied met veel agrarische activiteit	45
Stille woonwijk, weinig verkeer	45
Rustige woonwijk in stad	50
Woonwijk nabij een drukke verkeersweg	55

4 Uitgangspunten

4.1 Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens zijn bijgevoegd in bijlage 1. Gegevens betreffende de autosnelwegen A58 en A2 zijn beschikbaar gesteld door Rijkswaterstaat. Verkeersintensiteiten en verdelingen op de wegen Erica en Eindhovensedijk zijn afgeleid van tellingen uit 2005 en het verkeersmodel van SRE.¹

De verkeersgegevens beschrijven drie situaties. Naast de huidige situatie (2007) zijn twee prognoses beschikbaar (2020). De eerste gaat uit van enkel een autonome groei van het verkeer, de tweede beschrijft de situatie indien het bedrijventerrein volledig in gebruik is.

4.2 Industrielawaai

De conceptindeling² van het plangebied is bijgevoegd in bijlage 2. Aangenomen is dat op het terrein bedrijven zullen worden gevestigd uit de VNG-categorieën 2 tot en met 4. In de berekening is uitgegaan van grote kavels (10.000 m²). Tabel 4.2 laat bij diverse VNG afstanden de bijbehorende bronvermogens zien. Het bronvermogen per oppervlakte eenheid is bepaald met behulp van relatie 4.1.

$$\frac{L_w}{m^2} = L_{w,tot} - 10 \log(A_{kavel}) \quad (4.1)$$

Tabel 4.1 Bronvermogens en VNG afstanden.

Terrein	Kavel: 10.000 m ²			
VNG Afstand [m]	10	30	50	100
Bronvermogen [dB(A)]	90	94	97	100
Geluidvermogen [dB(A)/m ²]	50	54	57	60

Voor de categorieën 1 tot en met 2 gelden dus geluidniveaus van circa 50 – 55 dB(A)/m² en voor de categorieën 3 tot en met 4 geldt circa 55 – 60 dB(A)/m². In het model is uitgegaan van een *worst-case* scenario, waarbij het gehele terrein gevuld is met oppervlaktebronnen van 60 dB(A)/m².

4.3 Rekenmethode

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer is berekend conform 'Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computermodel Geonoise (v 5.4). Modelgegevens zijn terug te vinden in bijlage 3.

Het berekenen van de geluidsuitstraling van het industrieterrein wordt verricht conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

¹ Gebruikte cijfers afkomstig uit Memo betreffende Verkeersproductie Strijpsche Kampen (Auteur H. de Man, d.d. 29 mei 2007) en daaropvolgende berekeningen.

² Op basis van een schetsontwerp van Croonen Adviseurs, mei 2007.

5 Resultaten

5.1 Wegverkeer

Voor alle van belang zijnde wegen rondom het plangebied (A2, A58, Eindhovensedijk en Erica) zijn de geluidscontouren vastgesteld op basis van de verkeersgegevens uit bijlage 1. Bijlage 4 bevat de contourenplaatjes. De hieronder genoemde contour-afstanden zijn allemaal bepaald ter hoogte van het plangebied.

5.1.1 Huidige situatie (2007)

De geluidsbelasting in de huidige situatie is in kaart gebracht voor de wegen A58, A2, Erica en Eindhovensedijk. De 48 dB-contour (L_{den}) ligt voor de A58 op circa 625 m, voor de A2 op circa 750 m, voor de Erica op circa 180 m en voor de Eindhovensedijk / Oirschotsedijk op circa 135 m uit het hart van de betreffende weg. In het geval van de Eindhovensedijk / Oirschotsedijk en de Erica ligt deze contour over het plangebied.

5.1.2 Toekomstige situatie (2020) bij autonome groei

De geluidsbelasting in 2020 bij autonome groei van het wegverkeer is in kaart gebracht voor de wegen A58, A2, Erica en Eindhovensedijk. De 48 dB-contour (L_{den}) ligt voor de A58 op circa 750 m, voor de A2 op circa 960 m, voor de Erica op circa 270 m en voor de Eindhovensedijk op circa 150 m uit het hart van de betreffende weg. Al deze contouren liggen over het plangebied.

5.1.3 Toekomstige situatie (2020) bij ontwikkeling Strijpsche Kampen

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer in 2020 bij ontwikkeling van het bedrijventerrein Strijpsche Kampen Noord is in kaart gebracht voor de wegen A58, A2, Erica en Eindhovensedijk. De 48 dB-contour (L_{den}) ligt voor de A58 op circa 750 m, voor de A2 op circa 960 m, voor de Erica op circa 445 m en voor de Eindhovensedijk op circa 250 m uit het hart van de betreffende weg. Alle contouren liggen over het plangebied.

5.2 Industrielawaai

De geluidsuitstraling van het bedrijventerrein naar de omgeving is bepaald op basis van de eerder genoemde uitgangspunten. Er is uitgegaan van een *worst case* scenario, waarbij het gehele bedrijventerrein gevuld is met, voor wat betreft het geluidsaspect, bedrijven uit categorie 4.

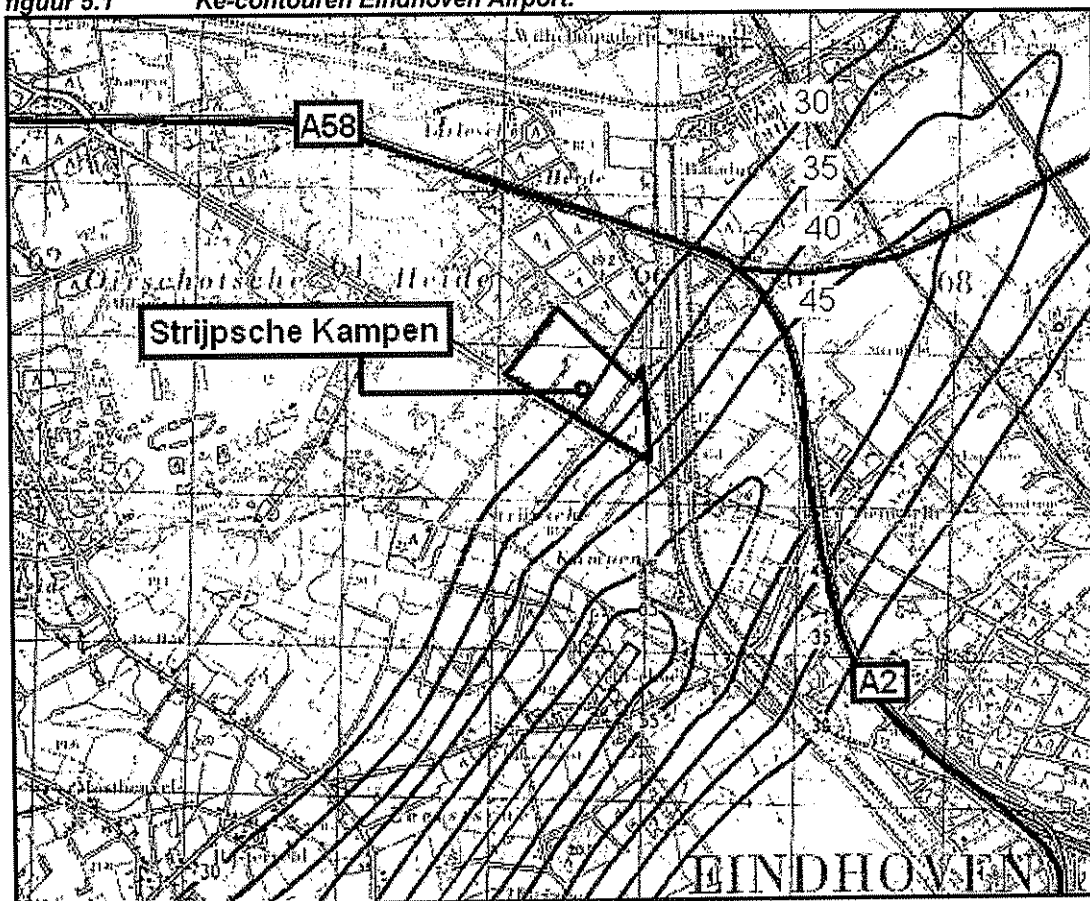
Bijlage 5 bevat het contourenplaatje voor Industrielawaai. De 50 dB(A)-contour reikt in bovengenoemde situatie tot enkele tientallen meters buiten het plangebied.

5.3 Luchtverkeer

In bijlage 6 is het contourenplaatje rondom Eindhoven Airport gegeven. De 35 Ke contour ligt over het plangebied. De 45 Ke contour ligt buiten het plangebied. Figuur 5.1 bevat een uitsnede van het contourenplaatje³.

³ Bron: SRE.

figuur 5.1 Ke-contouren Eindhoven Airport.



6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Uit de geluidscontouren ten gevolge van passerend wegverkeer over de omliggende wegen zijn in de huidige situatie de volgende conclusies te trekken:

- De 48 dB contouren van zowel de Eindhovensedijk / Oirschotsedijk en Erica liggen over het plangebied.
- De 48 dB contouren van de autosnelwegen A58 en A2 liggen buiten het plangebied.

In de toekomstige situatie zullen de 48 dB contouren van de A2 en A58 eveneens over het plangebied komen te liggen. Echter het plangebied ligt buiten de wettelijk vastgestelde zone rondom deze wegen. De 48 dB-contouren van de wegen Eindhovensedijk / Oirschotsedijk en Erica liggen in de toekomstige situatie, zowel in het geval van autonome groei als bij ontwikkeling van Bedrijventerrein Strijpsche Kampen Noord, over het plangebied.

Voor wat betreft luchtverkeer ligt de 35 Ke-contour over het plangebied. De uiterste grenswaarde van 45 Ke ligt erbuiten. Daar er geen woonbestemmingen of anderszins geluidgevoelige bestemmingen ingevolge de Wet Geluidhinder gepland zijn op het bedrijventerrein, levert dit geen bezwaren op.

De huidige planindeling, met bedrijven uit de VNG categorieën 2 tot en met 4 die zich mogen vestigen op het bedrijventerrein, levert geen akoestische bezwaren op. In de nabije omgeving zijn geen geluidgevoelige bestemmingen aanwezig. De 50 dB(A)-contour ten gevolge van industrielawaai reikt tot enkele tientallen meters buiten het plangebied.

6.2 Aanbevelingen

De gebruikte verkeersgegevens voor het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai zijn deels afkomstig uit eerdere tellingen, en deels uit het verkeersmodel van SRE. Dit model dient nog geverifieerd te worden. Op het moment dat ook meer informatie beschikbaar is over de bezetting van het bedrijventerrein, zal een nieuwe berekening (eventueel aangevuld met nieuwe tellingen) uitgevoerd moeten worden om de verkeersproductie te bepalen. Indien dit leidt tot nieuwe inzichten, zal in het vervolgtraject rekening hiermee gehouden moeten worden. In een bestemmingsplanprocedure is het formeel gesproken zaak om cijfers te hanteren die het meest met de werkelijkheid overeenkomen.

Het ontbreken van geluidgevoelige bestemmingen in de nabijheid van het plangebied, biedt de mogelijkheid tot het toestaan van een hogere geluidsuitstraling. Mogelijk kunnen zelfs bedrijven uit de hogere VNG categorie 5 zich vestigen, zonder dat dit leidt tot akoestische bezwaren. In een dergelijk geval dient wel rekening te worden gehouden met het feit dat op grond van de bedrijfsactiviteiten het bedrijventerrein een geluidszone krijgt toegewezen. Indien men van deze mogelijkheid gebruik wenst te maken, kunnen aanvullende berekeningen uitgevoerd worden om in kaart te brengen wat de gevolgen voor de geluidsuitstraling naar de omgeving zijn (op basis van een herziene indeling en kavelverdeling).

Bijlage 1

Verkeersgegevens

Verkeersgegevens 2007

A58 Ekkerswijer – Batadorp

- Wegdekverharding: ZOAB
- Rijsnelheid: 120 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,4 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 87,4 / 5,9 / 6,7 %
- Avond uurintensiteit: 3,4 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 91,1 / 3,6 / 5,4 %
- Nacht uurintensiteit: 1,2 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 76,5 / 8,6 / 14,9 %
- Etmaalintensiteit in 2007: 93.418 mvt/etm

A58 Best – Oirschot

- Wegdekverharding: ZOAB
- Rijsnelheid: 120 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,5 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 84,1 / 6,4 / 9,1 %
- Avond uurintensiteit: 3,3 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 88,5 / 3,5 / 8,0 %
- Nacht uurintensiteit: 1,2 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 74,5 / 8,3 / 17,2 %
- Etmaalintensiteit in 2007: 79.008 mvt/etm

Erica

- Wegdekverharding: DAB
- Rijsnelheid: 80 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,7 %
- Avond uurintensiteit: 2,9 %
- Nacht uurintensiteit: 1,0 %
- Verdeling l/m/z: 79,5 / 8,5 / 12,0 %
- Etmaalintensiteit in 2007: 7.263 mvt/etm

Eindhovenosedijk ri. Eindhoven

- Wegdekverharding: SMA
- Rijsnelheid: 80 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,7 %
- Avond uurintensiteit: 3,1 %
- Nacht uurintensiteit: 0,9 %
- Verdeling l/m/z: 92,0 / 5,0 / 3,0 %
- Etmaalintensiteit in 2007: 9.931 mvt/etm

A58 Batadorp – Best

- Wegdekverharding: ZOAB
- Rijsnelheid: 120 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,5 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 84,1 / 6,4 / 9,5 %
- Avond uurintensiteit: 3,3 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 88,5 / 3,5 / 8,0 %
- Nacht uurintensiteit: 1,2 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 74,5 / 8,3 / 17,2 %
- Etmaalintensiteit in 2007: 81.921 mvt/etm

A2 Batadorp - Welschap

- Wegdekverharding: ZOAB
- Rijsnelheid: 100 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,4 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 83,3 / 6,1 / 10,6 %
- Avond uurintensiteit: 3,4 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 87,5 / 3,6 / 8,9 %
- Nacht uurintensiteit: 1,2 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 72,1 / 7,8 / 20,1 %
- Etmaalintensiteit in 2007: 125.021 mvt/etm

Oirschotsedijk

- Wegdekverharding: SMA
- Rijsnelheid: 80 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,7 %
- Avond uurintensiteit: 2,9 %
- Nacht uurintensiteit: 1,0 %
- Verdeling l/m/z: 90,0 / 5,0 / 5,0 %
- Etmaalintensiteit in 2007: 8.527 mvt/etm

Eindhovenosedijk ri. Oirschot

- Wegdekverharding: SMA
- Rijsnelheid: 80 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,7 %
- Avond uurintensiteit: 3,1 %
- Nacht uurintensiteit: 0,9 %
- Verdeling l/m/z: 93,5 / 5,0 / 1,5 %
- Etmaalintensiteit in 2007: 4.202 mvt/etm

Prognosecijfers Autosnelwegen**A58 Ekkerswijer – Batadorp**

- Wegdekverharding: ZOAB
- Rijsnelheid: 120 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,4 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 80,3 / 9,2 / 10,4 %
- Avond uurintensiteit: 3,4 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 85,4 / 5,8 / 8,7 %
- Nacht uurintensiteit: 1,2 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 61,9 / 14,0 / 24,1 %
- Etmaalintensiteit in 2020: 121.500 mvt/etm

A58 Best – Oirschot

- Wegdekverharding: ZOAB
- Rijsnelheid: 120 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,4 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 76,5 / 9,4 / 14,1 %
- Avond uurintensiteit: 3,3 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 82,2 / 5,4 / 12,4 %
- Nacht uurintensiteit: 1,2 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 60,8 / 12,7 / 26,5 %
- Etmaalintensiteit in 2020: 105.000 mvt/etm

A58 Batadorp – Best

- Wegdekverharding: ZOAB
- Rijsnelheid: 120 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,4 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 77,3 / 9,1 / 13,6 %
- Avond uurintensiteit: 3,3 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 82,8 / 5,2 / 12,0 %
- Nacht uurintensiteit: 1,2 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 62,1 / 12,3 / 25,6 %
- Etmaalintensiteit in 2020: 113.800 mvt/etm

A2 Batadorp - Welschap

- Wegdekverharding: ZOAB
- Rijsnelheid: 100 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,3 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 76,5 / 8,6 / 14,9 %
- Avond uurintensiteit: 3,5 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 81,6 / 5,2 / 13,1 %
- Nacht uurintensiteit: 1,3 %
 - Verdeling lv/mv/zv: 59,2 / 11,4 / 29,4 %
- Etmaalintensiteit in 2020: 187.800 mvt/etm

Prognosecijfers Erica, Oirschotsedijk & Eindhovensedijk bij autonome groei**Erica**

- Wegdekverharding: DAB
- Rijsnelheid: 80 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,7 %
- Avond uurintensiteit: 2,9 %
- Nacht uurintensiteit: 1,0 %
- Verdeling l/m/z: 92,1 / 4,6 / 3,3 %
- Etmaalintensiteit in 2020: 18.845 mvt/etm

Eindhovensedijk ri. Eindhoven

- Wegdekverharding: SMA
- Rijsnelheid: 80 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,7 %
- Avond uurintensiteit: 3,1 %
- Nacht uurintensiteit: 0,9 %
- Verdeling l/m/z: 93,4 / 3,9 / 2,7 %
- Etmaalintensiteit in 2020: 11.717 mvt/etm

Oirschotsedijk

- Wegdekverharding: SMA
- Rijsnelheid: 80 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,7 %
- Avond uurintensiteit: 2,9 %
- Nacht uurintensiteit: 1,0 %
- Verdeling l/m/z: 98,6 / 1,0 / 0,4 %
- Etmaalintensiteit in 2020: 6.859 mvt/etm

Eindhovensedijk ri. Oirschot

- Wegdekverharding: SMA
- Rijsnelheid: 80 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,7 %
- Avond uurintensiteit: 3,1 %
- Nacht uurintensiteit: 0,9 %
- Verdeling l/m/z: 98,8 / 1,0 / 0,2 %
- Etmaalintensiteit in 2020: 2.577 mvt/etm

Prognosecijfers Erica, Oirschotsedijk & Eindhovensedijk bij ontwikkeling Strijpsche Kampen

Erica

- Wegdekverharding: DAB
- Rijsnelheid: 80 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,7 %
- Avond uurintensiteit: 2,9 %
- Nacht uurintensiteit: 1,0 %
- Verdeling l/m/z: 89,1 / 5,3 / 5,6 %
- Etmaalintensiteit in 2020: 20.413 mvt/etm

Oirschotsedijk

- Wegdekverharding: SMA
- Rijsnelheid: 80 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,7 %
- Avond uurintensiteit: 2,9 %
- Nacht uurintensiteit: 1,0 %
- Verdeling l/m/z: 95,2 / 2,0 / 2,8 %
- Etmaalintensiteit in 2020: 7.421 mvt/etm

Eindhovensedijk ri. Eindhoven

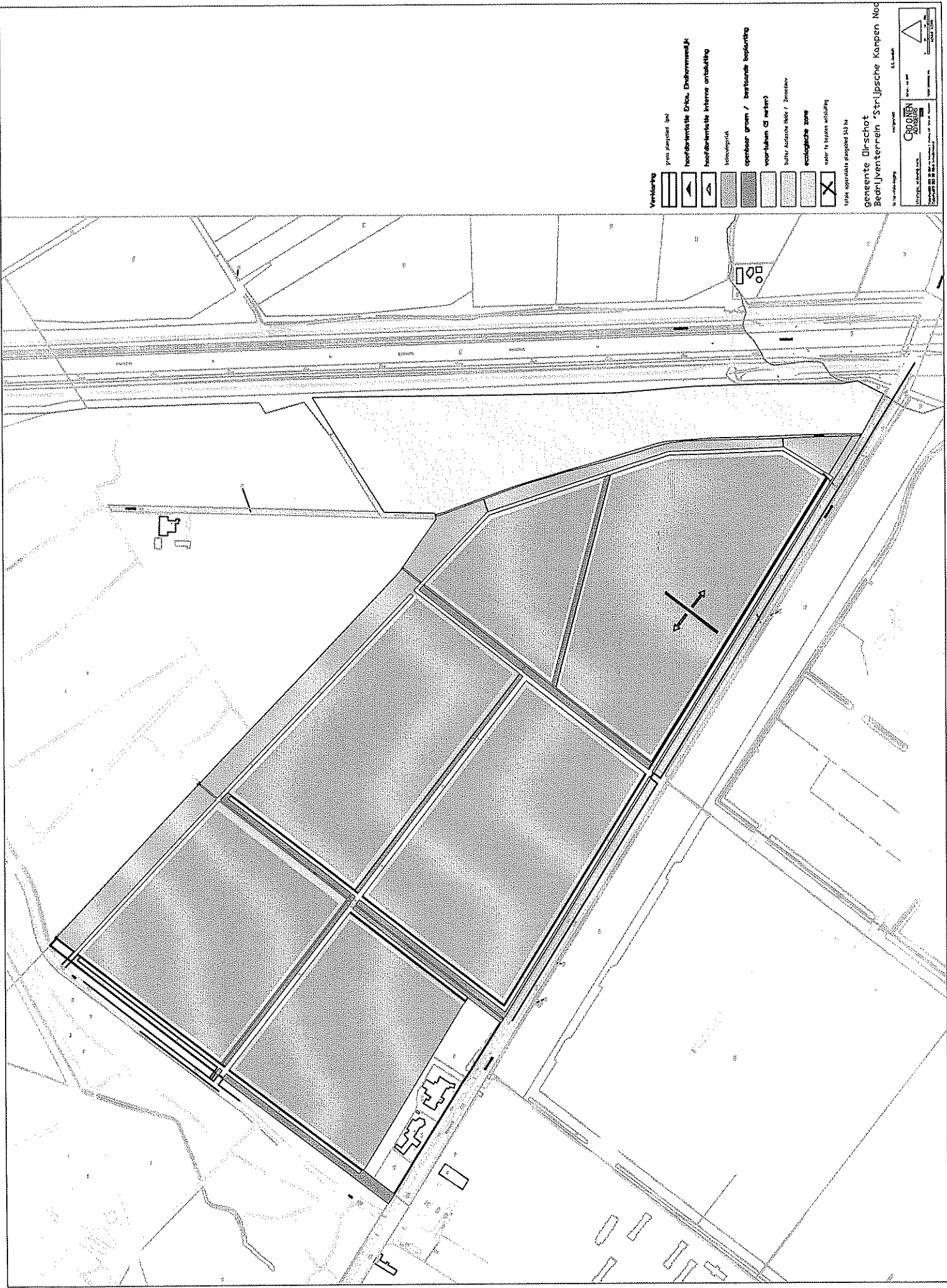
- Wegdekverharding: SMA
- Rijsnelheid: 80 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,7 %
- Avond uurintensiteit: 3,1 %
- Nacht uurintensiteit: 0,9 %
- Verdeling l/m/z: 88,7 / 5,4 / 5,9 %
- Etmaalintensiteit in 2020: 12.841 mvt/etm

Eindhovensedijk ri. Oirschot

- Wegdekverharding: SMA
- Rijsnelheid: 80 km/u
- Dag uurintensiteit: 6,7 %
- Avond uurintensiteit: 3,1 %
- Nacht uurintensiteit: 0,9 %
- Verdeling l/m/z: 94,6 / 2,2 / 3,2 %
- Etmaalintensiteit in 2020: 2.843 mvt/etm

Bijlage 2

Conceptindeling plangebied



Verkleuring

- gras (aangewezen) (a)
- herfderende Eric. Dierdommely
- herfderende interne ontsteking
- herfderende interne ontsteking
- herfderende
- openbaar groen / bestaande beplanting
- voorplanten of planten
- herfderende Eric. Dierdommely
- ecologische zone
- water te bidden ontsteking
- herfderende aangewezen (a)

gemeente Dirschoot
Bedrijventerrein 'Strijpsche Kampen No

Scale: 1:1000
Date: 10-10-2011
Project: 10-10-2011
Client: 10-10-2011
Author: 10-10-2011
Check: 10-10-2011
Scale: 1:1000
Date: 10-10-2011
Project: 10-10-2011
Client: 10-10-2011
Author: 10-10-2011
Check: 10-10-2011

Bijlage 3

Modelgegevens

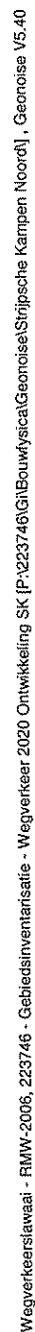
Model: Wegverkeer Huidige situatie
Lijst van model eigenschappen

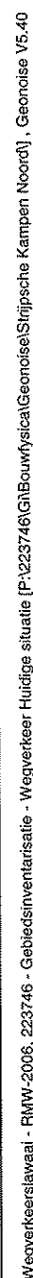
Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeer Huidige situatie
Verantwoordelijke	P621510
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(148070,00, 384460,00) - (156460,00, 392030,00)
Aangemaakt door	P621510 op 6-4-2007
Laatst ingezien door	P621510 op 26-7-2007
Model aangemaakt met	Geonoise V5.31
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek	2
Maximum aantal reflecties	1
Luchtdemping	Standard RMV-2006, SRM II
Luchtdemping {dB/km}	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Standard RMV-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen









Bijlage 3: Modelgegevens

Ingevoerde objecten

Model:Wegverkeer 2020 Ontwikkeling SK
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodembegebeden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id		Omschrijving	Bf
001	Kanaal		0,00
002	Eindhovensedijk		0,00
002	A58		0,00
003	Erica		0,00
005	A2		0,00
006	A58 Batadorp - Ekkerswijer		0,00
14	Industrieterrein		0,20
15	Kazerneterrein		0,20
16	Kazerneterrein		0,20

Bijlage 3: Modelgegevens

Model:Wegverkeer Huidige situatie - Gebiedsinventarisatie - 223746
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Ingevoerde objecten

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k
01a	Sprinkhaan	3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01b	Sprinkhaan	3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01c	Sprinkhaan	3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_1	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_1	Kazerneterrein	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_2	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_3	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_4	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_5	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_6	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_7	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_8	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_9	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_10	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_11	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_12	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_13	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_14	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_15	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_16	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_17	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_18	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_19	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_20	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_21	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_22	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_23	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_24	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_25	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_26	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_27	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_28	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_29	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_30	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07_31	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

ID	Omschrijving	Hoogte	Maalveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125 Refl.	250 Refl.	500 Refl.	1k Refl.	2k Refl.
07_32	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_2	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_3	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_4	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_5	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_6	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_7	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_8	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_9	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_10	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_11	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_12	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_13	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_14	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_15	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_16	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_17	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_18	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_19	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_20	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_21	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_22	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_23	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_24	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_25	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_26	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_27	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_28	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_29	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_30	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_31	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_32	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_33	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_34	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3: Modelgegevens**Ingevoerde objecten**

Model:Wegverkeer Huidige situatie - Gebiedsinventarisatie - 223746
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k
04_35	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_36	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_37	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_38	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_39	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_40	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_41	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_42	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_43	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_44	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_45	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_46	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_47	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_48	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_49	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_50	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_51	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_52	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_53	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_54	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_55	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_56	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_57	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_58	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_59	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_60	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_61	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_62	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_63	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_64	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_65	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_66	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_67	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_68	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_69	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3: Modelgegevens

Model:Wegverkeer Huidige situatie - Gebiedsinventarisatie - 223746
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekemethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Ingevoerde objecten

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k
04_70	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_71	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_72	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_73	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_74	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_75	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_76	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_77	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_78	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_79	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_80	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_81	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_82	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_83	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_84	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_85	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_86	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_87	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_88	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_89	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_90	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_91	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_92	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_93	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_94	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_95	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_96	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_97	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_98	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_99	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_100	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_101	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_102	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_103	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_104	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Bijlage 3: Modelgegevens

Ingevoerde objecten

Model:Wegverkeer Huidige situatie - Gebiedsinventarisatie - 223746
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
04_105	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_106	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_107	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_108	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_109	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04_110	Kazerneterrein	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05_01	Woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05_02	Woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05_01	Bijgebouw bij Woning	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06_02	Horeca	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06_01	Horeca	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Bijlage 3: Modelgegevens

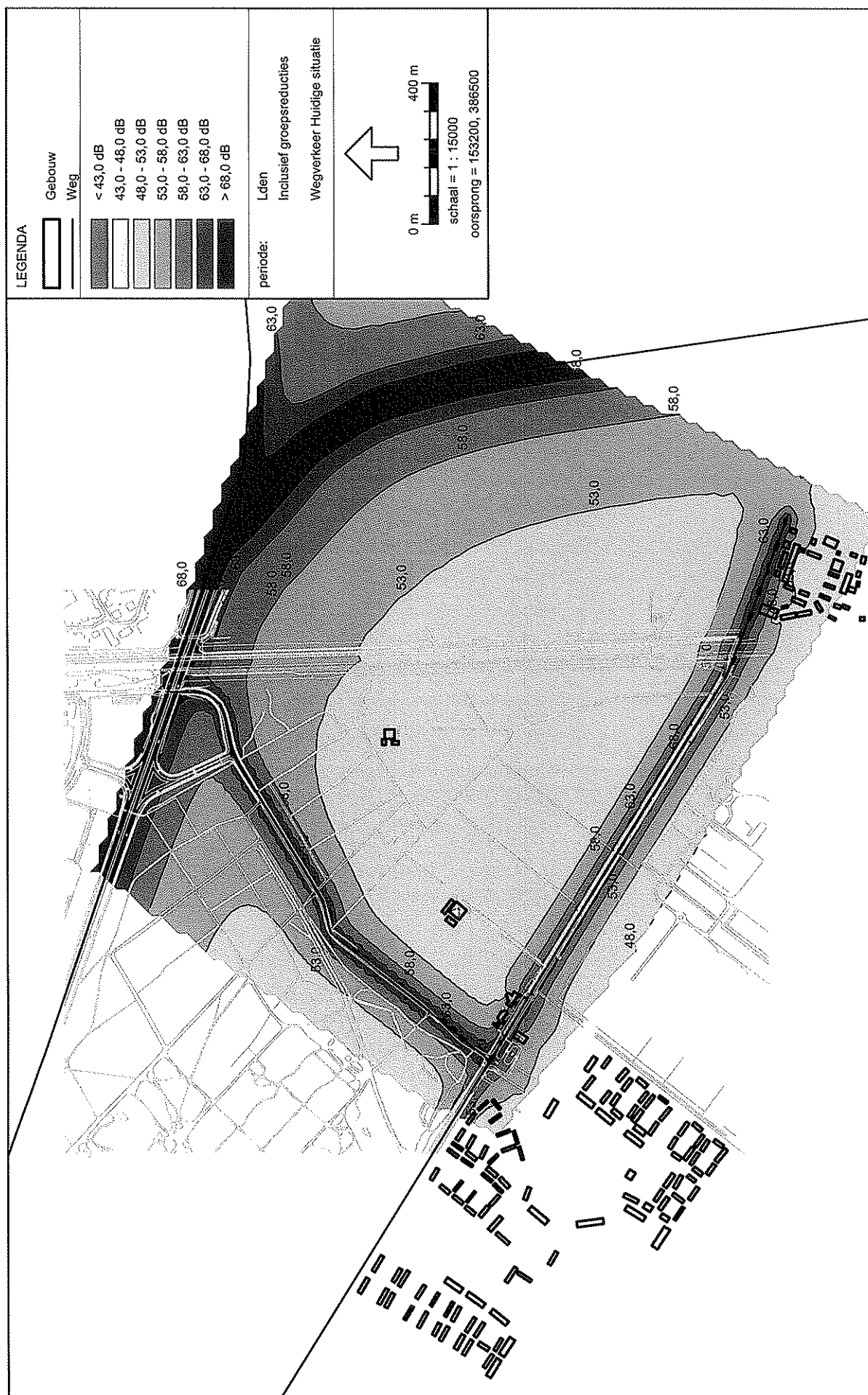
Model:Wegverkeer Huidige situatie - Gebiedsinventarisatie - 223746
Groep:hoofdgroep
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

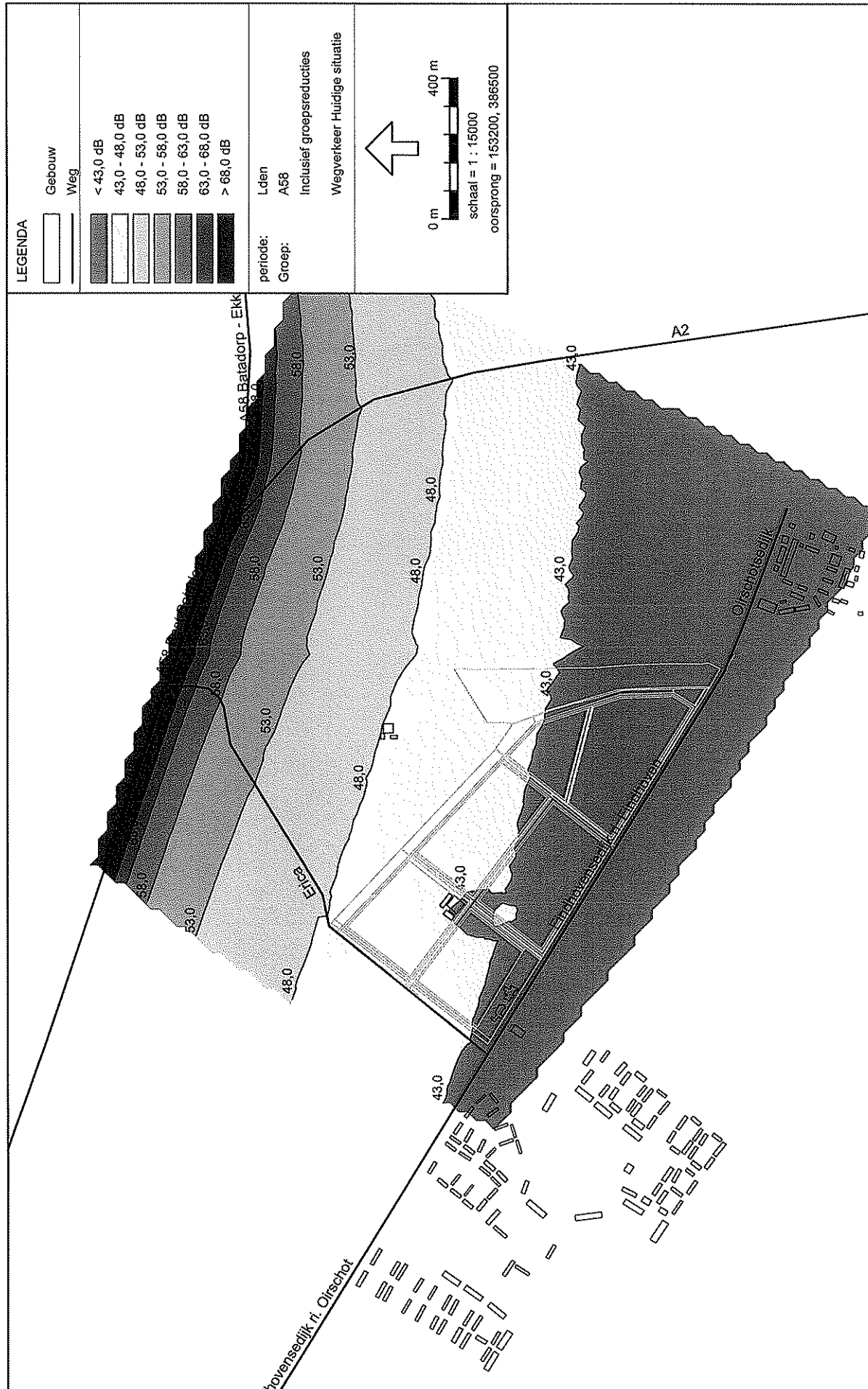
Ingevoerde objecten

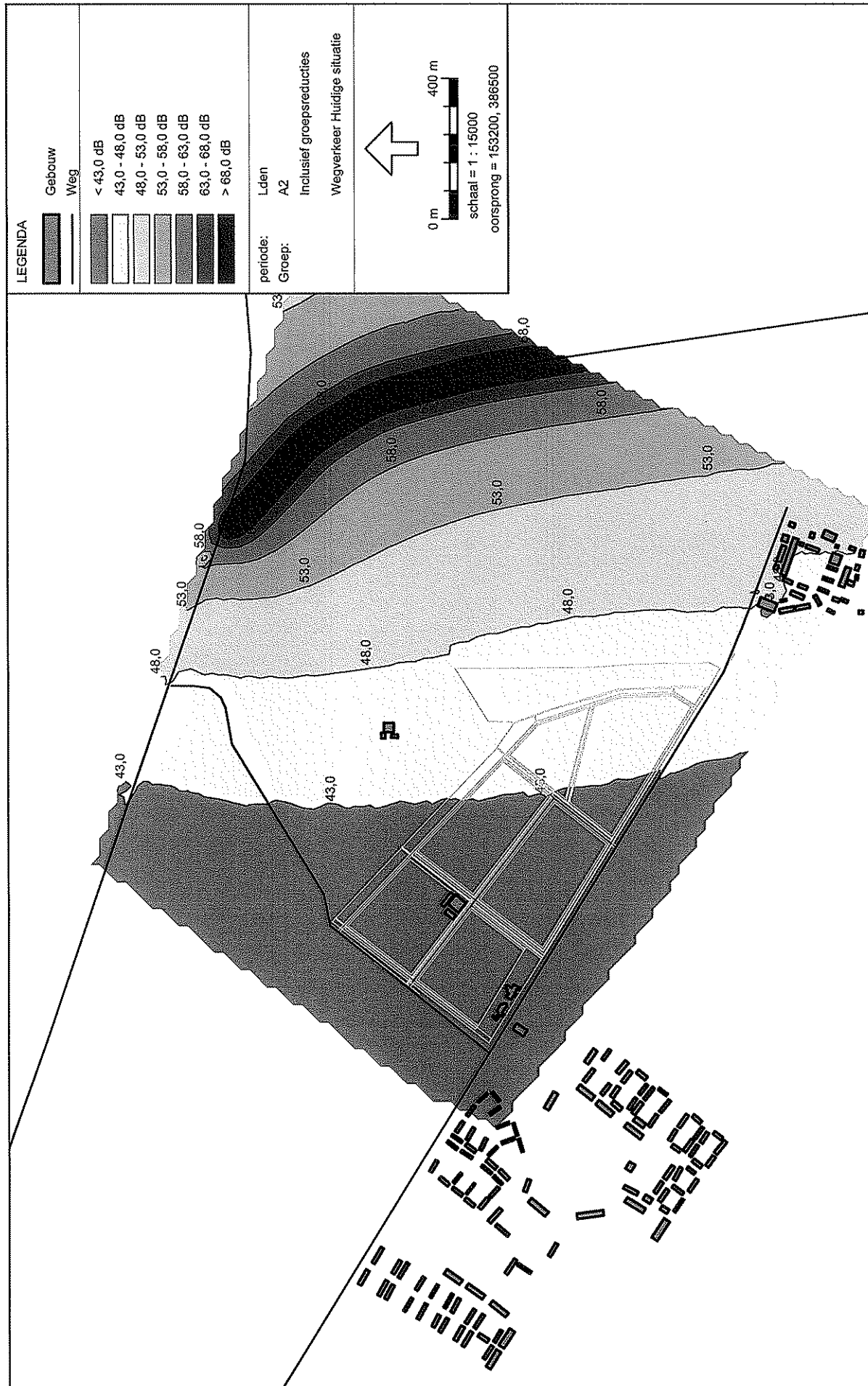
Id		Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Deltax	Deltay
01		grid	5,00	0,00	Relatief	25	25

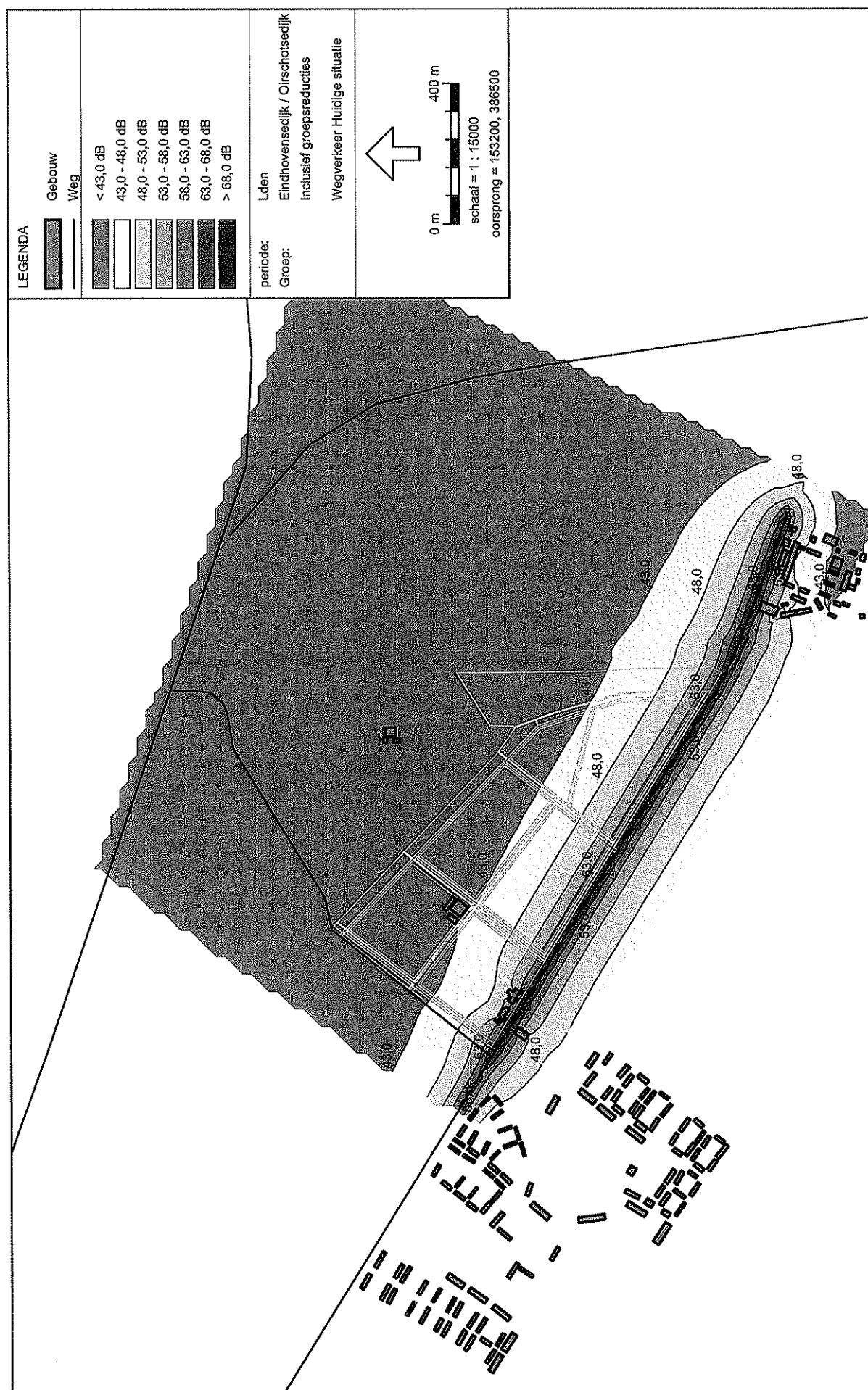
Bijlage 4

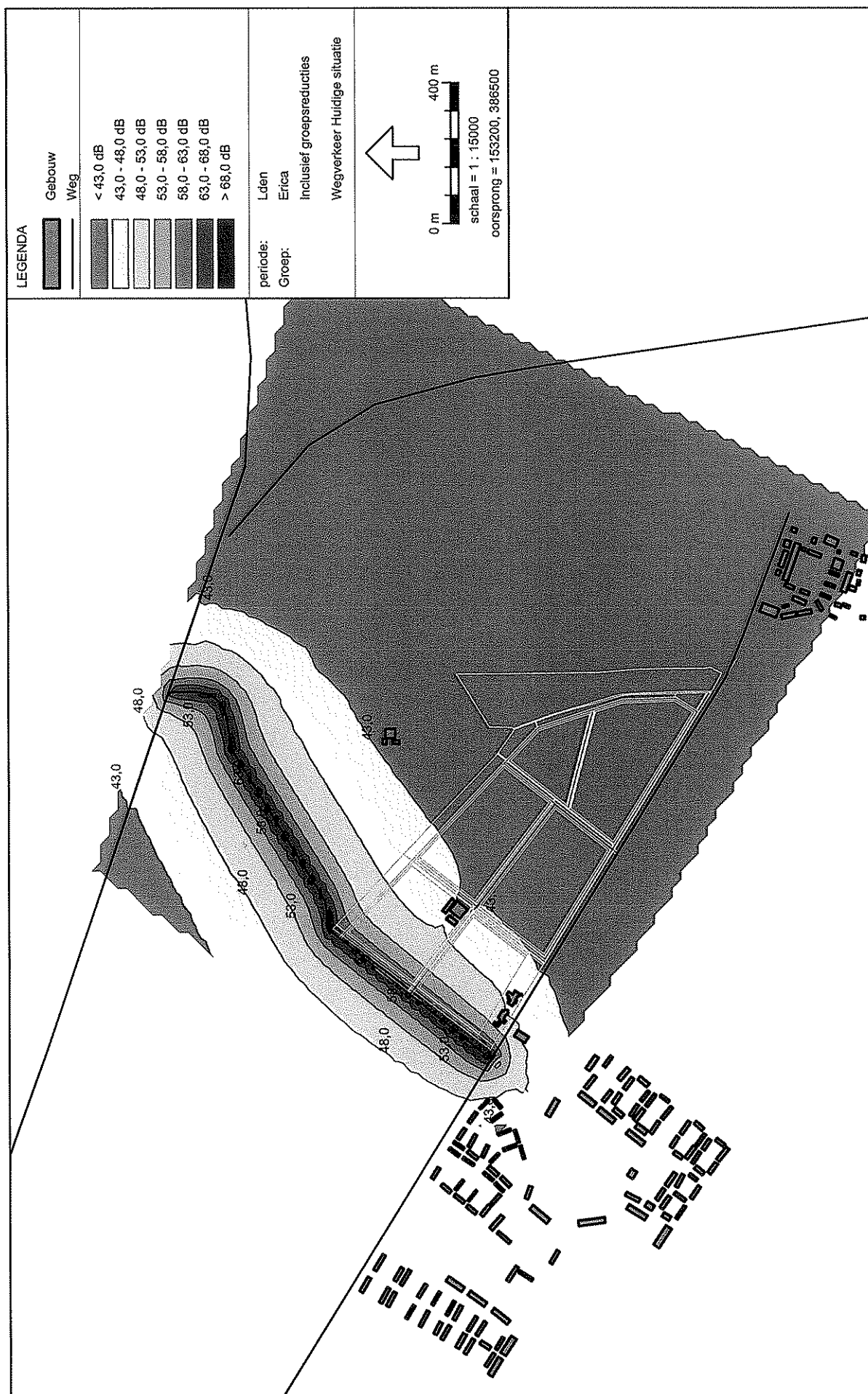
Geluidscontouren wegverkeer

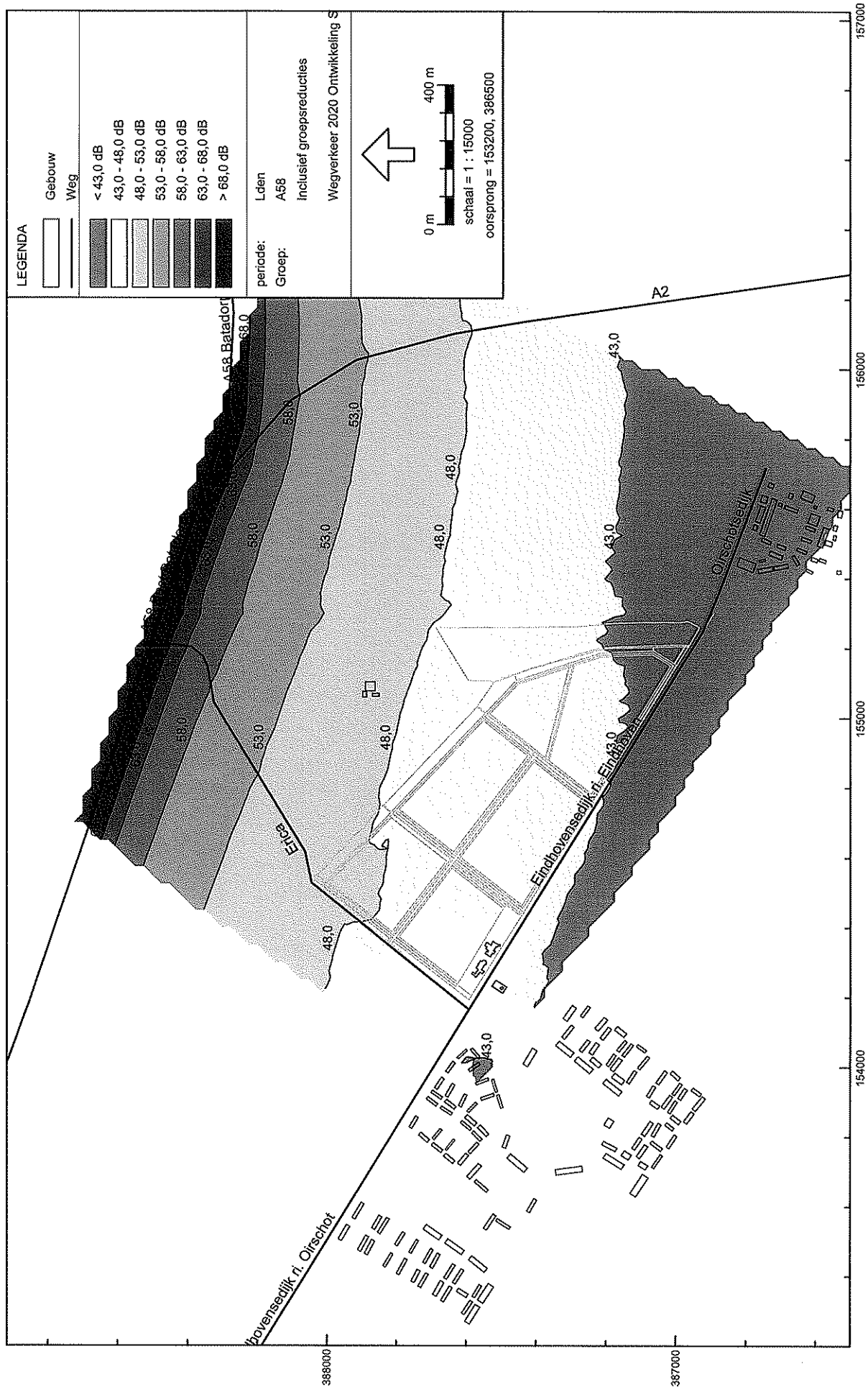


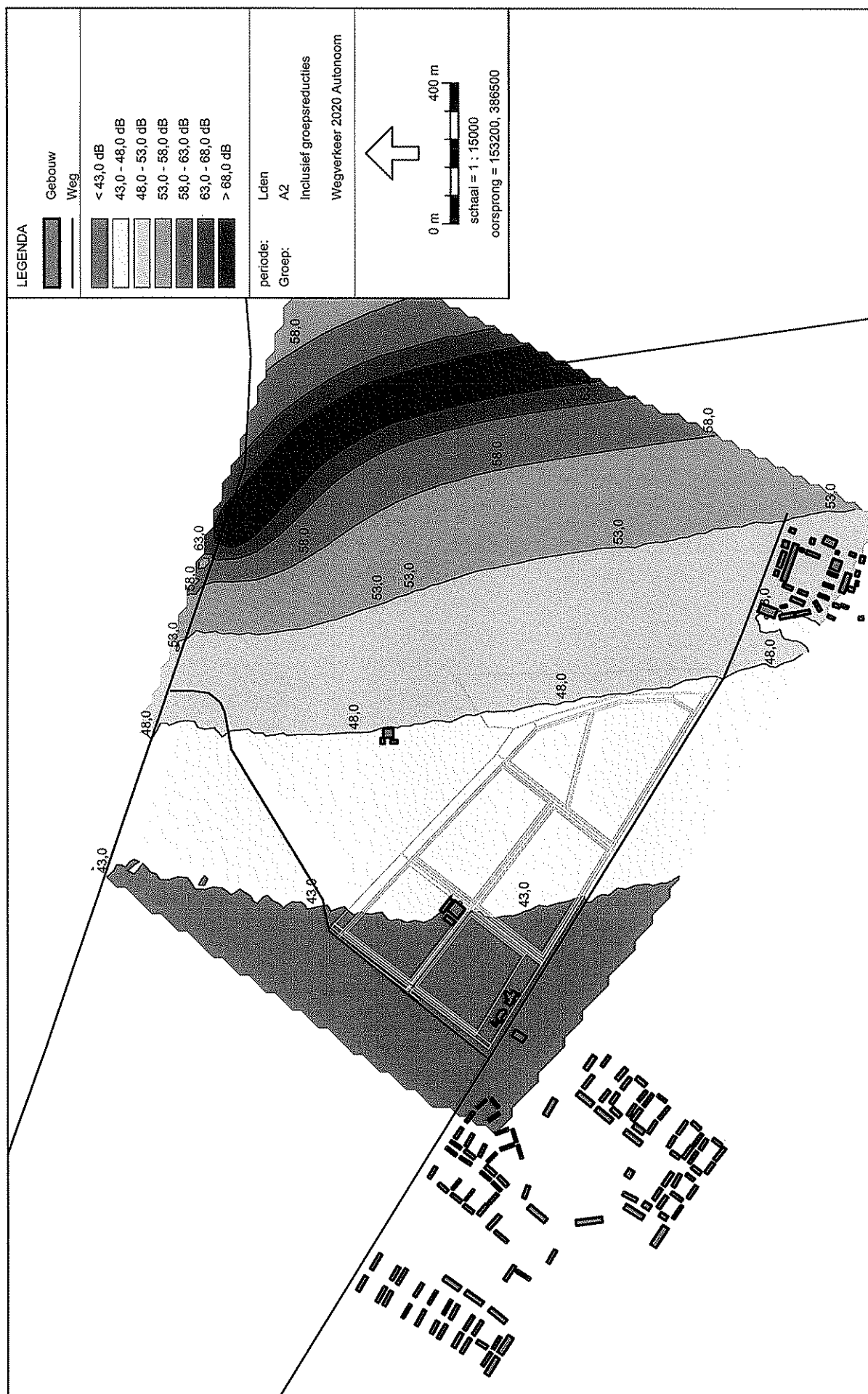


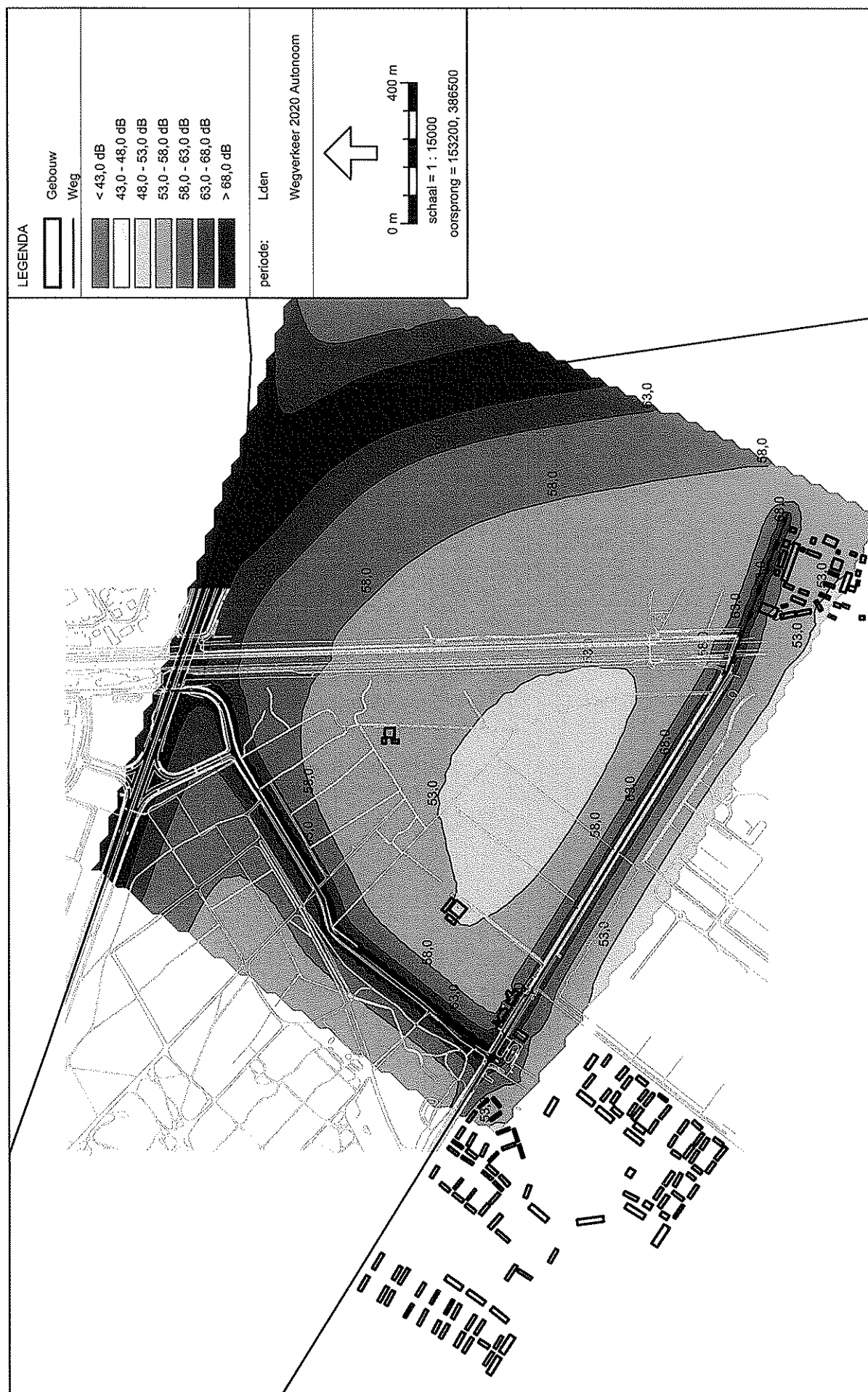


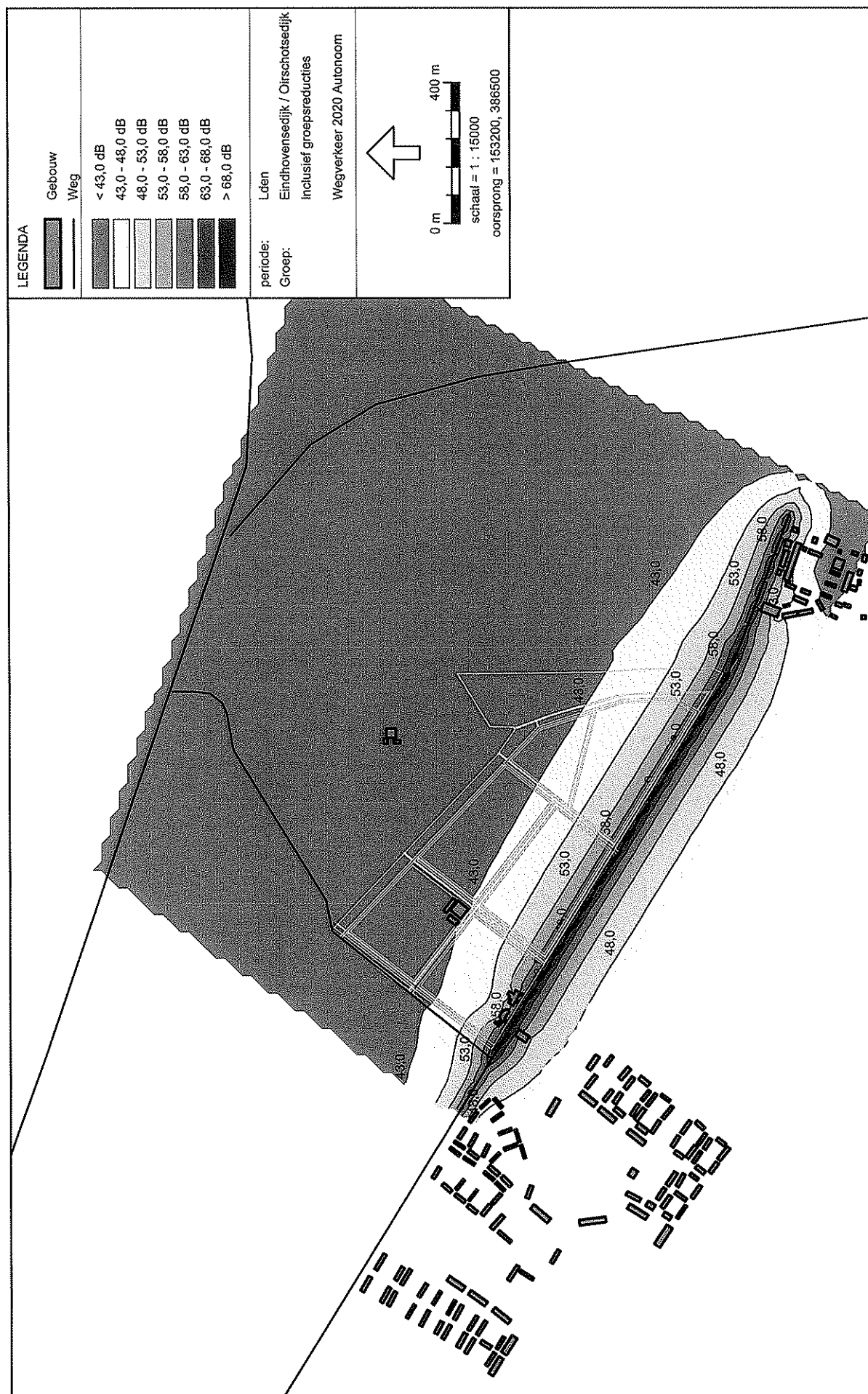


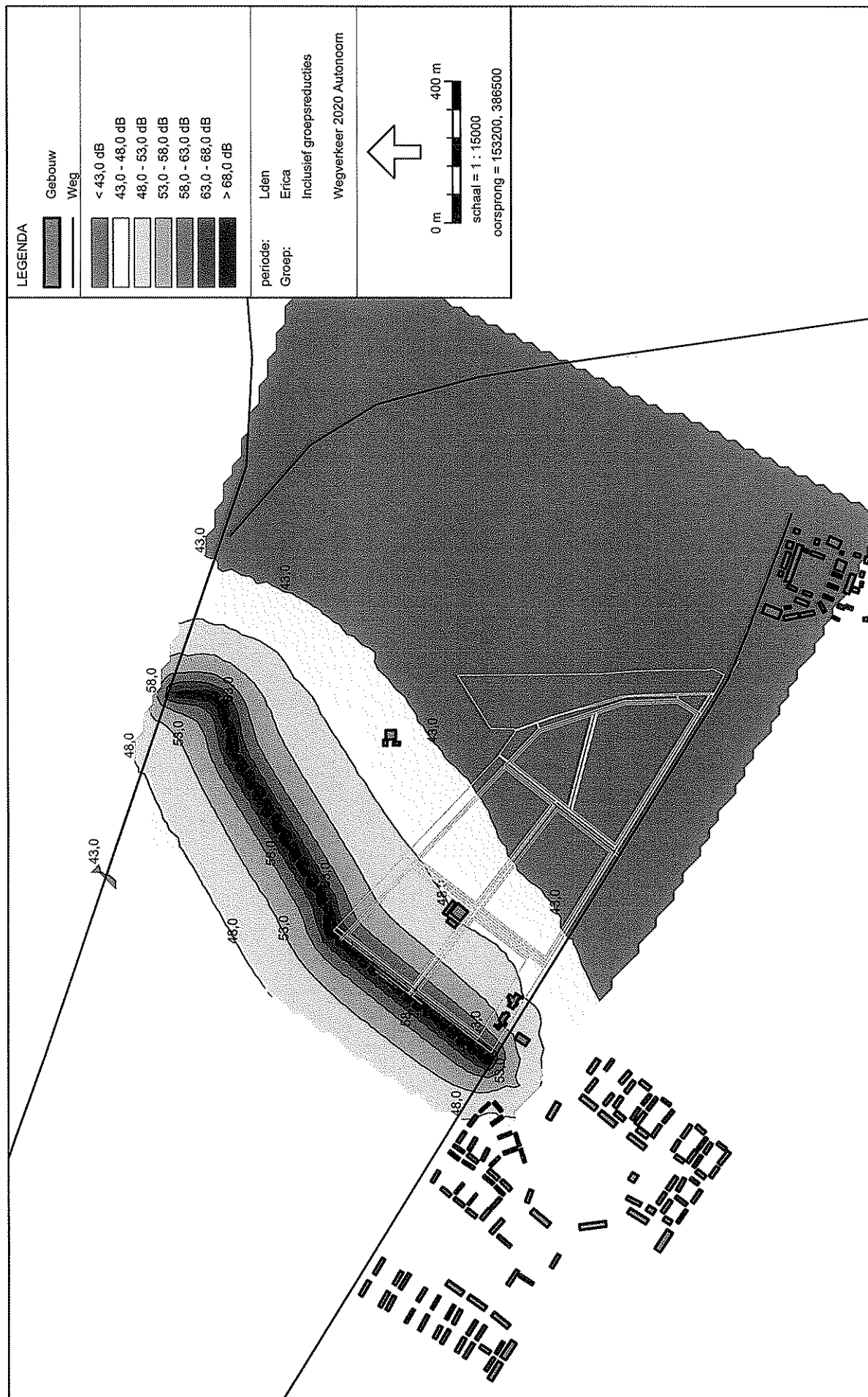


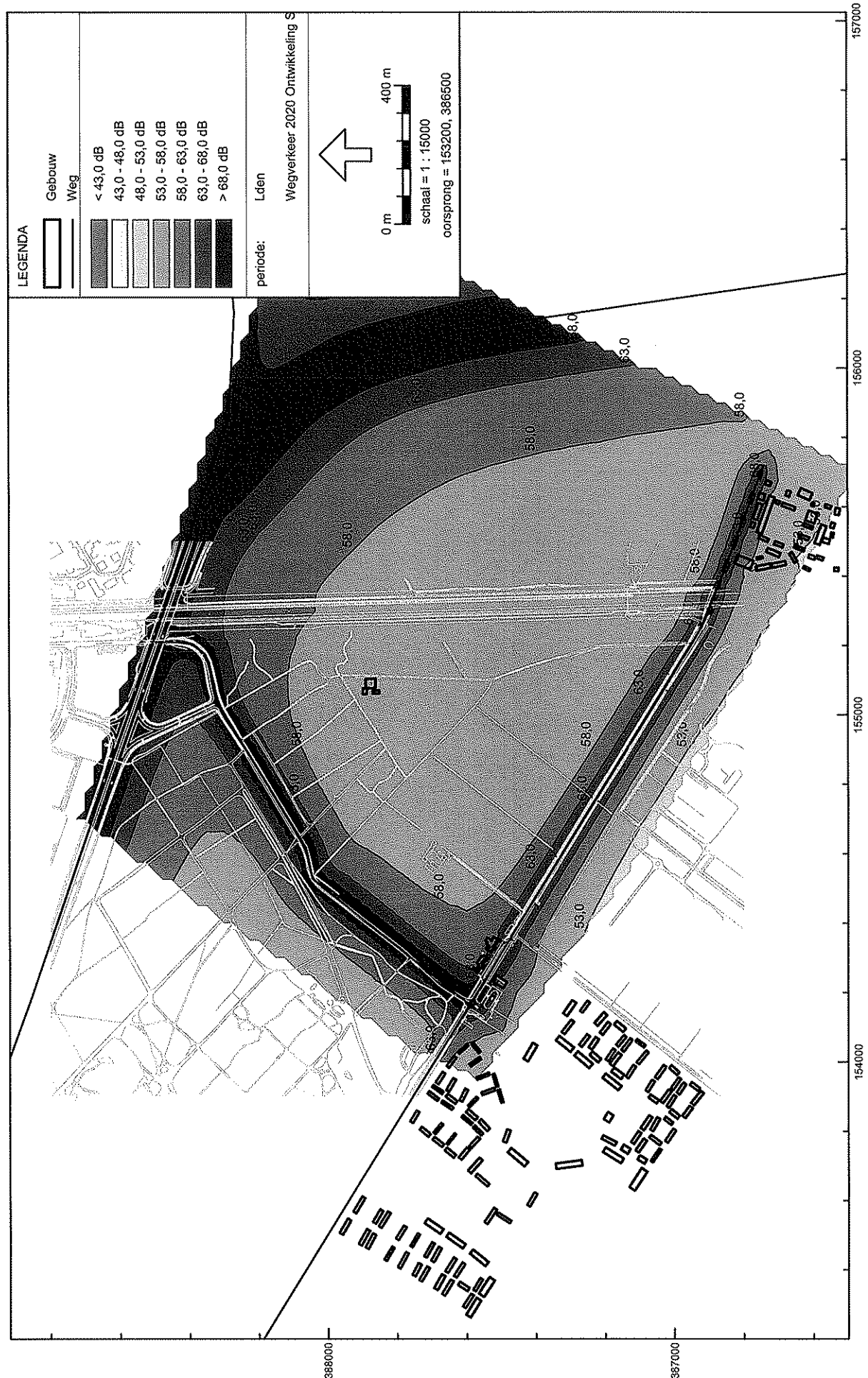


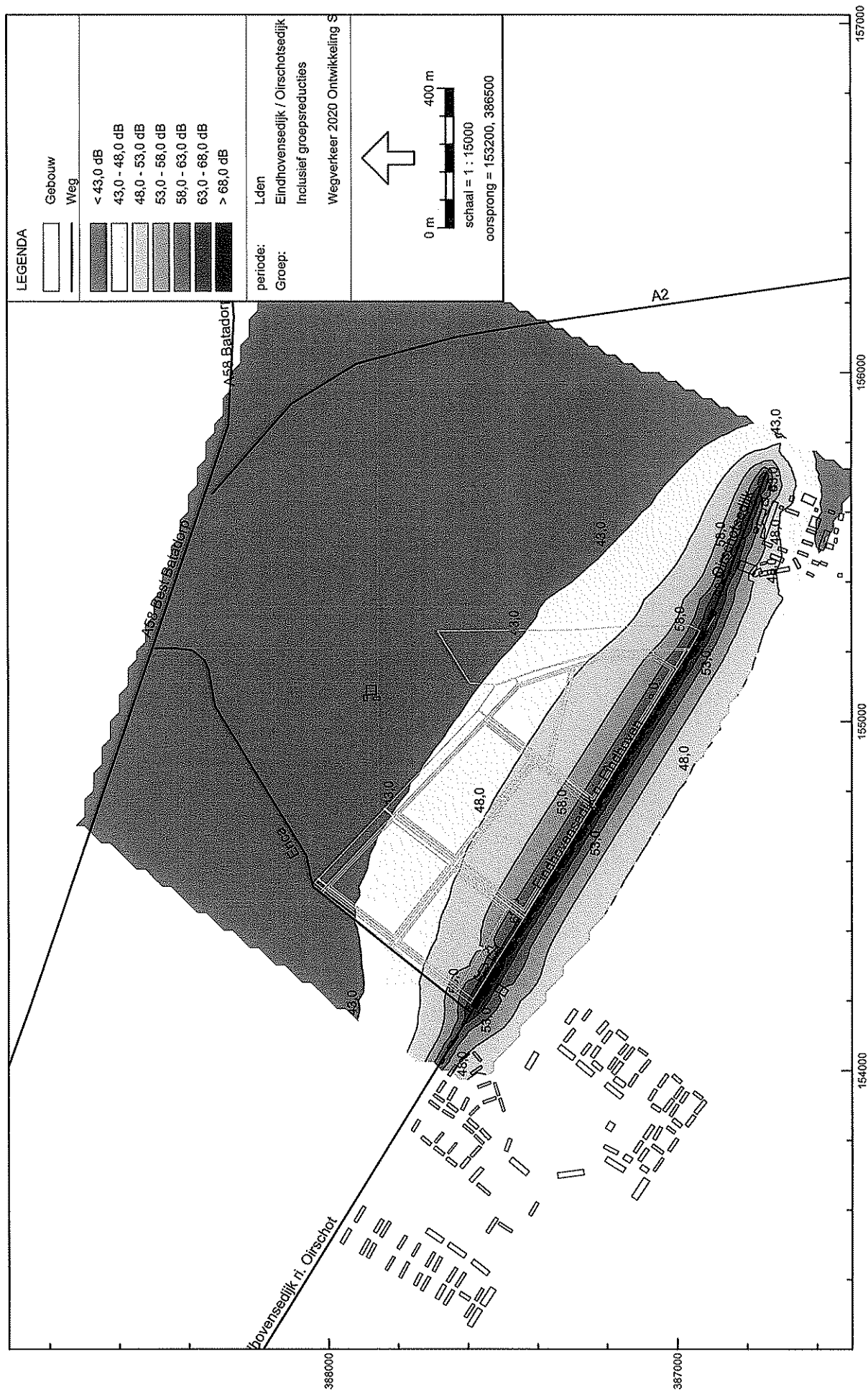


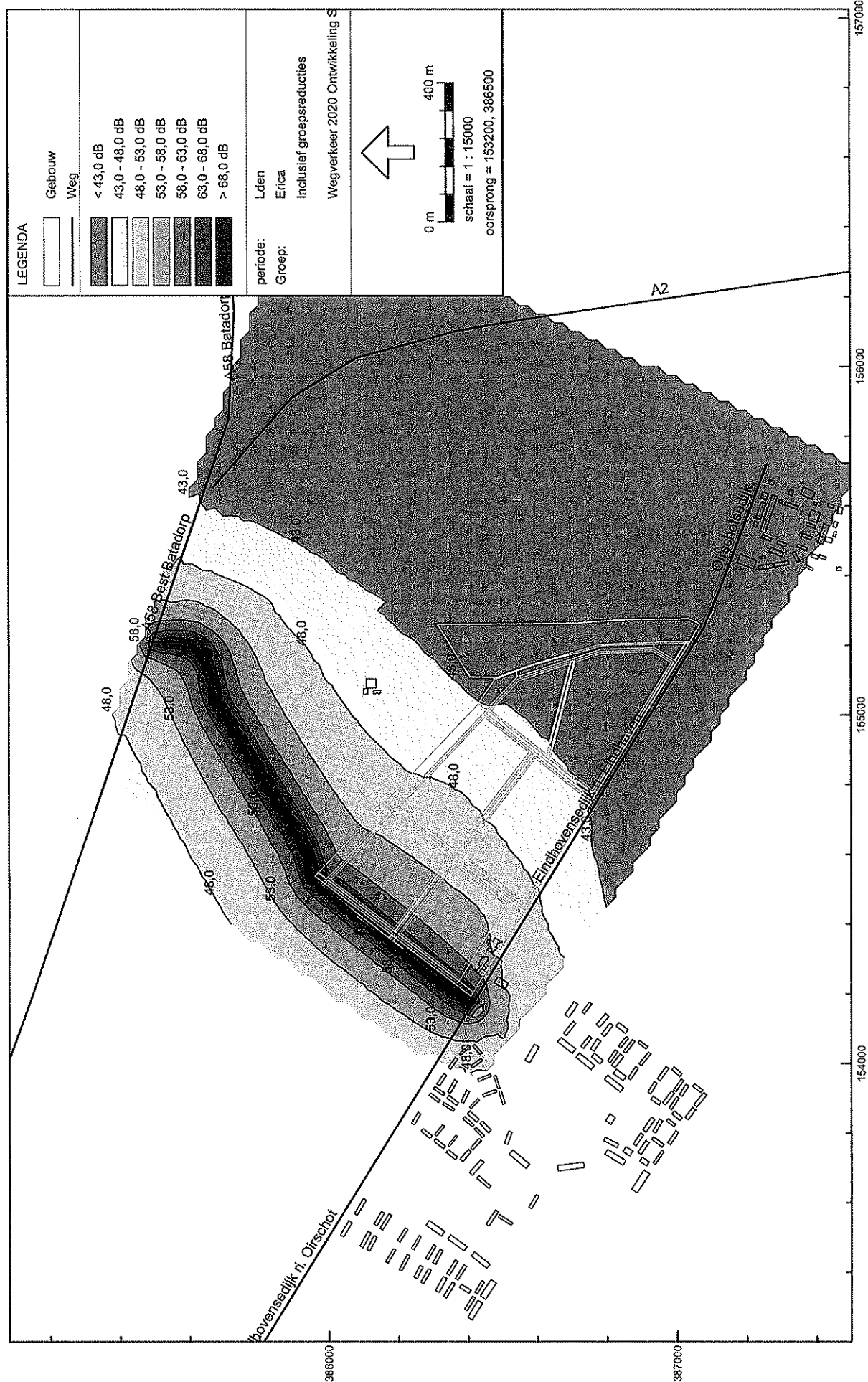






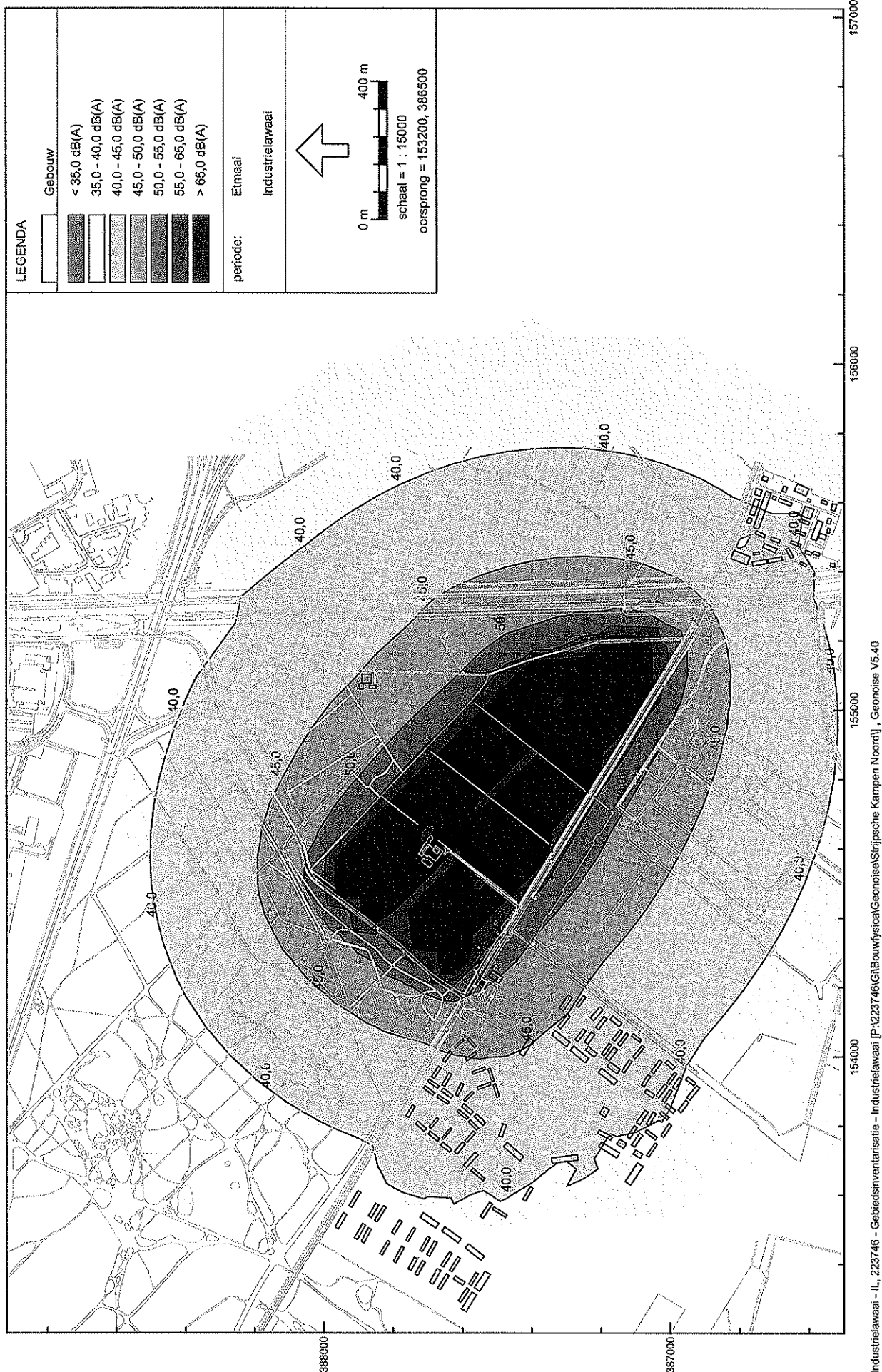






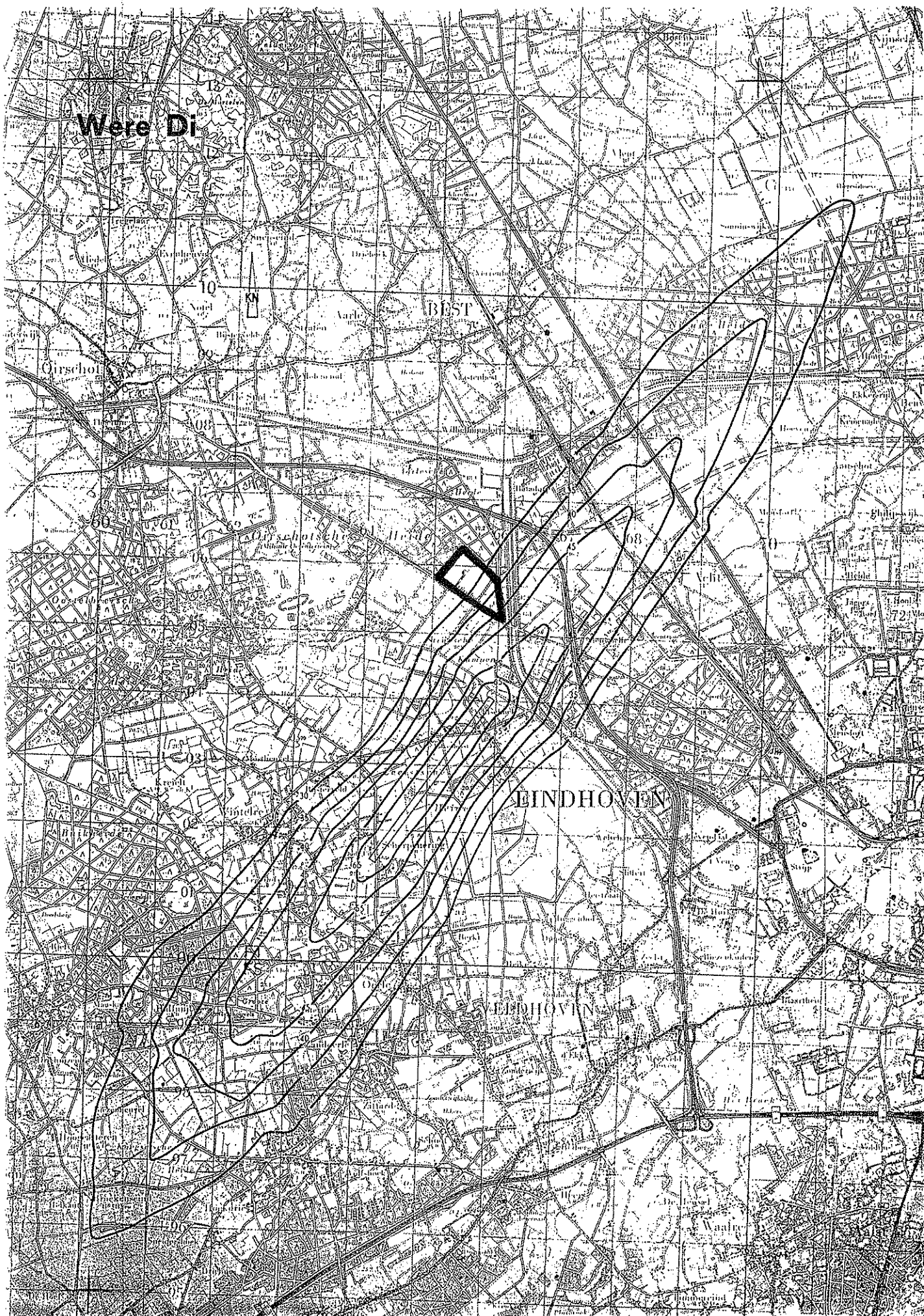
Bijlage 5

Geluidscontouren industrielawaai



Bijlage 6

Geluidscontouren Vliegveld Eindhoven



Notitie

Referentienummer
GM-0173170

Datum
7 december 2015

Kenmerk
346185rev01

Betreft

Geluidsbelasting Westfields op restaurant Longhorn en restaurant de Vrijheid

1 Inleiding

In het kader van de ontwikkeling van het bedrijventerrein voor distributiebedrijven 'Westfields' te Oirschot is Grontmij gevraagd om nader onderzoek uit te voeren naar de geluidsbelasting, afkomstig van het terrein. Het gaat in dit specifieke onderzoek met name om de geluidsbelasting, die kan ontstaan op de aanwezige bedrijfswoningen van restaurant de Vrijheid en restaurant de Longhorn.

2 Toetsingskader

Door Grontmij is in augustus 2007 een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied 'Strijpsche Kampen Noord'. Onderdeel van dit onderzoek vormde de geluidsbelasting van de activiteiten op het industrieterrein om aldus te komen tot een geluidscontour industrielawaai. Hierbij werd uitgegaan van een worst case benadering waarbij het gehele plangebied werd ingevuld door categorie 4 bedrijven. Uitkomst van deze benadering was dat de 50 dB(A) contour reikte tot slechts enkele tientallen meters buiten het plangebied. Nu in het bestemmingsplan enkel categorie 3.1 en 3.2 bedrijven alsmede logistieke bedrijvigheid wordt toegestaan en in de omgeving van het plangebied geen sprake is van geluidsgevoelige functies c.q. -gebouwen die binnen de richtafstanden uit de VNG brochure bedrijven en milieuzonering liggen, kan er worden uitgegaan van een aanvaardbare akoestische situatie. Hierbij is echter voorbij gegaan aan het feit dat de bedrijfswoning van restaurant de Longhorn en de Vrijheid wel als geluidsgevoelig bestempeld dienen te worden.

Direct aan het plangebied is het restaurant de Longhorn en de Vrijheid met bedrijfswoning gelegen. Deze locatie is daarmee geluidsgevoelig. Voor deze locatie is daarom onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting vanwege het bedrijventerrein op deze locatie. De geluidsbelasting wordt getoetst aan de richtwaarden die gelden voor geluidsgevoelige bestemmingen op bedrijventerreinen.

In het kader van het borgen van een goed woon- en leefklimaat zijn er voor verschillende typen geluid verschillende grenswaarden. Voor het onderzoek van het geluid, afkomstig van het bedrijventerrein is er sprake van industrielawaai. Voor het borgen van een goed woon- en leefklimaat geldt hier een richtwaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde op de gevel. Ook geldt er voor industrielawaai een richtwaarde voor optredende instantane piekgeluiden. Een goed woon- en leefklimaat voor bedrijfswoningen op een bedrijventerrein is hierbij gewaarborgd bij een waarde van 75 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 65 dB(A) in de nachtperiode. Ook deze waarde zal worden getoetst op de gevel van het restaurant/bedrijfswoning.

3 Werkwijze

Ten behoeve van het onderzoek is een omgevingsmodel opgesteld waarbij onderscheid is gemaakt tussen akoestisch harde oppervlakken (wegen, water) en akoestisch zachte bodemvlakken (grasland, bossage et cetera). Tevens zijn reflecterende/afschermende objecten opgenomen (gebouwen, schuren et cetera).

In dit model wordt voor het bedrijventerrein een oppervlaktebron met een hoogte van drie meter opgenomen met een kental voor de geluidsemissie van milieucategorie 3,2 distributiebedrijven. Alle gegevens met betrekking tot de invoer in de akoestisch rekenmodellen zijn gegeven in bijlage 2 bij dit onderzoek.

4 Uitgangspunten

Bij het opstellen van het akoestische rekenmodel zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- top 10 vector ten behoeve van het onderscheid tussen harde en zachte bodemgebieden;
- BAG (Basis administratie Gebouwen en adressen) ten behoeve van de gebouwen;
- plantekening NL IMRO 0823 BPBTWestfieldslog-ONTW_inrichtingsplan;
- gegevens ten behoeve van verkeer uit notitie verkeersgeneratie Westfields d.d. 4 augustus 2015;
- aangeleverde uitgangspunten omtrent activiteiten.

5 Bronnen

5.1 Directe hinder industrielawaai

Binnen de logistieke wereld is de schaalvergroting niet meer weg te denken. De gehanteerde uitgangspunten die normaal gesproken worden gehanteerd voor logistieke bedrijven in categorie 3.2, te weten 55 dB(A) etmaalwaarde per m², is inmiddels mogelijk achterhaald. Vandaar dat voor dit onderzoek wordt aangesloten bij het door Anteagroup gehanteerde kental van 58 dB(A) etmaalwaarde. Zij hebben onderzoek gedaan naar de geluidsemissie van bestemde of gerealiseerde bedrijven in de logistieke branche. Daarbij hebben zij diverse akoestische kentallen herleid uit de akoestische studies van de logistieke centra in Born-Buchten-Holtum Noord, Roermond, Echt-Susteren en Duitsland (regio Mönchengladbach).

Het gaat hier dan om een bedrijventerrein met bedrijven met een perceeloppervlak van circa 120.000 m², een gebouwoppervlak van ruim 70.000 m² met bouwtechnisch benodigde installaties (geen vries- en koelruimtes, dan wel beperkt) en tot omstreeks 175, respectievelijk 80 en 30 vrachtwagens in de dag-, avond- en nachtperiode. Het aantal personenautobewegingen voor personeel bedraagt circa. 600 respectievelijk 150 en 100 bewegingen.¹ De kentallen zijn met 5 dB verhoogd of verlaagd al naar gelang het een hogere of lagere milieucategorie betreft.

6 Resultaten

Er worden vier situaties vastgelegd:

1. de huidige planologische situatie die wordt gevormd door het uitwerkingsplan 1^e fase uit 2011;
2. de toekomstige planologische situatie, op basis van kengetallen;
3. een eventuele maatregelvariant waarin op de erfgrans van het bedrijventerrein een overdrachtsmaatregel wordt voorzien;
4. een variant waarin privaatrechtelijk is vastgelegd dat sprake gaat zijn van de realisatie van aangesloten gebouwen die een afschermende werking hebben.

¹ Bron Antea Group memo met nummer 2014/hv-15 DEFINITIEF, d.d. 16 juni 2014, project optimalisatie bestemmingsplan Klaver 1 TPN met projectnummer 0268.745 betreft akoestische aspecten

6.1 *Situatie 1: Huidige planologische situatie*

In onderstaande figuur is de huidige planologische situatie op basis van het uitwerkingsplan fase 1 Westfields uit 2011 weergegeven.

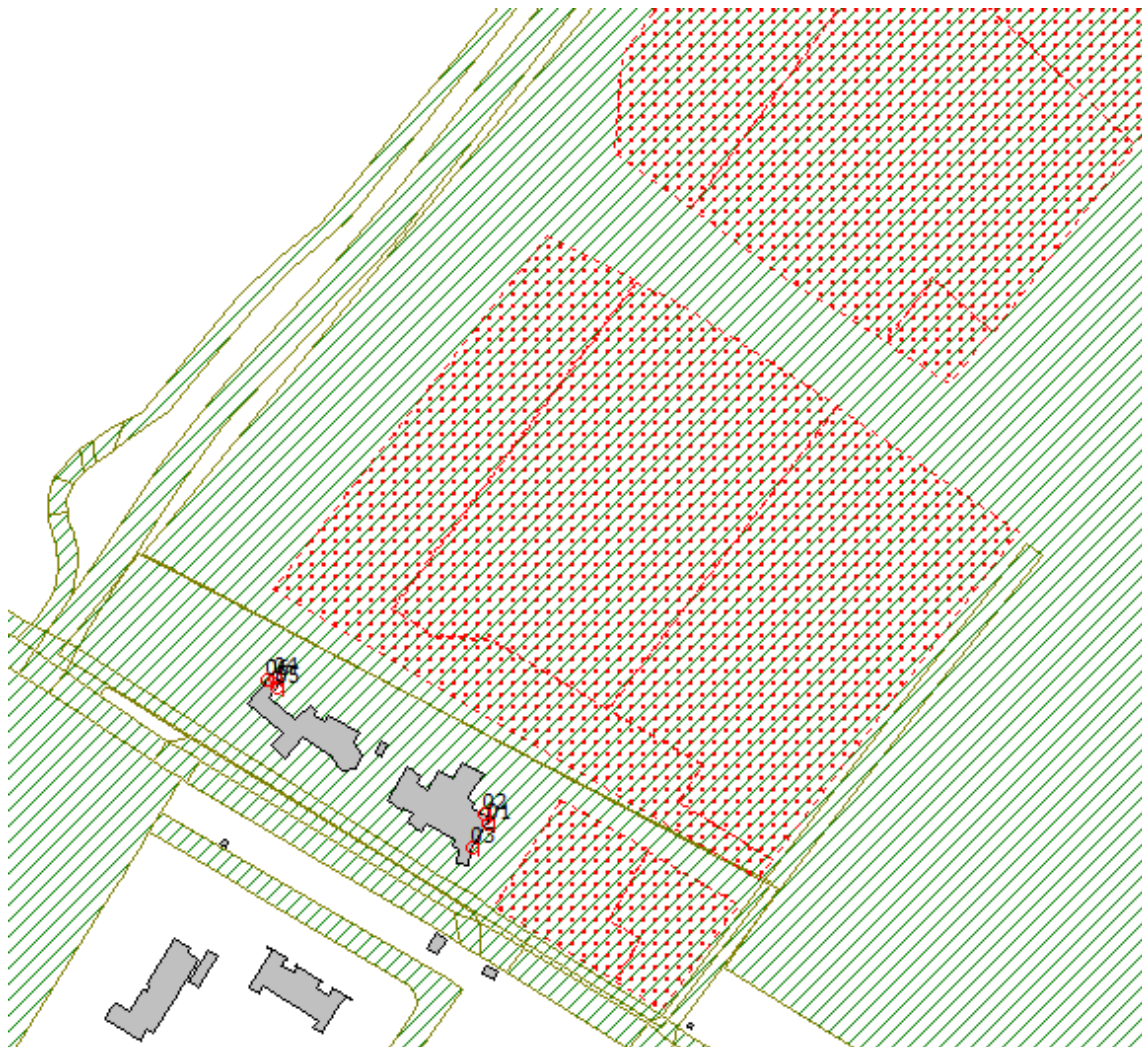


Figuur 6-1 Huidige planologische situatie

6.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het plangebied is opgedeeld in verschillende bronnen die corresponderen met de milieucategorie uit bovenstaande figuur. De bronnen hebben al naar gelang hun milieucategorie een kental voor geluid meegekregen in dB/m². De aangehouden hoogte van de bronnen is 3 m. Dit houdt het midden tussen de bronhoogte van het merendeel van de bronnen, het rijdende materieel en de uitstraling van eventuele stationaire bronnen op het dak en in de gevel.

In onderstaande figuur is een weergave gegeven van het rekenmodel en de beoordelingspunten.



Figuur 6-2 Weergave rekenmodel met bronnen en beoordelingspunten huidige planologische situatie

Uit de berekening blijkt dat op de grens van de inrichting de volgende geluidsbelastingen worden berekend.

Tabel 6-1 *Geluidsbelasting in dB(A) vanwege het bedrijventerrein voor distributiebedrijven Westfields op de Longhorn en de Vrijheid*

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	De Longhorn	1,5	51	46	41	51
02_A	De Longhorn	1,5	52	47	42	52
03_A	De Longhorn	1,5	50	45	40	50
04_A	de vrijheid	1,5	49	44	39	49
05_A	de vrijheid	1,5	50	45	40	50
06_A	de vrijheid	1,5	42	37	32	42

Uit de berekening volgt dat de geluidsbelasting vanwege de inrichting maximaal 52 dB(A)

etmaalwaarde bedraagt op de Longhorn en maximaal 50 dB(A) op de Vrijheid. Hiermee kan voldaan worden aan de richtwaarde voor directe hinder van 55 dB(A) etmaalwaarde voor bedrijfs-woningen op bedrijfsterreinen. Hiermee kan een goed woon- en leefklimaat worden gewaarborgd.

6.1.2 Maximale geluidsniveaus

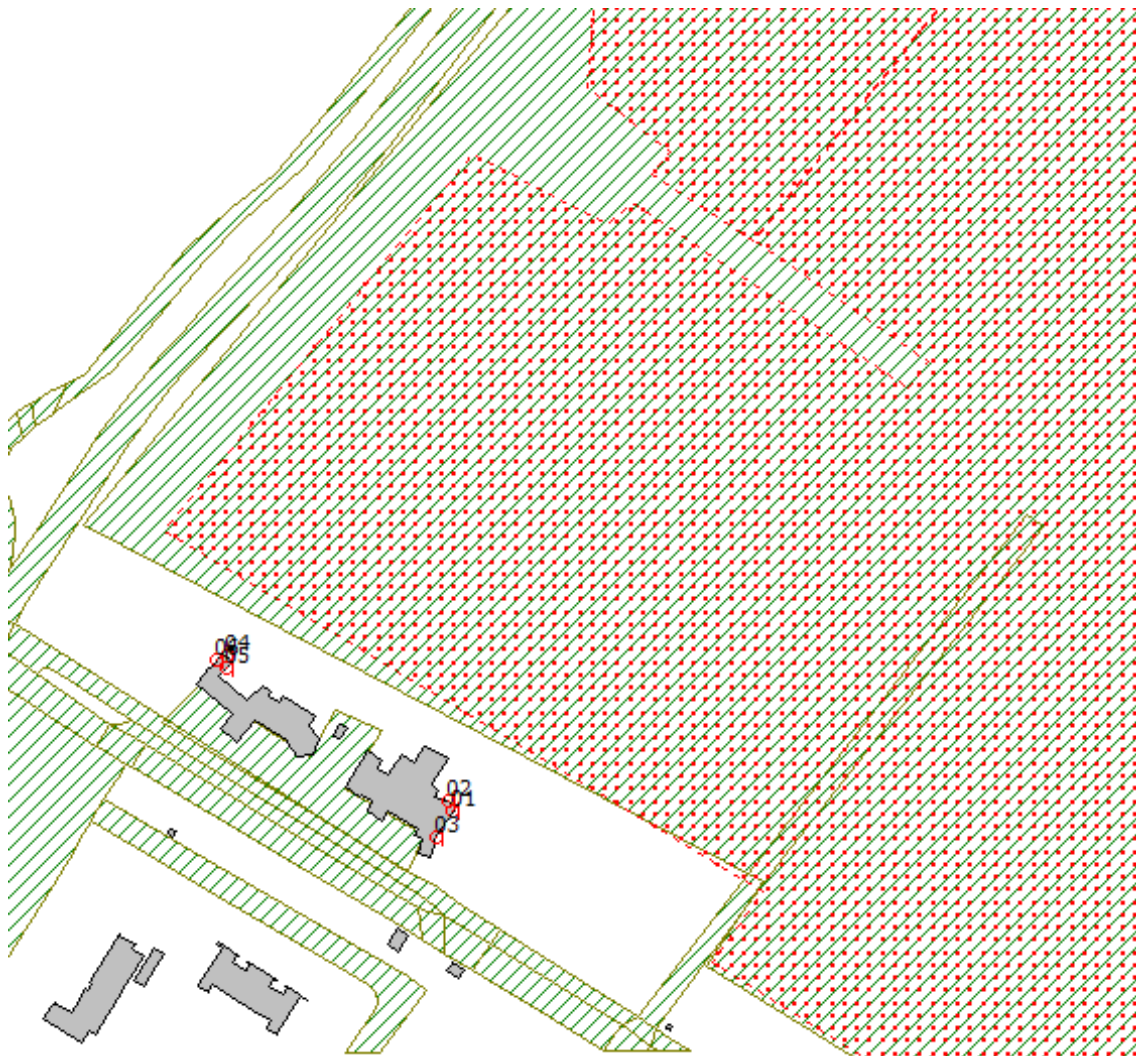
Op het bedrijventerrein kunnen piekgeluidsniveaus voorkomen. Voor de inrichting is uitgegaan van een optredend piekgeluidsniveau met een bronvermogen van 120 dB(A). Met dit bronvermogen zijn pieken tijdens laden en lossen, te weten het dichtslaan van de laadklep, het stoten van klepels tegen de wand van de vrachtwagen, het afzetten van containers, rem- en rijgedrag et cetera, ondervangen. In tabel 6.2 is het resultaat van deze berekening weergegeven.

Tabel 6-2 *Geluidsbelasting vanwege piekgeluidsniveaus in dB(A), van het bedrijventerrein voor distributiebedrijven Westfields op de Longhorn en de Vrijheid*

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	De Longhorn	1,5	81	81	81
02_A	De Longhorn	1,5	82	82	82
03_A	De Longhorn	1,5	82	82	82
04_A	de vrijheid	1,5	79	79	79
05_A	de vrijheid	1,5	77	77	77
06_A	de vrijheid	1,5	78	78	78

Uit de berekening blijkt dat niet kan worden voldaan aan de richtwaarden van 75 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 65 dB(A) in de nachtperiode. De korte afstand tot de grens van het bedrijventerrein maakt dat optredende pieken de richtwaarden voor piekgeluidsniveaus overschrijden.

In onderstaande figuur is een weergave gegeven van het rekenmodel en de beoordelingspunten.



Figuur 6-4 Weergave van het rekenmodel met de bronnen en beoordelingspunten in de toekomstige planologische situatie

Uit de berekening blijkt dat op de grens van de inrichting de volgende geluidsbelastingen worden berekend:

Tabel 6-3 Geluidsbelasting in dB(A) vanwege het bedrijventerrein voor distributiebedrijven Westfields op de Longhorn en de Vrijheid

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	De Longhorn	1,5	49	44	39	49
02_A	De Longhorn	1,5	51	46	41	51
03_A	De Longhorn	1,5	47	42	37	47
04_A	de vrijheid	1,5	51	46	41	51
05_A	de vrijheid	1,5	50	45	40	50
06_A	de vrijheid	1,5	47	42	37	47

Uit de berekening volgt dat de geluidsbelasting vanwege de inrichting maximaal 51 dB(A)

etmaalwaarde bedraagt. Hiermee kan voldaan worden aan de richtwaarde voor directe hinder van 55 dB(A) etmaalwaarde voor bedrijfswoningen op bedrijfsterreinen. Hiermee kan een goed woon- en leefklimaat worden gewaarborgd.

6.2.2 Maximale geluidsniveaus

Op het bedrijventerrein kunnen piekgeluidsniveaus voorkomen. Voor de bron op de grens van de inrichting is uitgegaan van een optredend piekgeluidsniveau met een bronvermogen van 120 dB(A). Met dit bronvermogen zijn pieken tijdens laden en lossen, te weten het dichtslaan van de laadklep, het stoten van klepels tegen de wand van de vrachtwagen, het afzetten van containers, rem- en rijgedrag et cetera ondervangen. In tabel 6.2 is het resultaat van deze berekening weergegeven.

Tabel 6-4 *Geluidsbelasting vanwege piekgeluidsniveaus in dB(A), van het bedrijventerrein voor distributiebedrijven Westfields op de Longhorn*

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	De Longhorn	1,5	74	74	74
02_A	De Longhorn	1,5	75	75	75
03_A	De Longhorn	1,5	71	71	71
04_A	de vrijheid	1,5	77	77	77
05_A	de vrijheid	1,5	75	75	75
06_A	de vrijheid	1,5	76	76	76

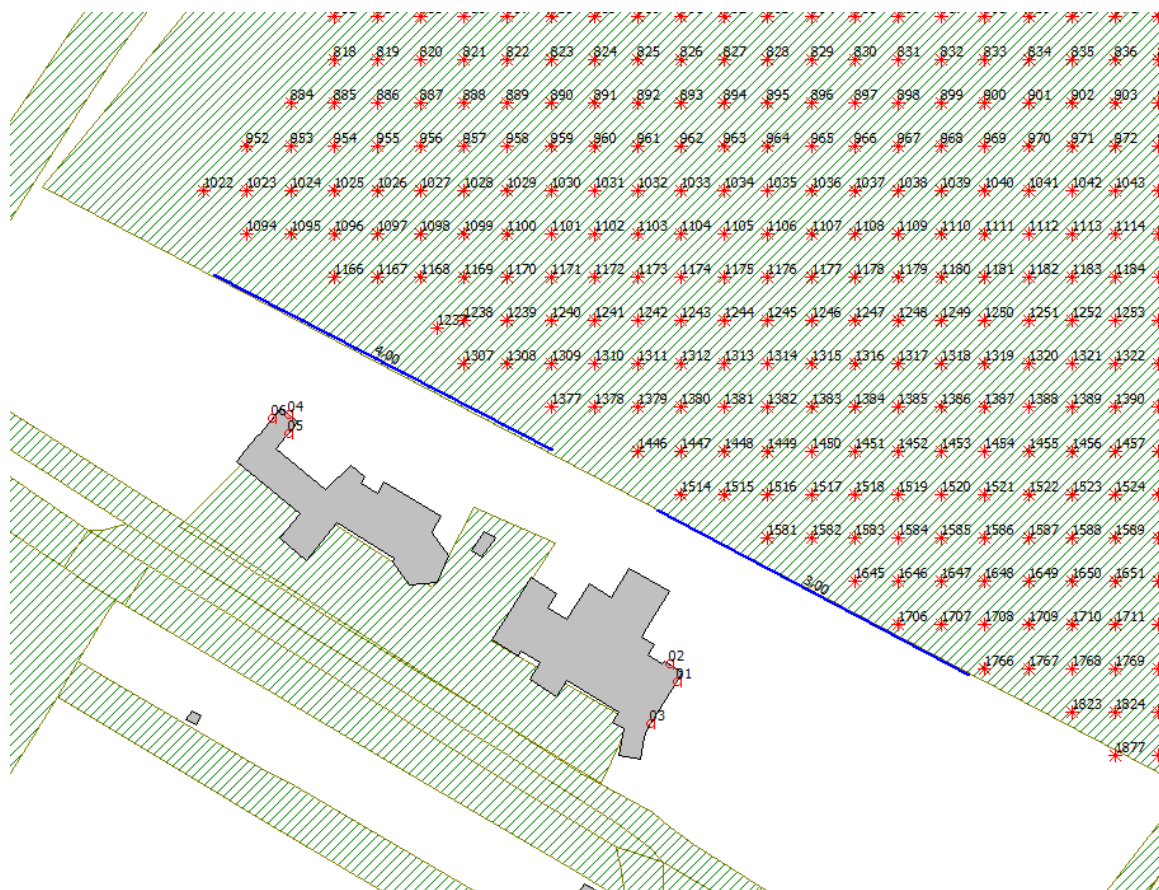
Uit de berekening blijkt dat niet kan worden voldaan aan de richtwaarden van 75 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 65 dB(A) in de nachtperiode. De korte afstand tot de grens van het bedrijventerrein maakt dat optredende pieken de richtwaarden voor piekgeluidsniveaus overschrijden. Maatregelen zijn noodzakelijk.

6.3 *Situatie 3: Toekomstige planologische situatie met maatregel op bestemmingsplan grens*

Maatregelen zijn noodzakelijk om te kunnen voldoen aan de grenswaarden voor piekgeluidsniveaus. Hiervoor is op de grens van de inrichting een scherm gedimensioneerd, waarbij middels trial en error de richtwaarde is getracht te bereiken.

6.3.1 Maximale geluidsniveaus

In onderstaande figuur is een weergave gegeven van het rekenmodel en de beoordelingspunten en het te hanteren scherm (blauw).



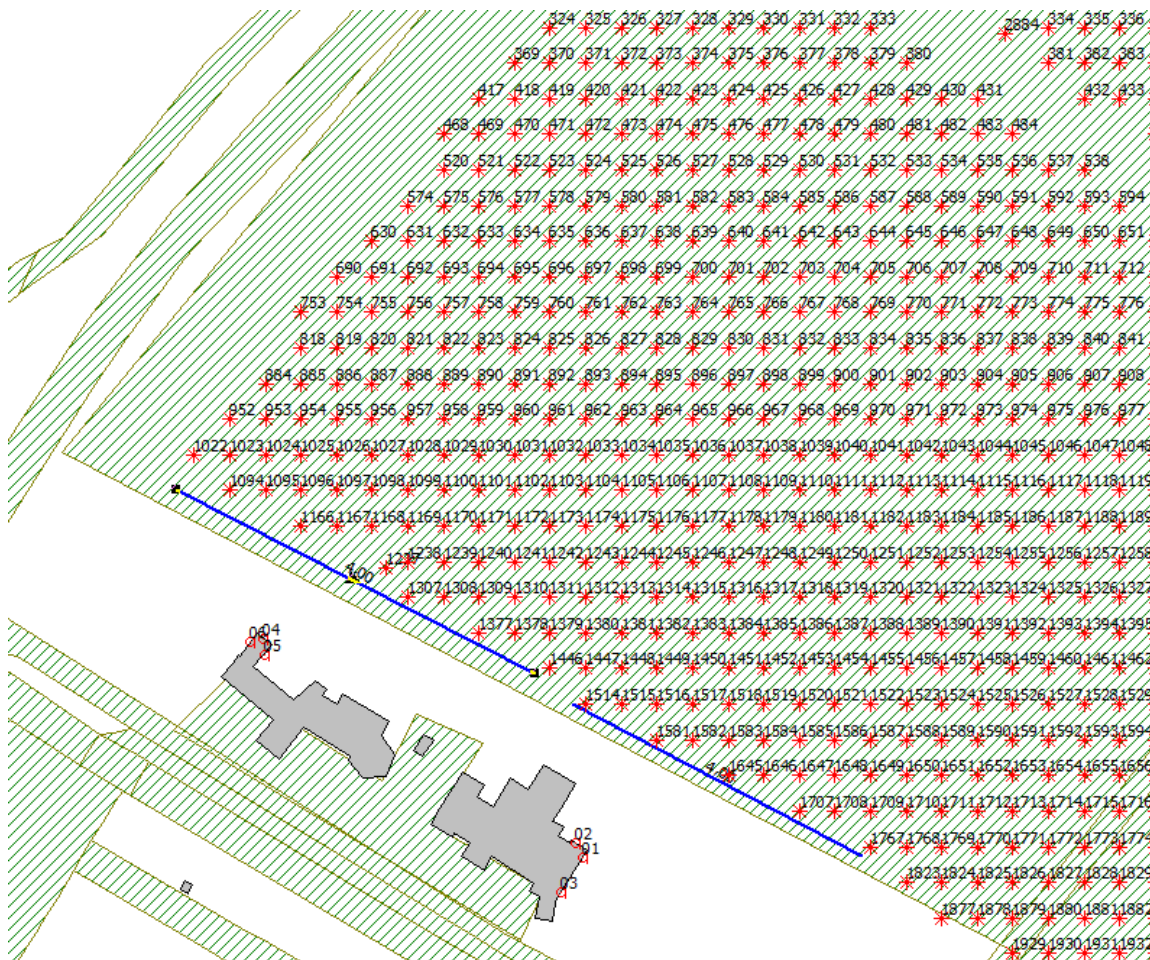
Figuur 6-5 Weergave van het rekenmodel met de bronnen, beoordelingspunten en het scherm

Wanneer er een scherm wordt gerealiseerd van 3 m hoog en 80 m lang ter hoogte van de Longhorn en een scherm van 4 meter hoog en 88 meter lengte, dan kan worden voldaan aan de grenswaarden voor de piekgeluidsniveaus. In onderstaande tabel staan de berekende waarden weergegeven.

Tabel 6-5 Geluidsbelasting vanwege piekgeluidsniveaus in dB(A), vanwege het bedrijven-terrein voor distributiebedrijven Westfields op de Longhorn en de Vrijheid

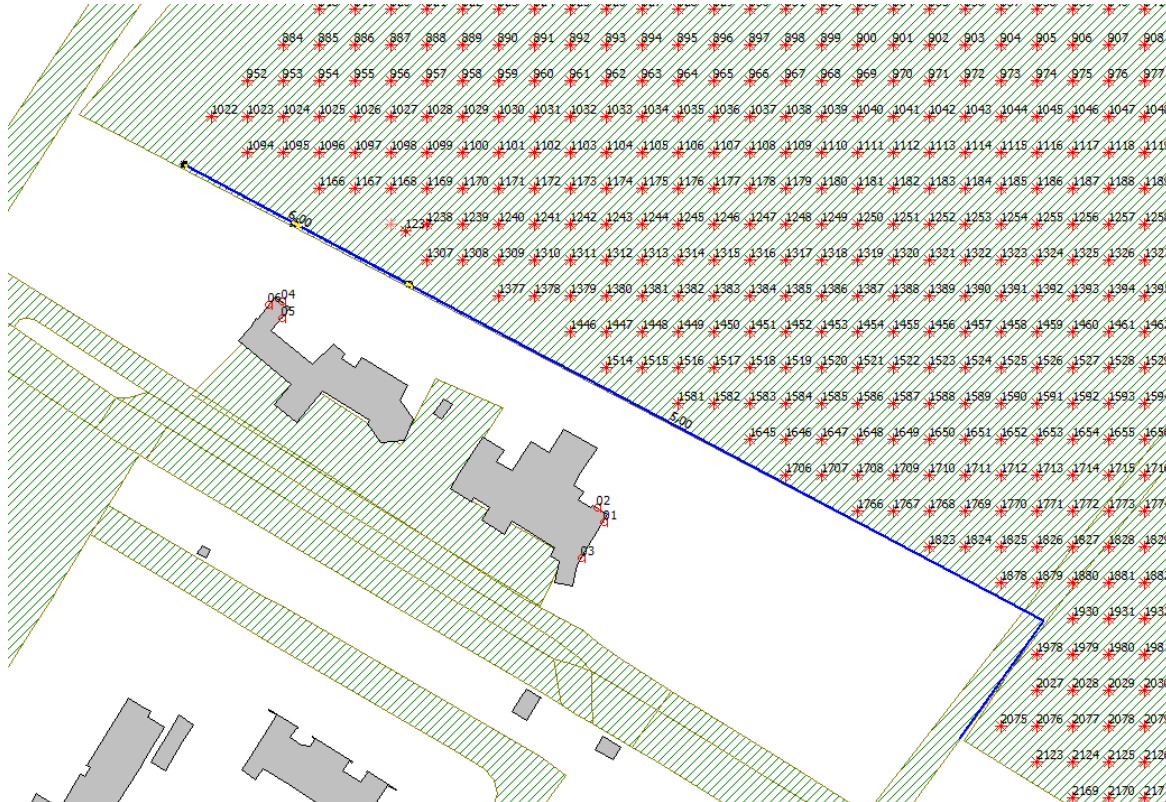
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	De Longhorn	1,5	64	64	64
02_A	De Longhorn	1,5	65	65	65
03_A	De Longhorn	1,5	64	64	64
04_A	de vrijheid	1,5	64	64	64
05_A	de vrijheid	1,5	65	65	65
06_A	de vrijheid	1,5	63	63	63

Uit de berekening volgt dat de piekniveaus vanwege het bedrijventerrein maximaal 65 dB(A) bedraagt. Hiermee kan voldaan worden aan de richtwaarde voor piekgeluidsniveaus voor bedrijfswoningen op bedrijfsterreinen. Hiermee kan een goed woon- en leefklimaat worden gewaarborgd. Wanneer wordt uitgegaan van een wal dient de wal een hoogte te hebben van 4 m en dient deze verlengd te worden aan de oostzijde met 12 m tot een lengte van 92 m. De wal voor de vrijheid dient dan een hoogte te hebben van 4 meter waarbij deze aan beide zijden verlengt dient te worden tot een lengte van 114 meter. In onderstaande figuur is een weergave van deze opstelling gegeven.



Figuur 6-6 Weergave van het rekenmodel met bronnen beoordelingspunten en wal

Om te kunnen voldoen aan 60 dB(A) in de nachtperiode is de volgende scherm (blauw) configuratie noodzakelijk.



Figuur 6-7 Weergave van het rekenmodel met bronnen beoordelingspunten en scherm

De benodigde lente is hier 310 m waarbij het eerste gedeelte ter hoogte van de Vrijheid een hoogte van 6 meter benodigd is over een lengte van 70 meter. Het overige deel dient 5 meter hoog te zijn. Een waloctie voor deze variant kan ook interessant zijn. Bij het hanteren van een wal zal deze geprojecteerd worden op het bedrijventerrein, hierdoor komt het piekgeluid weer verder van de inrichting te liggen. Vanwege het grootte ruimte beslag en de te verwachte hoogte is deze variant echter vooralsnog niet doorgerekend.

6.3.2 Langtijd gemiddelde beoordelingsniveaus

De maatregel zal ook zijn weerslag hebben op het resultaat voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Voor de situatie met het scherm uit figuur 6.5 is deze situatie door- gerekend.

In tabel 6.6 is het resultaat van deze berekening weergegeven.

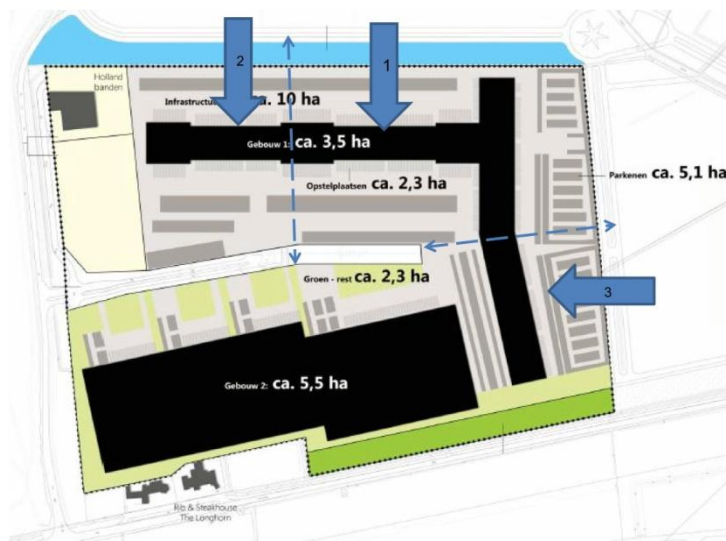
Tabel 6-6 **Geluidsbelasting in dB(A) van het bedrijventerrein voor distributiebedrijven Westfields op de Longhorn**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	De Longhorn	1,5	48	43	38	48
02_A	De Longhorn	1,5	50	45	40	50
03_A	De Longhorn	1,5	47	42	37	47
04_A	de vrijheid	1,5	44	39	34	44
05_A	de vrijheid	1,5	45	40	35	45
06_A	de vrijheid	1,5	39	34	29	39

Uit de berekening blijkt dat met deze maatregel kan worden voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A). Deze waarde kan beschouwd worden als algemeen geaccepteerd in de beschouwing of een goed woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd.

6.4 **Situatie 4: Toekomstige planologische situatie met privaatrechtelijke afspraken in zake realisatie aaneengesloten bebouwing**

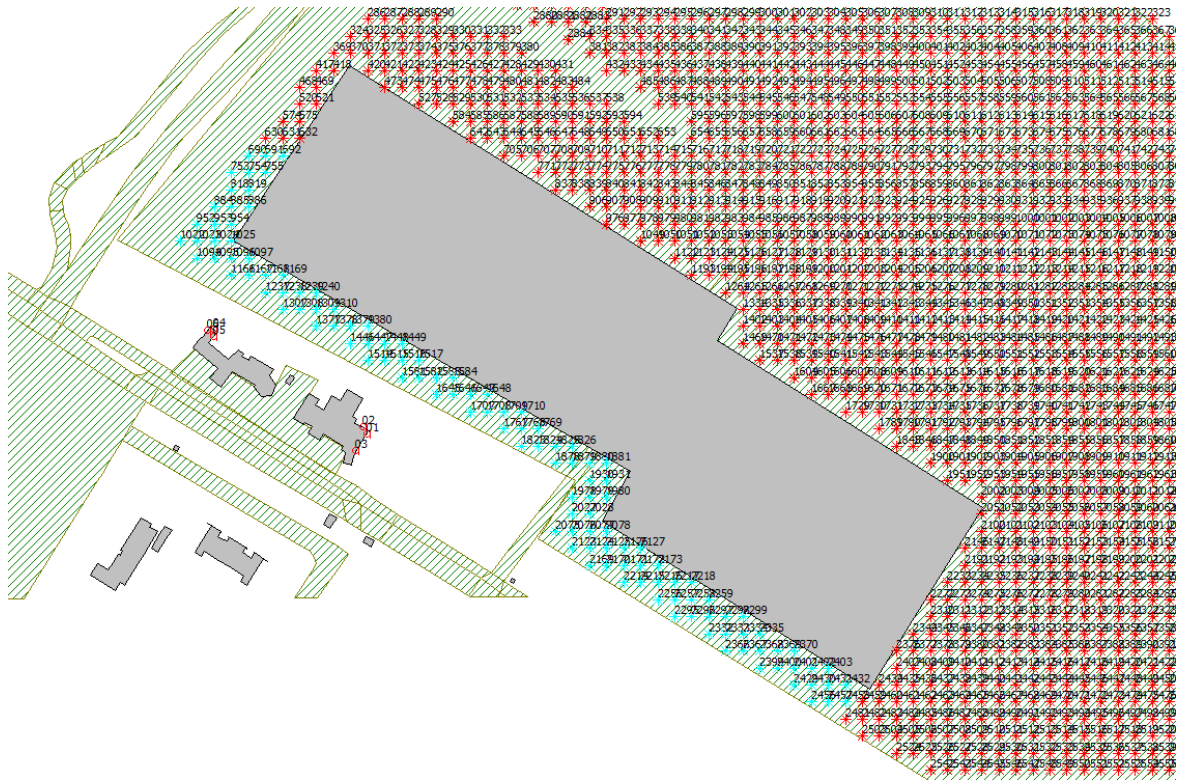
Maatregelen zijn noodzakelijk om te kunnen voldoen aan de grenswaarden voor piekgeluidsniveaus. Een maatregel hiervoor is een maatregel in de overdracht. Hiervoor zou de bebouwing kunnen gaan gelden. Ten aanzien van de invulling van het plangebied is een conceptinrichting doorgerekend welke mogelijk privaatrechtelijk wordt vastgelegd. In onderstaande figuur is dit beeld weergegeven. Het betreft het gebouw van 5,5 ha groot aan de zuidzijde van het plangebied.



Figuur 6-8 **Toekomstige planologische situatie met privaatrechtelijke afspraken**

6.4.1 Maximale geluidsniveaus

In onderstaande figuur is een weergave gegeven van het rekenmodel en de beoordelingspunten in het gebouw conform bovenstaande figuur.



Figuur 6-9 Weergave van het rekenmodel met bronnen en beoordelingspunten

Gezien de resultaten uit de eerdere berekeningen kan de zuidzijde van het gebouw niet gebruikt worden als laad- en loslocatie met pieken van 120 dB(A). Wel kan dit terrein worden ingericht voor het parkeren van personeel en bezoekers. De optredende piekgeluidsniveaus blijven daarmee beperkt tot 100 dB(A) voor het dichtslaan van de portieren. De lichtblauwe puntbronnen in bovenstaande figuur zijn daarom gemodelleerd met een bronvermogen van 100 dB(A).

Uit de berekening blijkt dat op de grens van de inrichting de volgende geluidsbelastingen worden berekend:

Tabel 6-7 Geluidsbelasting vanwege piekgeluidsniveaus in dB(A) vanwege het bedrijventerrein voor distributiebedrijven Westfields op de Longhorn

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	De Longhorn	1,5	55	55	55
02_A	De Longhorn	1,5	57	57	57
03_A	De Longhorn	1,5	54	54	54
04_A	de vrijheid	1,5	58	58	58
05_A	de vrijheid	1,5	57	57	57
06_A	de vrijheid	1,5	60	60	60

Uit de berekening volgt dat de piekniveaus vanwege het bedrijventerrein maximaal 60 dB(A) bedraagt. Hiermee kan voldaan worden aan de richtwaarde voor piekgeluidsniveaus voor bedrijfswoningen op bedrijfsterreinen. Hiermee kan een goed woon- en leefklimaat worden gewaarborgd.

6.4.2 Langtijd gemiddelde beoordelingsniveaus

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt in deze situatie aangesloten bij de resultaten uit tabel 6.3. Het gehanteerde kental voor de oppervlakte bron gaat hier al uit van de aanwezigheid van gebouwen op het terrein. Wel zal het zo zijn dat in de praktijk deze configuratie juist in de richting van de bedrijfswoning van de Longhorn voor afscherming zal zorgen. In de praktijk zal de geluidsbelasting in deze richting dus naar alle waarschijnlijkheid lager zijn.

7 Conclusie

De komst van het bedrijventerrein Westfields voor logistieke bedrijven nabij de Longhorn en haar bedrijfswoning leidt tot aanvaardbare geluidsniveaus vanwege langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. De geluidsniveaus blijven binnen de geldende richtwaarden voor bedrijfswoningen. Een goed woon- en leefklimaat is daarom gewaarborgd.

Ten aanzien van piekgeluiden zijn maatregelen echter noodzakelijk. Dit kan in de vorm van een wal of scherm. Een scherm van 3 m hoog en 80 meter lang en 4 meter hoog en 88 meter lang zorgt er voor dat kan worden voldaan aan een maximale piekgeluidsbelasting van 65 dB(A). Aangezien het hier een bedrijfswoning betreft, is dit vergunbaar en is een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd. Ook kan hier gekozen worden voor een wal variant, deze dient dan 4 m hoog te zijn en 92 m lang en 4 meter hoog en 114 meter lang. Om te kunnen voldoen aan de richtwaarde van 60 dB(A), is het noodzakelijk om het scherm te verlengen tot 310 meter waarbij de eerste 70 meter ter hoogte van de Longhorn 6 meter moet zijn, het overige deel dient 5 meter hoog te zijn.

Wanneer er wordt uitgegaan van bebouwing met enkel de mogelijkheid tot parkeren aan de zuid zijde, dan is de afschermende werking van het gebouw dusdanig dat kan worden voldaan aan de richtwaarden voor piekgeluidsniveaus. Voorwaarde hierbij is dat de afscherming ter hoogte van de bedrijfswoningen over de lengtes 80 m respectievelijk 88 meter (conform scherm variant) aaneen gesloten is.

Bijlage 1

Invoergegevens

Bijlage 2

Resultaten

Projectnummer : 346185
Referentienummer : GM-0173170
Revisie : 1
Datum : 7 december 2015

Auteur(s) : ir. D.A. Alkemade
E-mail adres : info.milieu@Grontmij.nl
Gecontroleerd door : W.F.C.M. Slokkers
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : ing. D.J. van Bunnik
Paraaf goedgekeurd :

Notitie

Referentienummer
GM-0172452

Datum
18 november

Kenmerk
346185

Betreft
Geluidsbelasting Westfields

1 Inleiding

In het kader van de ontwikkeling van het bedrijventerrein voor distributiebedrijven 'Westfields' en de komst van het bedrijf DPD is Grontmij gevraagd om nader onderzoek uit te voeren naar de geluidsbelasting afkomstig van het terrein. Het gaat in dit specifieke onderzoek met name om de geluidsbelasting die kan ontstaan op het terrein en de gebouwen van de Sprinkhaan.

2 Toetsingskader

Door Grontmij is in augustus 2007 een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied 'Strijpsche Kampen Noord'. Onderdeel van dit onderzoek vormde de geluidsbelasting van de activiteiten op het industrieterrein om aldus te komen tot een geluidscontour industrielawaai. Hierbij werd uitgegaan van een worst case benadering waarbij het gehele plangebied werd ingevuld door categorie 4 bedrijven. Uitkomst van deze benadering was dat de 50 dB(A) contour reikte tot slechts enkele tientallen meters buiten het plangebied. Nu in het bestemmingsplan enkel categorie 3.1 en 3.2 bedrijven alsmede logistieke bedrijvigheid wordt toegestaan en in de omgeving van het plangebied geen sprake is van geluidgevoelige functies c.q. - gebouwen die binnen de richtafstanden uit de VNG brochure bedrijven en milieuzonering liggen, kan er worden uitgegaan van een aanvaardbare akoestische situatie.

Op een afstand van circa 175 meter afstand van het plangebied is de vakantie locatie voor gehandicapte kinderen "de Sprinkhaan" gelegen. Deze locatie wordt onder de huidige Wetgeving als niet geluidgevoelig bestempeld. Voor deze locatie is het wel wenselijk geacht onderzoek te doen naar de geluidsbelasting vanwege het bedrijventerrein op deze locatie. De geluidsbelasting wordt getoetst aan de toetswaarden die gelden voor geluidgevoelige bestemmingen.

In het kader van het borgen van een goed woon- en leefklimaat zijn er voor verschillende typen geluid verschillende grenswaarden. Voor het onderzoek van het geluid afkomstig van het bedrijventerrein is er sprake van industrielawaai. Voor het borgen van een goed woon- en leefklimaat geldt hier een toetswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van geluidgevoelige ruimten. Op het terrein van de Sprinkhaan is echter ook sprake van speelplaatsen voor de kinderen die op de Sprinkhaan op vakantie zijn. In dit geval is er voor gekozen dat op de grens van vakantie locatie de Sprinkhaan deze 50 dB(A) gewaarborgd blijft zodat ook tijdens het spelen geen hinder wordt ondervonden van het bedrijventerrein. Ook geldt er voor industrielawaai een toetswaarde voor optredende instantane piekgeluiden. Een goed woon- en leefklimaat is hierbij gewaarborgd bij een waarde van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Ook deze waarde zal worden getoetst op de grens van vakantie locatie de Sprinkhaan.

Naast het geluid afkomstig van het bedrijventerrein is er eveneens sprake van geluid afkomstig van het rijden van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg. De zogenoemde 'indirecte hinder'. Deze indirecte hinder geldt tot op het moment dat het verkeer verondersteld kan worden te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor het bedrijventerrein en de indirecte hinder op de Sprinkhaan betekent dit dat de indirecte hinder veroorzaakt wordt door het rijden over de Erica richting de A58. Bij de A58 wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor dit type geluid geldt eveneens een toetswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde die getoetst wordt op de grens van vakantielocatie de Sprinkhaan.

Hierboven is beschreven dat het verkeer van en naar het bedrijventerrein wordt beoordeeld in het kader van de indirecte hinder. Er zal echter niet alleen sprake zijn van het inrichtingsgebonden verkeer op de Erica. Er zal hier ook sprake zijn van al bestaand verkeer over deze weg. In dit kader wordt de Erica ook beoordeeld in het kader van wegverkeerslawaaï, waarbij wordt gekeken naar het uiteindelijke verkeer over deze weg. De toetswaarde voor wegverkeer bedraagt 48 dB L_{den} welke getoetst wordt op de grens van vakantielocatie de Sprinkhaan.

3 Werkwijze

Ten behoeve van het onderzoek is een omgevingsmodel opgesteld waarbij onderscheid is gemaakt tussen akoestisch harde oppervlakken (wegen, water) en akoestisch zachte bodemvlakken (grasland, bossage etcetera). Tevens zijn reflecterende/afschermende objecten opgenomen (gebouwen, schuren etcetera).

In dit model worden de bronnen met betrekking tot de activiteiten op het bedrijventerrein alsmede op de openbare weg opgenomen ter bepaling van de directe hinder, maximale geluidsbelasting, de indirecte hinder en het wegverkeerslawaaï.

Alle gegevens met betrekking tot de invoer in de akoestisch rekenmodellen zijn gegeven in bijlage 2 bij dit onderzoek.

4 Uitgangspunten

Bij het opstellen van het akoestische rekenmodel zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- top 10 vector ten behoeve van het onderscheid tussen harde en zachte bodemgebieden;
- BAG (Basis administratie Gebouwen en adressen) ten behoeve van de gebouwen;
- plantekening NL IMRO 0823 BPBTWestfieldslog-ONTW_inrichtingsplan;
- gegevens ten behoeve van verkeer uit notitie verkeersgeneratie Westfields, d.d. 4 augustus 2015;
- aangeleverde uitgangspunten omtrent activiteiten.

5 Bronnen

5.1 Directe hinder industrielawaai

De geluidsbelasting afkomstig van de inrichting wordt met name veroorzaakt door het rijden van het verkeer op het bedrijventerrein. Voor het bedrijf DPD is aangegeven dat de klimaatbeheersing voor de gebouwen gerealiseerd wordt op het dak van de gebouwen binnen een technische ruimte waardoor de geluidsbelasting beperkt kan worden tot circa 40 dB(A) op de erfgrans. Hiermee zijn deze bronnen akoestisch gezien niet relevant voor de geluidsemmissie van de inrichting.

Het laden en lossen vindt plaats aan de verschillende docken en zal akoestisch gezien niet relevant zijn ten opzichte van het rijden van het materieel op de inrichting.

Voor het bedrijf DPD geldt dat de geluidsbelasting wordt veroorzaakt door het rijden van het materieel op de inrichting. In dit onderzoek gaan wij ervan uit dat dit ook voor de overige bedrijven geldt.

De verkeersgeneratie van het bedrijventerrein is beschreven in de bovengenoemde verkeersnotitie welke is bijgevoegd in bijlage 2 bij dit onderzoek.

De verkeersgeneratie in voertuigbewegingen bedraagt:

- 2.916 mvt/etm lichtverkeer;
- 197 mvt/etm middelzwaar vrachtverkeer;
- 559 mvt/etm zwaar vrachtverkeer.

Voor de verdeling over dag-, avond- en nachtperiode wordt het standaardprofiel van Geomilieu 3.10 gehanteerd.

Het standaardprofiel als uurpercentage is als volgt:

- dagperiode 7,00% per uur;
- avondperiode 3,37% per uur;
- nachtperiode 0,31% per uur;
- 77,86% lichtverkeer in de dagperiode;
- 89,00% lichtverkeer in de avondperiode;
- 80,07% lichtverkeer in de nachtperiode;
- 5,77% middelzwaar verkeer in de dagperiode;
- 2,87% middelzwaar verkeer in de avondperiode;
- 5,19% middelzwaar verkeer in de nachtperiode;
- 16,37% zwaarverkeer in de dagperiode;
- 8,14% zwaarverkeer in de avondperiode;
- 14,74% zwaarverkeer in de nachtperiode.

Voor het rijden op het terrein zijn de volgende bronkarakteristieken gehanteerd:

- snelheid van 10 km/uur waarbij verondersteld wordt dat het manoeuvreren op het terrein van de inrichting hierbij zit inbegrepen;
- bronvermogen rijden licht verkeer: 89 dB(A);
- bronvermogen rijden middelzwaar verkeer: 98 dB(A);
- bronvermogen rijden zwaar verkeer: 103 dB(A).

5.2 Indirecte hinder

Ten aanzien van de indirecte hinder is door de opdrachtgever aangegeven dat 85% van het verkeer over de Erica van en naar de A58 rijdt. En de overige 15%?

5.3 Wegverkeerlawaaï

Het autonome deel van het wegverkeer over de Erica is overgenomen uit de in hoofdstuk 4 genoemde rapportage luchtkwaliteit van LBP. In deze rapportage wordt uitgegaan van 16.500 mvt/etmaal over de Erica. De bijbehorende verdeling naar dag-, avond- en nachtperiode en middelzwaar en zwaarverkeer is:

- dagperiode 6,80% per uur;
- avondperiode 3,15% per uur;
- nachtperiode 0,72% per uur;
- 80,91% lichtverkeer in de dagperiode;
- 87,25% lichtverkeer in de avondperiode;
- 84,47% lichtverkeer in de nachtperiode;
- 9,95% middelzwaar verkeer in de dagperiode;
- 7,26% middelzwaar verkeer in de avondperiode;
- 8,37% middelzwaar verkeer in de nachtperiode;
- 9,14% zwaarverkeer in de dagperiode;

- 5,49% zwaarverkeer in de avondperiode;
- 7,16% zwaarverkeer in de nachtperiode;
- wegdekverharding Erica: DAB.
- Snelheid Erica: 60 km/h

6 Resultaten

Aangezien de invulling van het plangebied nog niet geheel duidelijk is worden er twee situaties doorgerekend, beide gebaseerd op de tot nu toe bekende inrichtingsschetsen van DPD. In één situatie is gerekend met een zo slecht mogelijke situatie voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, voor de andere situatie wordt gerekend met een zo reëel mogelijke situatie voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Omdat het verkeer bepalend is voor het slechtste scenario voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, is een situatie doorgerekend, waarbij al het verkeer langs de noordzijde van het plangebied rijdt, dus zo dicht mogelijk nabij De Sprinkhaan. Dit kan beschouwd worden als het scenario waarin voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt uitgegaan van de maximale mogelijkheden binnen het bestemmingsplan.

Tevens wordt een representatieve situatie doorgerekend waarbij uit wordt gegaan van de voorlopige inrichting van het terrein met de loodsen van DPD, waarbij ook de verkeersverdeling gelijk is aan die van de verwachte toekomstige situatie. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat al het verkeer een route volgt die rondom deze loodsen plaatsvindt. De afschermende werking van het gebouw van DPD zal zorgen voor een gereduceerd niveau van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

De piekgeluidsniveaus in beide situaties worden bepaald door het piekgeluid en de reflectie van dit piekgeluid in het gebouw van DPD. Voor bronnen die gelegen zijn tussen de Sprinkhaan en het gebouw van DPD betekent dit een extra bijdrage door deze reflectie. Dit speelt dan met name een rol bij het optreden van piekgeluidsniveaus tussen de Sprinkhaan en het gebouw van DPD.

6.1 *Maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt*

6.1.1 Directe hinder

6.1.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Ten aanzien van de modellering van het verkeer op de inrichting is uitgegaan van een worstcase modellering waarbij wordt uitgegaan van een rijlijn op de grens van het plangebied zo dicht mogelijk bij de locatie Sprinkhaan. Over deze rijlijn zijn vervolgens alle rijbewegingen gemodelleerd.

In de representatieve bedrijfssituatie zal de rijlijn verder van de locatie Sprinkhaan zijn gelegen, tevens zal een groot gedeelte van de verkeersbewegingen worden afgeschermd door de aanwezigheid van de gebouwen van DPD. Er is hier dus sprake van een worstcase benadering.

Er wordt rekening gehouden met de demping door het bos rondom locatie de Sprinkhaan. Voor de demping wordt uitgegaan van een beplantingsstrook met een hoogte van 10 meter. Omdat hier de maximaal mogelijke piekgeluidsbelasting op een instantaan moment wordt beschouwd betekent dit dat gekeken is naar het piekgeluidsniveau dat kan op treden op de grens van de inrichting het dichtst bij het terrein van de Sprinkhaan. Dit geluid zal inclusief de reflectie in het gebouw van DPD dus zorgen voor een hoger optredend piekgeluidsniveau op het terrein van de Sprinkhaan. Ook in deze situatie worden de richtwaarden niet overschreden.

Uit de berekening blijkt dat op de grens van de inrichting de volgende geluidsbelastingen worden berekend:

Tabel 6-1 Geluidsbelasting vanwege het bedrijventerrein voor distributiebedrijven Westfields op de grens van de inrichting van vakantielocatie de Sprinkhaan

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	grensinrichting	1,5	47,3	42,2	33,5	47,3
01_B	grensinrichting	5	48,2	42,9	34,3	48,2

Uit de berekening volgt dat de geluidsbelasting vanwege de inrichting maximaal 48 dB(A) etmaalwaarde bedraagt op 5 m hoogte, op 1,5 m hoogte ligt dit iets lager door de bodemdemping. Voor beide hoogtes kan voldaan worden aan de toetswaarde voor directe hinder van 50 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee kan een goed woon- en leefklimaat worden gewaarborgd.

6.1.1.2 Maximale geluidsniveaus

Op het bedrijventerrein kunnen piekgeluidsniveaus voorkomen die veroorzaakt worden door activiteiten als het dichtklappen van de poten/schorren van de bakken, het dichtslaan van de laadklep, dichtslaan portieren, remontluchting, optrekken en afremmen als ook claxonneren. Voor de bron op de grens van de inrichting is uitgegaan van een optredend piekgeluidsniveau met een bronvermogen van 120 dB(A). Met dit bronvermogen zijn alle genoemde optredende piekgeluidsniveaus ondervangen. In tabel 6.2 is het resultaat van deze berekening weergegeven.

Tabel 6-2 Geluidsbelasting vanwege piekgeluidsniveaus van het bedrijventerrein voor distributiebedrijven Westfields op de grens van de inrichting van vakantielocatie de Sprinkhaan

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	grensinrichting	1,5	57,1	57,1	57,1
01_B	grensinrichting	5	58,3	58,3	58,3

Uit de berekening blijkt dat kan worden voldaan aan de richtwaarden van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. DPD heeft als beleid dat piekgeluiden zoveel als mogelijk dienen te worden vermeden. Dit door de werknemers aan te spreken op gedrag. Er dient sprake te zijn van "good housekeeping". Er dient rustig te worden gereden, niet onnodig te worden geclaxonneerd en bij het laden en lossen dient het kleppen van laadkleppen en poten van de bakken voorkomen te worden. Dit zal niet in alle gevallen het optreden van de pieken kunnen voorkomen, echter het aantal optredende pieken zal hierdoor kunnen worden gereduceerd.

6.1.2 Indirecte hinder

De indirecte hinder is bepaald voor het weggedeelte van de Erica tot aan het punt waarbij de afrit van de A58 genomen dient te worden. Er is hierbij uitgegaan dat de volledige verkeersaantrekkende werking over deze route gaat. In de praktijk is dit omstreeks 85%. Er is hier aldus sprake van een worstcase situatie

Uit de berekening van de indirecte hinder blijkt dat kan worden voldaan aan de toetswaarde van 50 dB(A) voor indirecte hinder. In tabel 6.3 is het resultaat weergegeven.

Tabel 6-3 Geluidsbelasting vanwege indirecte hinder van het bedrijventerrein voor distributiebedrijven Westfields op de grens van de inrichting van vakantielocatie de Sprinkhaan

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Grensinrichting	1,5	38,2	34,0	24,5	39,0
01_B	Grensinrichting	5	39,2	35,0	25,5	39,2

De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt 39 dB(A) etmaalwaarde op de grens van de inrichting. Er kan worden geconcludeerd dat een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd.

6.1.3 Wegverkeerslawaaï

Voor de wegverkeersberekening is bovenop de verkeersaantrekkende werking eveneens het autonome verkeer van de Erica gemodelleerd. In onderstaande tabel staat het resultaat van deze berekening weergegeven.

Tabel 6-4 Geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de Erica van het bedrijventerrein voor distributiebedrijven Westfields op de grens van de inrichting van vakantielocatie de Sprinkhaan

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Grensinrichting	1,5	45,4	41,5	34,8	45,4
01_B	Grensinrichting	5	46,4	42,4	35,8	46,4

De maximaal berekende geluidsbelasting vanwege het totale wegverkeer bedraagt maximaal 46 dB L_{den}. De extra indirecte hinder zorgt hierin voor een bijdrage van 0,8 dB.

6.2 Representatieve situatie

6.2.1 Directe hinder

6.2.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Ten aanzien van de modellering van het verkeer op de inrichting is uitgegaan van een modellering waarbij wordt uitgegaan van een rijlijn rondom de laad- en losloodsen, hierdoor zal de helft van het rijdende verkeer in de afscherming rijden van deze loodsen. Deze situatie is als representatief te beschouwen. Over deze rijlijn is vervolgens de helft van het aantal rijbewegingen gemodelleerd aangezien het hier een rondrijroute betreft. In de modellering wordt rekening gehouden met een gebouw van maximaal 6 meter hoogte.

Er wordt rekening gehouden met de demping door het bos rondom locatie de Sprinkhaan. Voor de demping wordt uitgegaan van een beplantingsstrook met een hoogte van 10 meter

Uit de berekening blijkt dat op de grens van de inrichting de volgende geluidsbelastingen worden berekend:

Tabel 6-5 Geluidsbelasting vanwege het bedrijventerrein voor distributiebedrijven Westfields op de grens van de inrichting van vakantielocatie de Sprinkhaan met demping beplantingsstrook

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	grensinrichting	1,5	40,0	35,2	25,9	40,2
01_B	grensinrichting	5	40,9	35,9	26,8	40,9

Uit de berekening volgt dat de geluidsbelasting vanwege de inrichting maximaal 41 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee kan voldaan worden aan de toetswaarde voor directe hinder van 50 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee kan een goed woon- en leefklimaat worden gewaarborgd.

6.2.1.2 Maximale geluidsniveaus/indirecte hinder/wegverkeer totaal

Ten aanzien van de maximale geluidsniveaus/indirecte hinder en het wegverkeer totaal geldt dat er geen onderscheidt geldt in modellering van de situaties. De berekende geluidsbelastingen zullen in dit geval dezelfde zijn als in de hierboven besproken maximale mogelijkheden uit het bestemmingsplan.

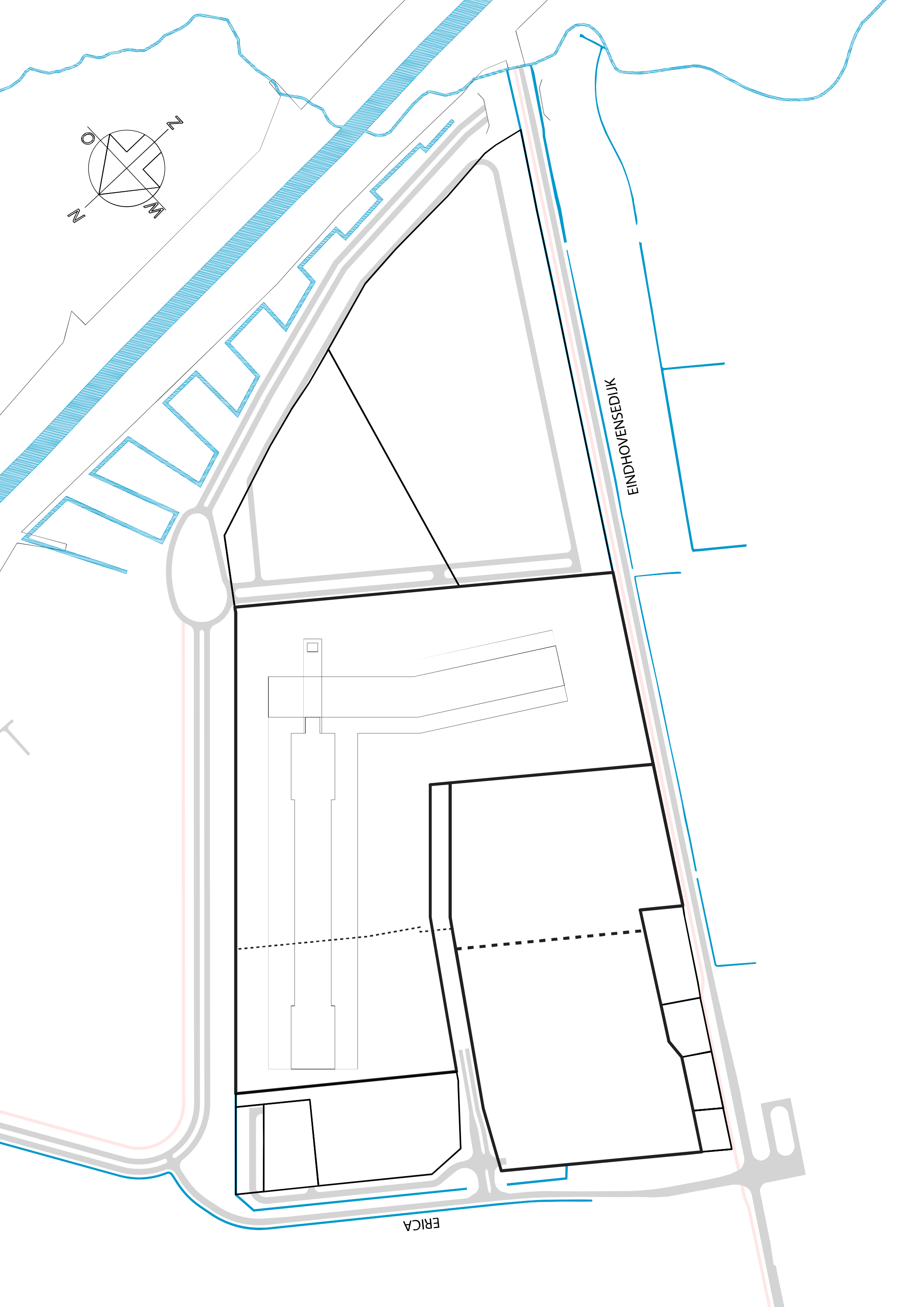
7 Conclusie

De komst van het bedrijventerrein Westfields voor logistieke bedrijven nabij de vakantie locatie de Sprinkhaan leidt tot aanvaardbare geluidsniveaus vanwege directe hinder/indirecte hinder en het wegverkeerslawaaï afkomstig van de Erica. De geluidsniveaus blijven ruim binnen de daarvoor geldende toetswaarden. Ook voor de piekgeluidsniveaus geldt dat kan worden voldaan aan de geldende richtwaarden. Een goed woon- en leefklimaat is daarom gewaarborgd.

Ten opzichte van de huidige situatie is er sprake van een toename van geluid. Op de grens van de inrichting is in representatieve situatie een gemiddeld geluidsniveau van maximaal 46 dB L_{den} waarneembaar. Het betreft hier het geluid afkomstig van de Erica. De bijdrage vanwege het plan initiatief hierop bedraagt maximaal 0,8 dB. Deze toename is voor het gehoor niet waarneembaar.

Bijlage 1

inrichtingstekening



Bijlage 2

Verkeersnotitie

Notitie

Referentienummer

Datum

Kenmerk

4 augustus 2015

Betreft

Verkeersgeneratie Westfields

In deze notitie wordt de verkeersgeneratie van het bedrijventerrein Westfields te Oirschot bepaald. Hierbij wordt de opgave van DPD met de kengetallen van CROW publicatie 317 vergeleken.

Uitgangspunt voor de berekening is de plankaart, waarbij het gebied in 3 fases ontwikkeld wordt. Alle fases betreffen de ontwikkeling van logistieke/distributie activiteiten. De totale ontwikkeling bedraagt circa 28 ha bruto. Dit is exclusief de ontwikkeling van de aangrenzende gebieden met in totaal circa 13,9 ha. (oranje gebieden op in deze notitie opgenomen kaart).

Als leidraad voor de verkeersgeneratie is de CROW publicatie 317, 'kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' van oktober 2012 gehanteerd.

Als werkmilieu kunnen een tweetal categorieën worden onderscheiden (in aanmerking komen):

- *Gemengd terrein*: terrein met een hindercategorie 1,2,3 of 4 bestemd voor reguliere bedrijvigheid en niet behorend tot 'hoogwaardig bedrijvenpark' of 'distributiekamp'. Gemengde terreinen kennen een gevarieerd aanbod aan bedrijvigheid, voornamelijk bestaande uit lichte moderne industrie en overige ('modale') industrie.
- *Distributiekamp*: terrein voor transport-, distributie-, en groothandelsbedrijven. Het gaat met name om bedrijven die activiteiten ontplooiën op het vlak van spoorwegen, wegvervoer en binnenvaart

Het gemiddeld aantal motorvoertuigen per netto ha bedrijventerrein per weekdagemaal, naar werkmilieu-type en vervoerwijze is in onderstaande tabel weergegeven.

Type werkmilieu	Personenauto	Vrachtauto	Totaal
I Gemengd terrein	128	30	158
III Distributiekamp	135	35	170

Hierbij gelden de volgende opmerkingen:

- de kengetallen hebben grote marges;
- de netto-oppervlakte bedraagt circa 77% van het bruto-oppervlak;
- aangenomen dat vrachtverkeer goederen brengen en halen (en niet op hetzelfde bedrijventerrein);
- een weekdag kan worden omgerekend naar werkdag door de kencijfers met 1,33 te vermenigvuldigen;
- de etmaalwaarden van de verschillende werkdagen wijken nauwelijks af van het werkdaggemiddelde. Ten opzichte van het werkdaggemiddelde is het gemiddelde van de zaterdag en de zondag respectievelijk 65% en 90% lager;
- in mei ligt de hoeveelheid verkeer ongeveer 15% onder het weekdagemaalgemiddelde en in de zomermaanden is dit zelfs ongeveer 20% lager. In maart daarentegen ligt de hoeveelheid verkeer ongeveer 25% boven het weekdagemaalgemiddelde.
- De hoeveelheid intern verkeer is verwaarloosbaar;

- Bij zeer grote oppervlakten bedrijventerrein leveren deze cijfers een overschatting van de verkeersgeneratie;

De verdeling in percentages van het totale aantal vrachtautobewegingen naar lichte en zware vrachtauto's, per milieutype, per werkdagemaal is in onderstaande tabel weergegeven.

Type werkmilieu	Percentage lichte vrachtauto's ($< 7,5$ ton GVW)	Percentage zware vrachtauto's ($> 7,5$ ton GVW)
I gemengd terrein	41	59
III distributieterrein	26	74

GVW: Gross vehicle weight (maximaal toegelaten massa)

Berekening verkeersgeneratie

Voor de berekening wordt uitgegaan van het type distributieterrein. Deze benaderd de voorliggende ontwikkeling het meest. Voor de volledigheid is ook het gemengde terrein bepaald om de verschillen aan te geven.

Ten behoeve van de berekening dient het bruto terrein omgerekend te worden naar netto oppervlakte. Bruto terrein van 28 ha $\times 0,77 = 21,6$ ha netto terrein.

Gemengd terrein:

Op basis van 21,6 ha netto terrein bedraagt het aantal voertuigbewegingen per weekdagemaal:

Personenauto's $128 \times 21,6 = 2.764$ ritten (heen en terug)

Vrachtauto's $30 \times 21,6 = 648$ ritten (heen en terug)

Totaal: = 3.412 ritten (heen en terug)

Distributieterrein:

Personenauto's $135 \times 21,6 = 2.916$ ritten (heen en terug)

Vrachtauto's $35 \times 21,6 = 756$ ritten (heen en terug)

Totaal = 3.672 ritten (heen en terug)

De verdeling tussen licht en zwaar vrachtverkeer is als volgt:

Gemengd terrein:

Lichte voertuigen 41% van 648 = 266

Zware voertuigen 59% van 648 = 383

Distributieterrein:

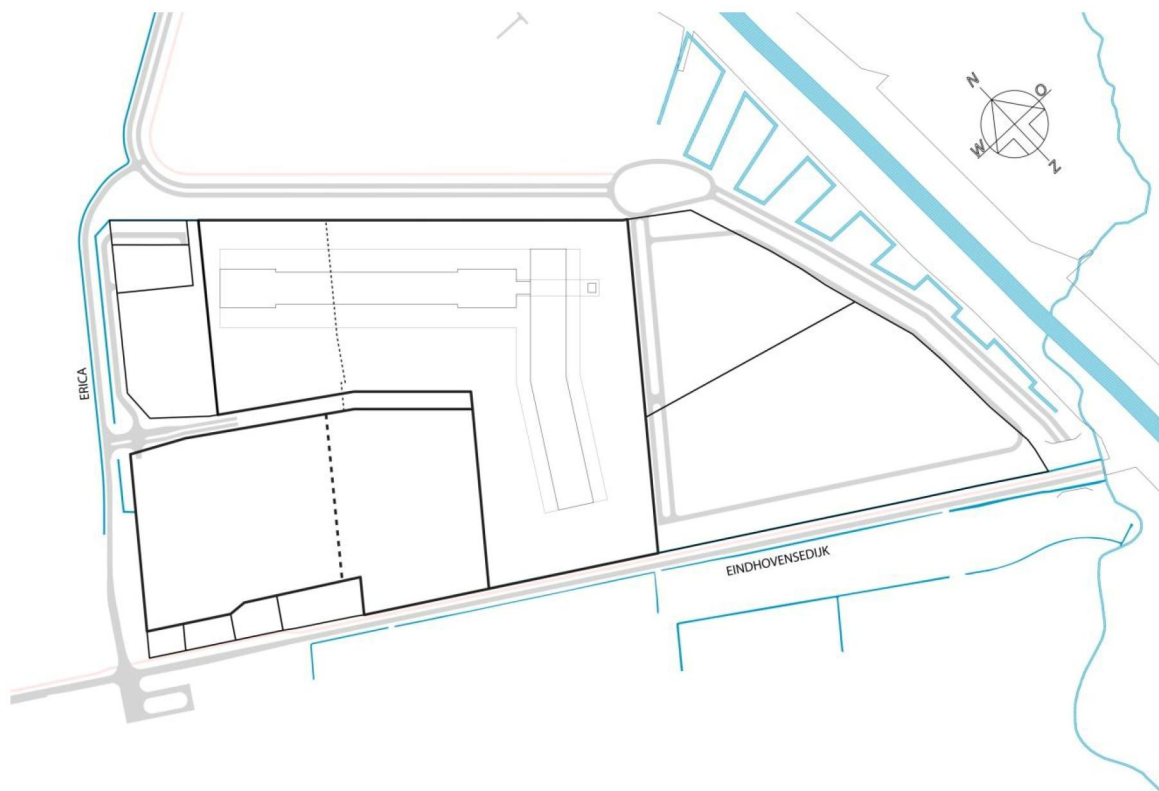
Lichte voertuigen 26% van 756 = 197

Zware voertuigen 74% van 756 = 559

Geconcludeerd kan worden dat het verschil in gemengd terrein of distributieterrein relatief gering is. Wel is een significant verschil in percentage vrachtverkeer (licht en zwaar) te zien.

Hierbij is uitgegaan van onderstaande indeling, waarbij de totale oppervlakte van het rode en blauw gemarkeerde deel samen circa 26,8 ha bedraagt en circa 30,8 ha bedraagt inclusief de groene zone, bijzondere kavel en 'reststukken'. Ten behoeve van de berekeningen is uitgegaan van 28 ha bruto.

Het gedeelte (fase 3 oranje) met in totaal circa 13,9 ha. is hierbij buiten beschouwing gelaten.



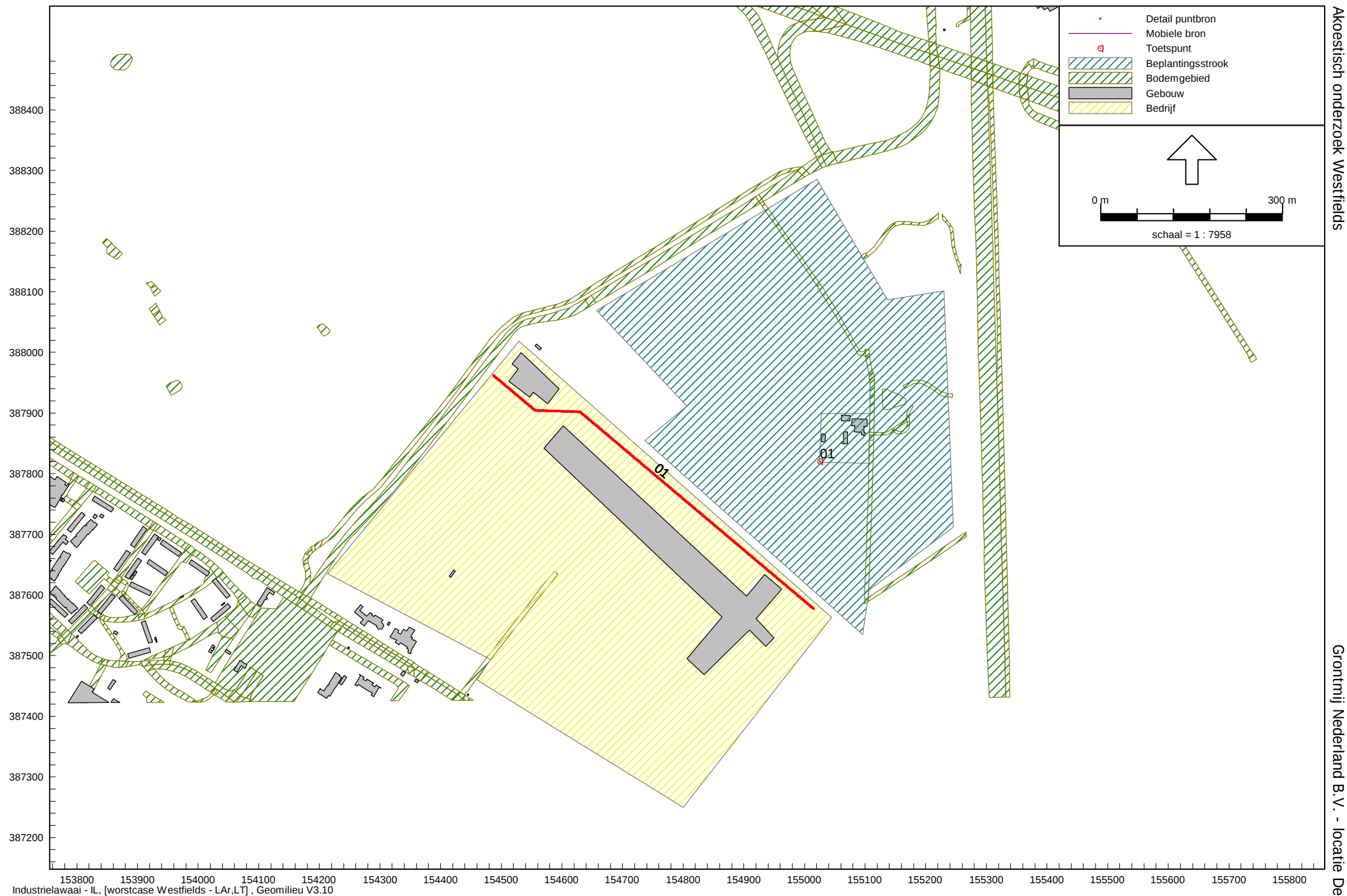
Ten aanzien van de verdeling van de verkeersstromen moet een aanname worden gedaan. De aansluiting op de A58 met Erica geeft het verkeer de gelegenheid om zowel in westelijke, oostelijke, noordelijk als via knooppunt Batadorp in zuidelijke richting via het landelijk wegennet bestemmingen te bereiken.

Op grond van deze veronderstelling lijkt een verdeling waarbij 85% van het verkeer via Erica van en naar de aansluiting A58 en 15% via de Eindhovense-dijk afwikkelt waarschijnlijk.

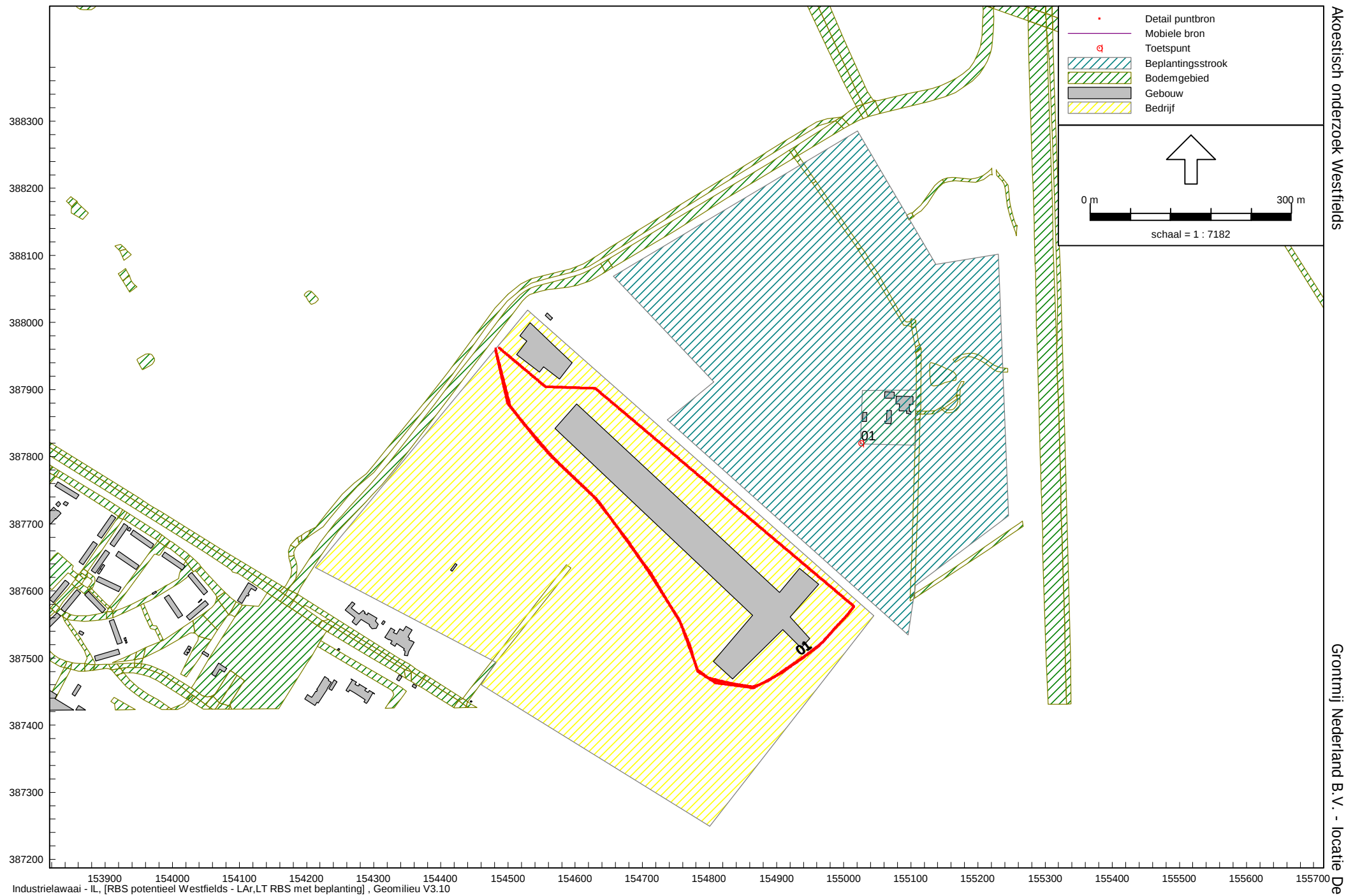


Bijlage 3

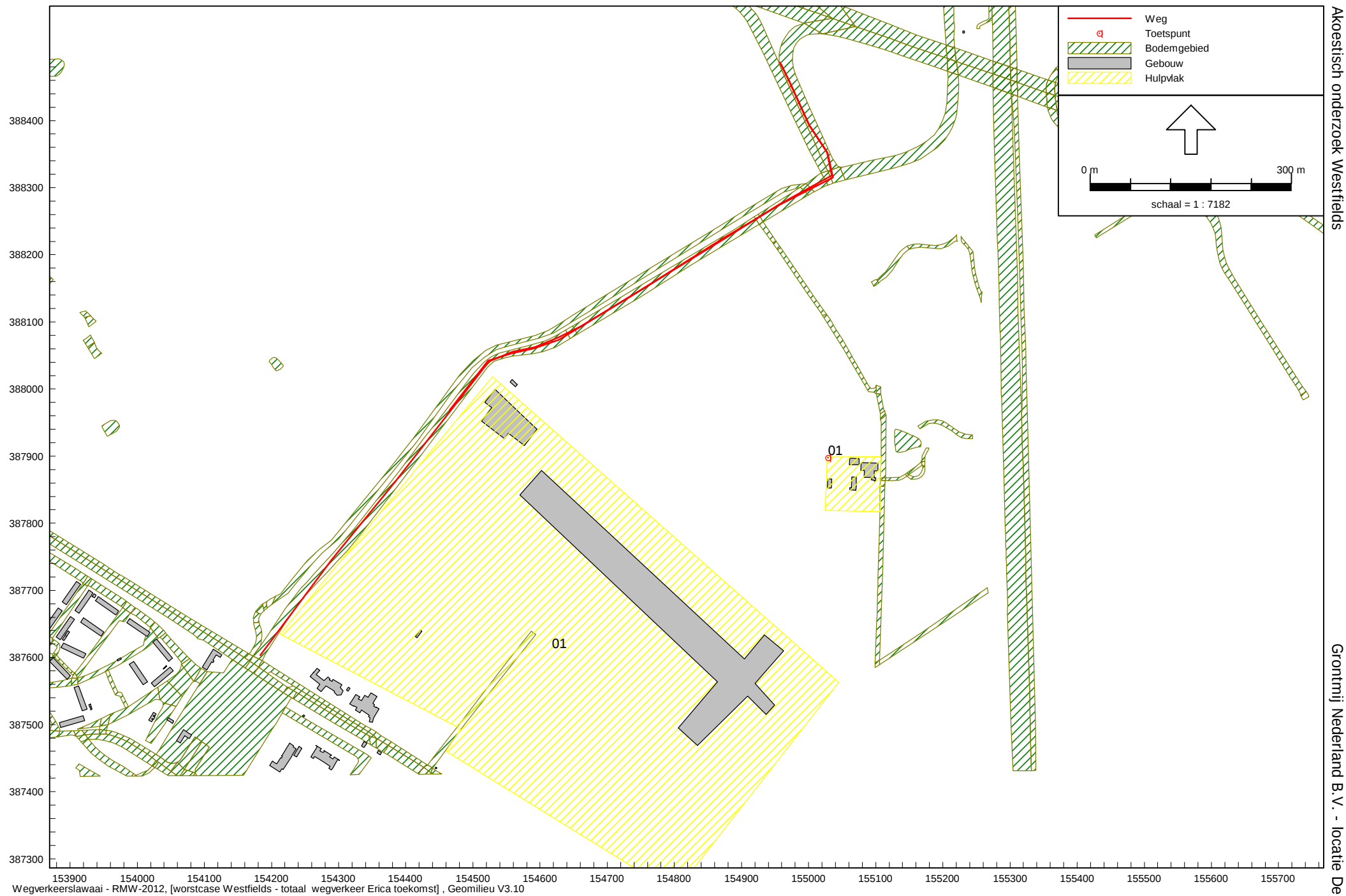
Invoergegevens



Overzicht rekenmodel maximale mogelijkheden bestemmingsplan



Overzicht rekenmodel RBS



Overzicht rekenmodel indirectehinder/wegverkeer

Model: LAR LT RBS met beplanting
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaal - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Grp.Omschr.	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maalveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Gebied	Min.lengte
1	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153870,80	387422,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	34,81	48,39	0,15
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153852,86	387422,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	173,84	1182,90	6,00
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153723,78	387565,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	15	50,91	73,14	0,10
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153715,09	387769,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	230,45	2137,25	0,27
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153722,85	387781,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	48,86	94,15	4,09
6	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153714,26	387696,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	64,85	160,84	0,68
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153825,42	387722,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	40	140,64	688,85	0,11
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153773,55	387696,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	34	140,63	886,64	0,11
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153776,94	387672,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	34	138,86	885,35	0,01
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153755,87	387555,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	31	111,23	442,33	0,07
11	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153786,04	387687,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	19	102,21	315,93	0,40
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153858,23	387738,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	89,20	278,71	2,47
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153794,46	387555,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	16	89,01	276,75	0,66
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	154015,13	387563,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	89,03	276,71	7,46
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153753,88	387659,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	11	89,05	276,68	0,08
16	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153833,66	387562,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	89,02	276,53	0,72
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153906,74	387656,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	89,05	276,41	7,45
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153812,90	387704,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	89,05	276,37	5,00
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153888,24	387669,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	88,95	276,31	7,46
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153846,11	387611,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	11	88,99	276,30	0,55
21	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153840,22	387568,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	88,98	276,28	0,57
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153781,95	387564,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	89,01	276,06	1,89
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153969,60	387665,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	89,01	276,02	2,41
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153931,37	387691,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	88,94	276,00	5,00
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153921,58	387595,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	88,98	275,95	7,45
26	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153925,13	387522,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	88,94	275,63	7,43
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153800,88	387716,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	88,97	275,58	1,57
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153909,76	387572,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	88,96	275,56	7,44
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153923,36	387695,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	88,94	275,24	7,43
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153950,09	387637,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	88,59	274,18	7,42
31	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	154019,24	387637,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	88,84	273,55	2,43
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153864,24	387457,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	44,82	90,78	5,30
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	154026,35	387515,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	16	62,91	62,91	0,40
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153723,97	387748,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	31,06	56,54	0,11
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153899,49	387637,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	14	38,72	45,52	0,40
36	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153755,39	387657,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	36,25	39,25	0,32
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153752,78	387623,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	21,19	27,94	4,96
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153844,93	387739,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	21,17	27,91	4,95
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153755,33	387611,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	21,17	27,90	4,95
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153833,91	387729,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	21,16	27,86	4,95
41	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153867,98	387537,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	11	21,29	27,42	0,20
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153936,92	387692,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	17,87	19,91	0,99
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153976,34	387597,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	16,98	14,12	2,23
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153779,97	387757,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	15,44	13,75	2,79
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153777,29	387759,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	15,02	12,18	0,45
46	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153929,44	387526,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	12,94	9,91	0,09
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	153802,73	387531,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	11,18	8,04	0,14
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	154357,38	387547,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	30	178,07	898,57	0,78
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	154271,77	387586,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	25	173,63	686,76	0,27
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	154229,91	387462,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	27	131,97	602,37	0,05
51	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	154274,15	387463,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	36	146,89	535,86	0,29
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	155103,36	387889,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	15	108,11	466,41	1,20
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	154119,72	387607,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	12	98,11	280,07	0,54
	0	09:49	20 okt 2015	Polygoon	154053,93	387579,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	88,95	276,87	7,45

Model: LAR LT RBS met beplanting
(hoofdrap)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Max.lengte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	RefL. 250	RefL. 500	RefL. 1k	RefL. 2k	RefL. 4k	RefL. 8k
	14,62	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,67	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,05	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	24,02	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,60	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	26,60	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,29	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,27	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,19	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10,84	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,24	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,10	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	34,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,05	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,05	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,09	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,08	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,01	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	36,46	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,07	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,05	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,03	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,03	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	36,86	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,10	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,51	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9,75	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7,31	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15,10	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,64	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,64	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,64	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,63	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4,38	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6,22	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6,22	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4,93	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,15	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	3,98	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4,02	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	3,10	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15,70	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,98	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,15	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,91	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,10	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	31,53	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,02	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAR LT RBS met beplanting
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaal - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maalveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Gebied	Min.lengte
56	56	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154048,94	387595,81	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	88,71	271,02	2,30
	57	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154080,66	387384,72	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	66,57	174,63	0,13
	58	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155070,00	387384,72	0,00	0,00	0,00	Relatief	12	58,52	141,91	0,42
	59	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155075,39	387595,87	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	46,86	130,86	9,05
	60	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155034,37	387565,67	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	36,93	80,80	6,00
	61	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154241,98	387459,82	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	39,85	72,43	0,08
	62	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154854,62	387595,23	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	27,37	38,25	3,88
	63	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154341,69	387471,99	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	24,62	36,05	0,26
	64	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154363,53	387456,38	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	19,44	23,00	0,47
	65	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154317,20	387554,08	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	16,26	15,21	2,61
	66	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154044,99	387566,71	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	15,53	8,28	1,25
	67	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154249,55	387513,35	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	9,93	6,16	2,41
	68	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154446,53	387435,64	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	8,01	4,01	2,00
	69	0	09:27,	28 okt 2015		Polygoon	154595,34	387539,90	0,00	6,00	<-->	Relatief	9	263,26	3258,89	10,14
	70	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154566,14	388006,76	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	29,90	46,51	0,17
	71	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154424,12	387638,79	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	30,87	39,74	3,27
	72	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154642,97	388879,28	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	73,13	393,04	0,12
	73	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154617,55	388669,08	0,00	0,00	0,00	Relatief	17	314,25	3723,88	0,16
	74	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154500,12	388926,49	0,00	0,00	0,00	Relatief	19	397,04	2655,40	0,80
	75	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154733,30	388616,90	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	5,60	1,96	1,36
	76	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154642,97	388879,28	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	142,68	1107,57	1,25
	77	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154831,32	388927,11	0,00	0,00	0,00	Relatief	36	144,33	611,24	0,05
	78	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	154411,94	388927,06	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	110,52	260,24	2,88
	79	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155045,64	388902,12	0,00	0,00	0,00	Relatief	69	708,39	11100,86	0,03
	80	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155116,52	388920,42	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	30,04	38,90	0,60
	81	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155162,63	388921,99	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	12,77	10,00	2,74
	82	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155232,29	388533,23	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	11,01	7,58	2,75
	83	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155469,95	388674,66	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	67,48	282,12	5,00
	84	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155484,71	388670,83	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	67,30	210,12	5,99
	85	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155495,34	388657,58	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	67,33	283,46	3,85
	86	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155503,13	388644,33	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	44,00	99,83	0,55
	87	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155511,08	388610,74	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	67,46	281,89	0,57
	88	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155511,08	388610,74	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	67,25	268,96	0,57
	89	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155507,53	388627,43	0,00	0,00	0,00	Relatief	9	67,46	282,07	0,61
	90	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155786,39	388873,81	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	166,79	961,05	3,27
	91	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155786,26	388896,06	0,00	0,00	0,00	Relatief	12	212,45	1982,65	5,69
	92	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155626,40	388659,43	0,00	0,00	0,00	Relatief	14	662,85	25807,45	0,56
	93	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155563,15	388776,25	0,00	0,00	0,00	Relatief	16	73,21	191,97	0,16
	94	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155527,89	388841,66	0,00	0,00	0,00	Relatief	21	90,34	413,40	0,15
	95	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155527,89	388841,66	0,00	0,00	0,00	Relatief	61	169,67	723,84	0,12
	96	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155548,31	388795,61	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	103,56	610,62	0,16
	97	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155533,99	388758,03	0,00	0,00	0,00	Relatief	14	92,95	473,83	0,16
	98	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155577,22	388746,53	0,00	0,00	0,00	Relatief	16	114,17	701,71	0,37
	99	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155568,95	388690,45	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	115,61	640,86	0,47
	100	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155649,12	388779,28	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	121,05	892,35	0,36
	101	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155654,07	388770,43	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	71,12	257,87	0,18
	102	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155631,81	388758,48	0,00	0,00	0,00	Relatief	14	107,99	493,69	0,18
	103	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155630,11	388660,57	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	92,05	426,37	3,88
	104	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155431,71	388933,19	0,00	0,00	0,00	Relatief	32	454,32	6550,34	0,29
	105	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155489,28	388805,56	0,00	0,00	0,00	Relatief	15	111,03	547,62	0,12
	106	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155467,49	388816,59	0,00	0,00	0,00	Relatief	15	100,95	460,55	0,12
	107	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155511,84	388787,40	0,00	0,00	0,00	Relatief	12	130,47	725,83	0,12
	108	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155493,07	388794,79	0,00	0,00	0,00	Relatief	15	122,75	634,87	0,13
	109	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155454,69	388627,41	0,00	0,00	0,00	Relatief	17	93,24	427,97	0,13
	110	0	09:49,	20 okt 2015		Polygoon	155377,00	388786,41	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	74,38	345,77	0,11

Model: LAR LT RBS met beplanting
(hoofdrap)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Max.lengte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	RefL. 250	RefL. 500	RefL. 1k	RefL. 2k	RefL. 4k	RefL. 8k
	37,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10,12	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	14,24	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,47	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10,10	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9,71	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7,25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,66	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6,49	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,56	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,01	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	56,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10,54	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,17	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,88	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	75,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	34,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1,44	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	50,27	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	58,96	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	50,55	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	48,94	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4,79	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	3,64	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,76	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,13	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	67,29	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	50,47	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	147,71	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	25,44	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	27,69	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	26,02	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	27,76	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,53	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,53	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	33,19	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	25,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	25,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	25,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	33,19	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	91,05	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	30,74	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	25,32	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	48,72	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	36,14	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,39	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,59	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr LT RBS met beplanting
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaavaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maalveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Gebied	Min.lengte
	111	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155377,00	388788,41	0,00	0,00	0,00	Relatief	14	170,93	1487,58	1,15
	112	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155339,96	388793,65	0,00	0,00	0,00	Relatief	12	136,13	815,04	0,15
	113	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155412,68	388836,52	0,00	0,00	0,00	Relatief	15	107,52	504,66	0,23
	114	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155336,71	388755,70	0,00	0,00	0,00	Relatief	12	142,63	920,19	0,09
	115	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155469,62	388756,51	0,00	0,00	0,00	Relatief	20	169,95	910,60	0,08
	116	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155387,34	388690,63	0,00	0,00	0,00	Relatief	28	164,93	1120,76	0,18
	117	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155375,96	388721,68	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	72,96	308,91	1,50
	118	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155410,53	388711,66	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	17,80	3,79	1,84
	119	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155465,46	388719,62	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	150,59	1149,93	0,60
	120	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155463,45	388723,43	0,00	0,00	0,00	Relatief	11	101,64	602,14	0,09
	121	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155502,84	388746,74	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	92,57	473,83	0,31
	122	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155516,39	388755,63	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	93,94	479,71	0,16
	123	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155552,59	388646,47	0,00	0,00	0,00	Relatief	12	82,86	335,55	1,50
	124	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155534,15	388641,37	0,00	0,00	0,00	Relatief	17	73,28	331,58	1,29
	125	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155609,08	388595,50	0,00	0,00	0,00	Relatief	26	237,24	2244,80	0,10
	126	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155564,30	388620,95	0,00	0,00	0,00	Relatief	11	67,12	254,25	1,02
	127	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155566,69	388612,37	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	104,59	657,45	0,28
	128	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155614,34	388526,56	0,00	0,00	0,00	Relatief	94	153,25	701,25	0,03
	129	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155666,61	388604,80	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	6,70	2,80	1,65
	130	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155540,29	388524,34	0,00	0,00	0,00	Relatief	42	127,90	614,19	0,07
	131	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155376,71	388644,94	0,00	0,00	0,00	Relatief	72	123,92	738,23	0,05
	132	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155429,71	388636,77	0,00	0,00	0,00	Relatief	28	88,99	494,90	0,09
	133	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155396,54	388591,60	0,00	0,00	0,00	Relatief	17	117,49	692,58	1,65
	134	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155449,76	388571,95	0,00	0,00	0,00	Relatief	23	143,50	861,95	1,49
	135	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155517,53	388530,62	0,00	0,00	0,00	Relatief	14	91,94	515,06	1,11
	136	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155423,14	388563,97	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	6,70	2,80	1,65
	137	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155461,49	388600,89	0,00	0,00	0,00	Relatief	24	88,91	494,05	0,65
	138	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155732,35	388863,61	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	31,11	59,02	1,25
	139	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155759,29	388794,79	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	55,54	135,47	6,31
	140	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155531,72	388795,35	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	30,15	35,58	2,93
	141	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155722,60	388890,78	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	30,37	56,66	6,60
	142	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155482,82	388890,06	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	14,13	12,15	0,13
	143	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155512,79	388831,69	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	10,39	7,25	0,87
	144	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	15584,71	388518,74	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	7,60	3,52	1,59
	145	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155580,35	388515,04	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	13,01	10,34	2,76
	146	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155653,64	388476,70	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	71,40	286,01	12,14
	147	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155515,09	388498,59	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	25,54	40,65	0,60
	148	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155456,27	388524,57	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	46,96	133,68	2,61
	149	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155472,13	388657,34	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	26,51	41,56	5,09
	150	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155597,47	388734,15	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	10,26	6,57	0,73
	151	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155353,79	388563,38	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	35,41	68,03	1,36
	152	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155676,95	388726,61	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	85,17	433,78	2,13
	153	0	09:49, 20 okt 2015			Polygoon	155337,85	388932,52	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	368,55	368,55	0,21
	463	0	10:04, 27 okt 2015			Polygoon	154602,20	387878,85	6,00	6,00	6,00	Relatief	12	1349,63	29305,56	19,30

Model: LAr LT RBS met beplanting
(hoofdrubric)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Max.lengte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	RefL. 250	RefL. 500	RefL. 1k	RefL. 2k	RefL. 4k	RefL. 8k
	28,81	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	47,57	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	23,81	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	40,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	41,14	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,86	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,66	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	28,33	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,76	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15,01	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,33	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	25,84	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,45	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	27,40	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7,95	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1,70	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15,49	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6,84	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,26	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,39	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	36,93	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,45	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1,70	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,29	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,99	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,46	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,14	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,59	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	3,97	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,11	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,22	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	3,75	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	23,57	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6,70	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	14,55	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,16	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,60	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	23,23	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,15	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	412,79	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAR LT RBS met beplanting
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Beplantingsstroken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Gebied	Min.lengte
	464	0	10:19, 27 okt 2015			Polygoon	155096,19	387534,78	10,00	10,00	0,00	Relatief	9	2172,80	248137,95	74,35

Model: LAR LT RBS met beplanting
(huidgroep)
Groep: Lijst van Beplantingsstroken, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Max.lengte	D. 31	D. 63	D. 125	D. 250	D. 500	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k
	481,14	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00

Model: LAR LT RBS met beplanting														
Groep: (hoofdgroep) Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL														
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
456		0	15:16, 20 okt 2015	-1006	2	01	grensinrichting	Punt	155025,95	387820,19	0,00	Relatief	1,50	5,00
													Hoogte C	Hoogte D
													--	--
													Hoogte E	Hoogte F
													--	--
														Gevel
														Ja

Model: Kopie van LAR, LT
Groep: (Indefinite)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

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	Lw_250	Lw_500	Lw_1k	Lw_2k	Lw_4k	Lw_8k
------	---------	-------	-------	-------	-----------	-----------	-----------	-------	-------	-------	--------------	-----------	-------	-------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------

01	Lichtverkeer	0,80	0,00	Relatief	2402	441	73	13,98	16,57	27,39	10	2,00	57,00	76,00	73,00	74,00	75,00	77,00	83,00	80,00	75,00
01	Zwaarverkeer	1,00	0,00	Relatief	595	10	12	29,75	27,00	35,24	10	2,00	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00
01	Middelzwaarverkeer	0,80	0,00	Relatief	178	14	5	25,28	31,56	39,04	10	2,00	50,40	72,90	80,60	88,20	90,30	92,30	91,90	86,10	80,10

Model: Kopie van IAR, LT
Groep: (Niet ingevuld)
Lijst van Nobile bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

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

Model: LAMAX
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - II

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	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
------	---------	-------	-------	-------	-----------	-----------	-----------	-------	-------	-------	--------------	-----------	-------	-------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	--------

01	zwaarverkeer	1,00	0,00	Relatief	852	68	23	15,47	21,68	29,40	5	2,00	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	-17,00
----	--------------	------	------	----------	-----	----	----	-------	-------	-------	---	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

Model: LAMAX									
Groep: (hoofdgroep)									
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II									
Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	
01	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00

Model: totaal wegverkeer Erica toekomst
Groep: (bestuurder) wegverkeer
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
indirecte hinder		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60
autonoom verkeer		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60

Model: totaal wegverkeer Erica toekomst
Groep: (bestuurder)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
--	--	60	60	60	--	3672,00	7,00	3,37	0,31	--	--	--	--	--	77,86	89,00	80,07	--	5,77	2,87	5,19	--	16,37	8,14
--	--	60	60	60	--	10500,00	6,80	3,15	0,72	--	--	--	--	--	80,91	87,25	84,47	--	9,95	7,26	8,37	--	9,14	5,49

Model: totaal wegverkeer Erica toekomst
Groep: (bodemdeling)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D)	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
	14,74	--	--	--	--	--	269,13	110,13	9,11	--	14,83	3,55	0,59	--	42,08	10,07	1,68	--	91,12	91,12	87,71	103,29
	7,16	--	--	--	--	--	907,81	453,48	100,35	--	111,04	37,73	9,94	--	102,55	28,53	8,51	--	96,91	96,91	103,45	106,52

Model: totaal wegverkeer Erica toekomst
Groep: (bestuurder only)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode WegverkeersJawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
	107,31	103,72	97,00	88,13	78,14	85,84	92,14	98,17	103,30	99,69	92,92	83,32	69,54	77,24	83,79	89,43	93,62	90,03	83,30
	113,17	109,68	102,95	93,90	84,13	92,34	96,71	104,03	109,39	105,87	99,11	89,61	78,32	86,52	92,97	98,18	103,19	99,68	92,93

Model: totaal wegverkeer Erica toekomst
Groep: (bestuurder) Lijst van Wegen, voor rekenmethode WegverkeersIawaai - RMW-2012

Naam	LE (N)	8k	LE (P4)	63	LE (P4)	125	LE (P4)	250	LE (P4)	500	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k
	74,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 4

Resultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	grensinrichting	1,50	47,3	42,2	33,5	47,3	66,7
01_B	grensinrichting	5,00	48,2	42,9	34,3	48,2	67,0

Rapport: Resultatentabel
Model: indirecte hinder toekomst
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Grensinrichting	1,50	38,2	34,0	24,5	38,2
01_B	Grensinrichting	5,00	39,2	35,0	25,5	39,2

Rapport: Resultatentabel
Model: LAMAX
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	grensinrichting	1,50	57,1	57,1	57,1
01_B	grensinrichting	5,00	58,3	58,3	58,3

Rapport: Resultatentabel
Model: totaal wegverkeer Erica toekomst
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Grensinrichting	1,50	45,4	41,5	34,8	45,4
01_B	Grensinrichting	5,00	46,4	42,4	35,8	46,4

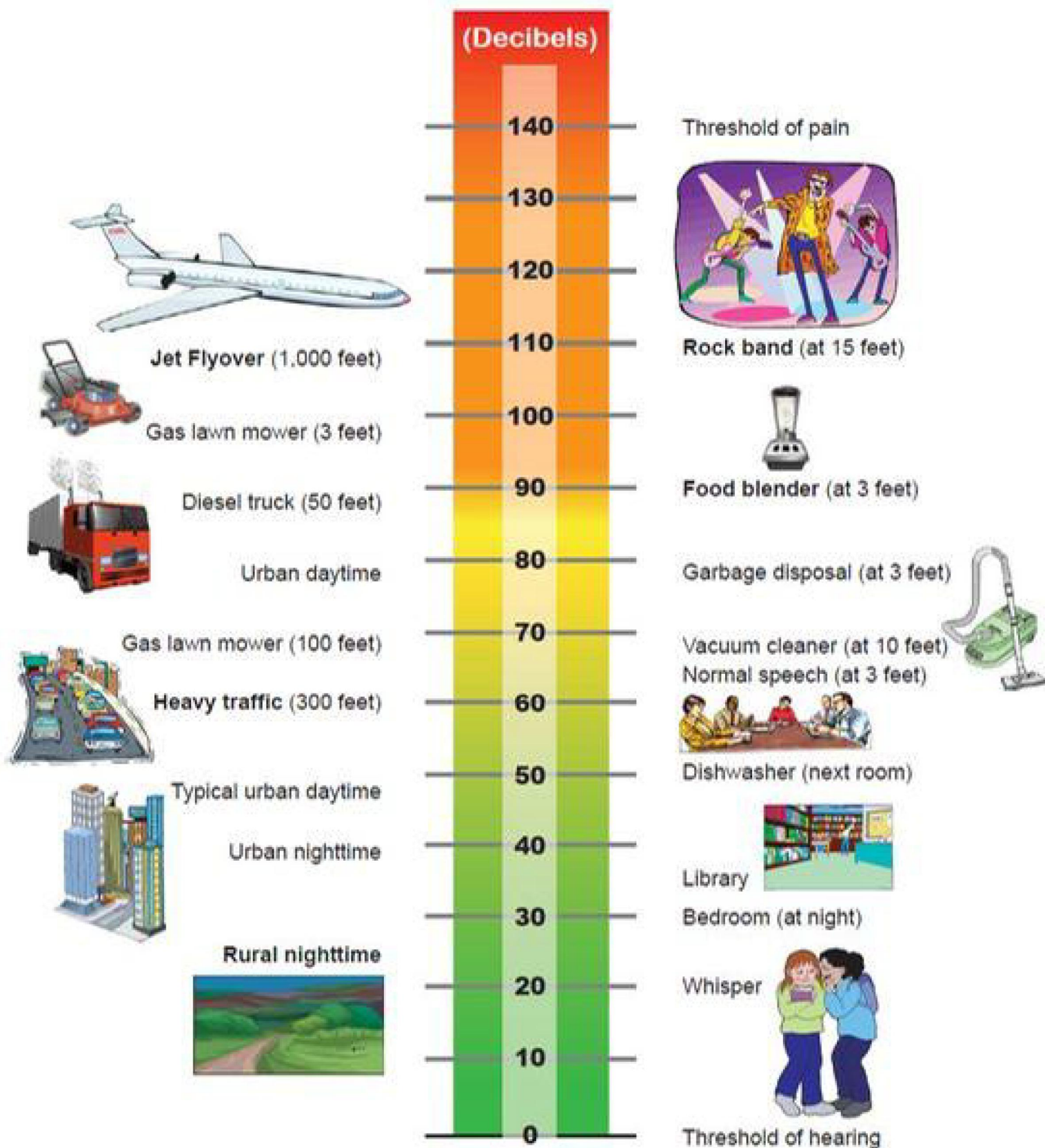
Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT RBS met beplanting
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	grensinrichting	1,50	40,0	35,2	25,9	40,2	67,6
01_B	grensinrichting	5,00	40,9	35,9	26,8	40,9	68,0

Common Outdoor Noises

Sound Level

Common Indoor Noises



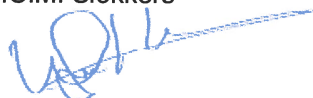
Verantwoording

Projectnummer : 346185
Referentienummer : GM-0172452
Revisie : D2
Datum : 18 november 2015

Auteur(s) : ir. D.A. Alkemade
E-mail adres : info.milieu@Grontmij.nl

Gecontroleerd door : W.F.C.M. Slokkers

Paraaf gecontroleerd :



Goedgekeurd door : ing. D.J. van Bunnik

Paraaf goedgekeurd :

