

Akoestisch onderzoek Busscher Transport & Containerverhuur BV te Weerselo

Akoestisch onderzoek
Busscher Transport & Containerverhuur BV
te Weerselo

14.012

projectnummer 14.012

Project Busscher Transport & Containerverhuur BV te Weerselo

versie 1.0

datum 31 januari 2014

auteur Ing. R.P.M. Munsterhuis

Voor akkoord

Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Akoestische uitgangspunten.....	4
2.1	<i>Gehanteerde onderzoeksgegevens</i>	<i>4</i>
2.2	<i>Bedrijfsomschrijving</i>	<i>4</i>
2.3	<i>Normen.....</i>	<i>5</i>
3	Geluidbronnen	6
4	Resultaten.....	8
4.1	<i>Gehanteerde rekenmethode.....</i>	<i>8</i>
4.2	<i>Representatieve bedrijfssituatie.....</i>	<i>8</i>
4.3	<i>Resultaten maximale geluidniveaus.....</i>	<i>9</i>
5	Conclusie.....	10
6	Bijlagen.....	11

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Dinkelland heeft Munsterhuis Geluidsadvies B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidssituatie bij Busscher Transport & Containerverhuur BV gelegen aan de Bornsestraat 6 te Weerselo.

Aanleiding van het onderzoek is een actualisatie van het bestemmingsplan.

Het doel van het onderzoek is de vaststelling van de geluidbelasting in de omgeving veroorzaakt door de activiteiten bij Busscher Transport & Containerverhuur BV.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering en geluidmetingen ter plekke, literatuurgegevens, eerder uitgevoerd onderzoek en Munsterhuis Geluidsadvies B.V. - expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend. De geluidniveaus ten gevolge van de inrichting zijn bepaald conform de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

In hoofdstuk 2 is aangegeven welke uitgangspunten gehanteerd zijn bij het onderzoek en is een bedrijfsomschrijving opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de aanwezige geluidbronnen. Hoofdstuk 4 bevat de berekeningsresultaten. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies gegeven.

2 Akoestische uitgangspunten

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- tekeningen die per mail zijn aangeleverd;
- inventarisatie en metingen ter plaatse;
- eerder uitgevoerd onderzoek door Munsterhuis Geluidsadvies ref: B02.08.0183 d.d. 8 december 2008;
- aangeleverde digitale ondergrond van de gemeente Dinkelland;
- gevoerd overleg met Busscher en gemeente Dinkelland.

De bronvermogens van de geluidbronnen zijn bepaald aan de hand van metingen ter plaatse, eerder uitgevoerd onderzoek en aangeleverde gegevens. De gegevens voor de berekeningen zijn ontleend aan Munsterhuis Geluidsadvies B.V.-expertise, literatuurgegevens en materiaalgegevens.

2.2 Bedrijfsomschrijving

Busscher Transport & Containerverhuur BV is gelegen aan de Bornsestraat 6 te Weerselo. In de omgeving van de inrichting zijn enkele woningen gelegen. De meest nabijgelegen woningen zijn gesitueerd aan de Bornsestraat 8 en 8a ten westen van Busscher. In bijlage 1, figuur 1 is de situering en 3D overzicht van Busscher Transport & Containerverhuur BV en de nabije omgeving weergegeven.

De inrichting bestaat uit een open terrein waaronder andere zand, grind, turf, big bags en containers staan opgesteld.

Busscher verhandeld en verhuurd de bovenstaande grondstoffen en containers. De aanvoer van grondstoffen vindt een circa dertig keer per jaar plaats. De eigen vrachtwagens met containers zorgen voor de afvoer naar de klanten. Daarnaast kan het voorkomen dat er enkele personenauto's en bestelwagens met aanhanger komen om deze grondstoffen op te halen. Het laden van de containers vindt plaats met een kraan.

Over het terrein rijdt een heftruck voor laad en losactiviteiten van onder andere big bags.

De werkzaamheden vinden hoofdzakelijk in de dagperiode plaats. Daarnaast kan het voorkomen dat er een vrachtwagen in de vroege ochtend of avondperiode zand naar een bouwplaats moet brengen of dat er een vrachtwagen in de avondperiode turf komt brengen.

Beide activiteiten zijn als reguliere representatieve bedrijfssituatie meegenomen in het onderzoek.

Voertuigen rijden over het algemeen in de (vroege) ochtend weg en komen tussen de middag of aan het eind van de middag weer terug. Het weggrijden vindt plaats vanaf de oostzijde via de Beekdorpweg. De vrachtwagens komen over het algemeen via de oprit aan de Bornsestraat (zuidzijde) het terrein oprijden.

Vanuit de bedrijfshal aan de andere zijde van de Beekdorpweg komt de heftruck en de kaar het betreffende trein oprijden.

2.3 Normen

Voor de geluidnormen is naast het van toepassing zijnde Gebiedsgericht Geluidbeleid van de gemeente Dinkelland, aansluiting gezocht met de normen uit het Activiteitenbesluit.

Het betreffende terrein ligt in het gemengd gebied zoals die is opgenomen in het geluidbeleid van de gemeente Dinkelland.

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het piekniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, mag ter plaatse van de woningen van derden in het buitengebied niet meer bedragen dan:

De ambitiewaarde 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De bovengrenswaarde 55, 50 en 45 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Voor het maximale geluidniveau is aansluiting gezocht bij de normen uit het Activiteitenbesluit 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

3 Geluidbronnen

De mobiele geluidbronnen binnen de inrichting betreffen eigen vrachtwagens, een vrachtwagen voor de aanvoer van grondstoffen, de kraan, de heftruck, bestelwagens en personenauto's.

Bij de berekeningen is uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie. De opgaven van de hoeveelheden bewegingen zijn volgens de opdrachtgever.

Het aantal transportbewegingen voor Busscher Transport & Containerverhuur BV is gegeven in tabel 3.1.

Het bronvermogen tijdens rijden bij lage snelheden is sterk afhankelijk van het type voertuig en het rijgedrag van de chauffeur. De chauffeurs en personeelsleden van Busscher zijn allen goed geïnstrueerd voor het relatief langzaam stapvoets wegrijden en rondrijden over het terrein. Ook in verband met de veiligheid.

De gehanteerde bronvermogens zijn ter plaatse gemeten, (zie bijlage 2) of berekend aan de hand van geluidmetingen aan soortgelijke voertuigen of uit het eerder uitgevoerd onderzoek.

De rijsnelheid op het terrein van de inrichting bedraagt 10 km/uur. De feitelijke lijnbron van de voertuigen is voor de berekening ingevoerd als een serie puntbronnen (zie bijlage 3, invoergegevens). In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen binnen de inrichting uitgegaan van de in tabel 3.1 vermelde gegevens.

Enkele bronnen hebben een vaste rijroute over het terrein en andere bevinden zich op een bepaalde positie die de positie van de handeling weergeven of een gemiddelde positie over het terrein.

Tabel 3.1 Mobiele bronnen binnen de inrichting.

Type bron	Periode	Aantal bewegingen	Cb [dB(A)]	Lbron [dB(A)] (piek)	Mobiele bronnrs.
Eigen vrachtwagen	Dag	7	32,6	97 (102)	001
	Avond	1	36,2		
	Nacht	1	39,2		
Eigen vrachtwagen	Dag	8	32,1	97 (102)	002
Eigen vrachtwagen	Dag	2	38,2	97 (102)	003
Vrachtwagen aanvoer	Dag	2	38,2	102 (107)	004
	Avond	1	36,5		
Vrachtwagen aanvoer	Dag	2	40,0	102 (107)	005
Personenauto's	Dag	4	35,2	89 (94)	006
Bestelwagens	Dag	4	34,8	92 (97)	007
Heftruck (3 posities)	Dag	5 min per bron	21,6	90 (100)	08 - 10
Vrachtwagen lossen turf	Avond	4 min	17,8	93 (98)	11
Kiepen container met zand	Dag	5 min	21,6	97 (107)	12
Optrekken en neerzetten container (3 posities)	Dag	5 min per bron	21,6	97 (107)	13 - 14
Optrekken en neerzetten container	Dag	15 min per bron	16,8	97 (107)	15
	Avond	5 min per bron	16,8		
Kraan rijden over terrein	Dag	½ uur	13,8	97 (102)	16
	Avond	5 min	16,8		
	Nacht	5 min	19,8		
Kraan laden container	Dag	½ uur	13,8	96 (106)	17
Kraan verladen turf	Dag	½ uur	13,8	96 (106)	18
	Avond	15 min	12,0		
Kraan laden container zand	Dag Avond	½ uur	13,8	96 (106)	19
		15 min	12,0		
		15 min	15,0		
Kraan laden container zand	Dag	½ uur	13,8	96 (106)	20
Kraan laden container grind	Dag	15 min	16,8	96 (116)	21
Kiepen grind	Dag	4 min	22,6	108 (116)	22

4 Resultaten

4.1 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de equivalente en maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode IL8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai'. Hiertoe zijn gebouwen, geluidbronnen met bijbehorende bedrijfstijden en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd. De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 3. De bijbehorende schematische ligging van objecten, bronnen en beoordelingspunten zijn weergegeven in bijlage 3, figuur 2 tot en met 7.

De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van woningen van derden en liggen op een hoogte van 1,5 meter in de dagperiode en 5,0 meter in de avond en nachtperiode. Opgemerkt dient te worden dat aan de overzijde van de Bornsestraat enkele woningen in de toekomst worden gepland. Hiervoor zijn enkele fictieve beoordelingspunten opgenomen.

De geluidniveaus zijn invallend berekend. Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. De bodemfactor welke is gehanteerd in het model is 1 (akoestisch zacht). Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties binnen het bedrijfsterrein en de nabije omgeving. De bedrijfstijden van de verschillende immisierelevante geluidbronnen zijn in de berekening verdisconteerd.

4.2 Representatieve bedrijfssituatie

In bijlage 4 zijn de rekenresultaten opgenomen. In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 4.1 Berekende geluidniveaus

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) [dB(A)]		
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
01	Bornsestraat 8, zijgevel	39	42	36
02	Bornsestraat 8, voorgevel	33	38	33
03	Bornsestraat 8, achtergevel	38	42	34
04	Bornsestraat 8a, voorgevel	30	34	30
05	Wenshofsteeg 4, voorgevel	36	38	32
06	Wenshofsteeg 4, zijgevel	38	38	32
07	Toekomstige woning	39	40	35
08	Toekomstige woning	37	37	29
09	Toekomstige woning	32	35	27
10	Toekomstige woning	32	35	28

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van de nabijgelegen woningen maximaal 39, 42 en 36 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode. De ambitiewaarden worden niet overschreden.

4.3 Resultaten maximale geluidniveaus

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is voor de mobiele bronnen rekening gehouden met de in tabel 3.1 tussen haakjes aangehouden bronvermogen.

Met behulp van het Geomilieu model kan direct de hoogste waarde worden afgelezen. Deze is in bijlage 4.2 uitgebreid gegeven.

In tabel 4.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 4.2 Berekende maximale geluidniveaus.

Beoordelingspunt		Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]		
		Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
Nr.	Omschrijving	Berekend	Berekend	Berekend
01	Bornsestraat 8, zijgevel	68	65	58
02	Bornsestraat 8, voorgevel	55	60	58
03	Bornsestraat 8, achtergevel	65	64	58
04	Bornsestraat 8a, voorgevel	52	56	55
05	Wenshofsteeg 4, voorgevel	61	58	55
06	Wenshofsteeg 4, zijgevel	62	58	55
07	Toekomstige woning	63	60	58
08	Toekomstige woning	61	59	54
09	Toekomstige woning	53	56	51
10	Toekomstige woning	54	56	51

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de maximale geluidniveaus ter plaatse van de woningen van derden maximaal 68, 65, 58 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode. De maximale geluidniveaus wordt veroorzaakt door, de kraan en de rijdende vrachtwagen. De grenswaarde uit het activiteitenbesluit wordt niet overschreden.

5 Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidssituatie bij Busscher Transport & Containerverhuur BV gelegen aan de Bornsestraat 6 te Weerselo.

Aanleiding van het onderzoek is een actualisatie van het bestemmingsplan.

Het doel van het onderzoek is de vaststelling van de geluidbelasting in de omgeving veroorzaakt door de activiteiten bij Busscher Transport & Containerverhuur BV.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering en geluidmetingen ter plekke, literatuurgegevens, eerder uitgevoerd onderzoek en Munsterhuis Geluidsadvies B.V. - expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend. De geluidniveaus ten gevolge van de inrichting zijn bepaald conform de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

Op basis van het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het blijkt uit berekeningsresultaten dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van de nabijgelegen woningen maximaal 39, 42 en 36 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode.
- De ambitiewaarden worden niet overschreden.
- De maximale geluidniveaus als gevolg van Busscher Transport & Containerverhuur BV bedragen ter plaatse van woningen van derden maximaal 68, 65, 58 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode. De maximale geluidniveaus wordt veroorzaakt door, de kraan en de rijdende vrachtwagen.
- De grenswaarde uit het activiteitenbesluit wordt niet overschreden.
- De geluidnormen worden niet overschreden zodat de betreffende inrichting van Busscher Transport & Containerverhuur past binnen het bestemmingsplan.

6 Bijlagen

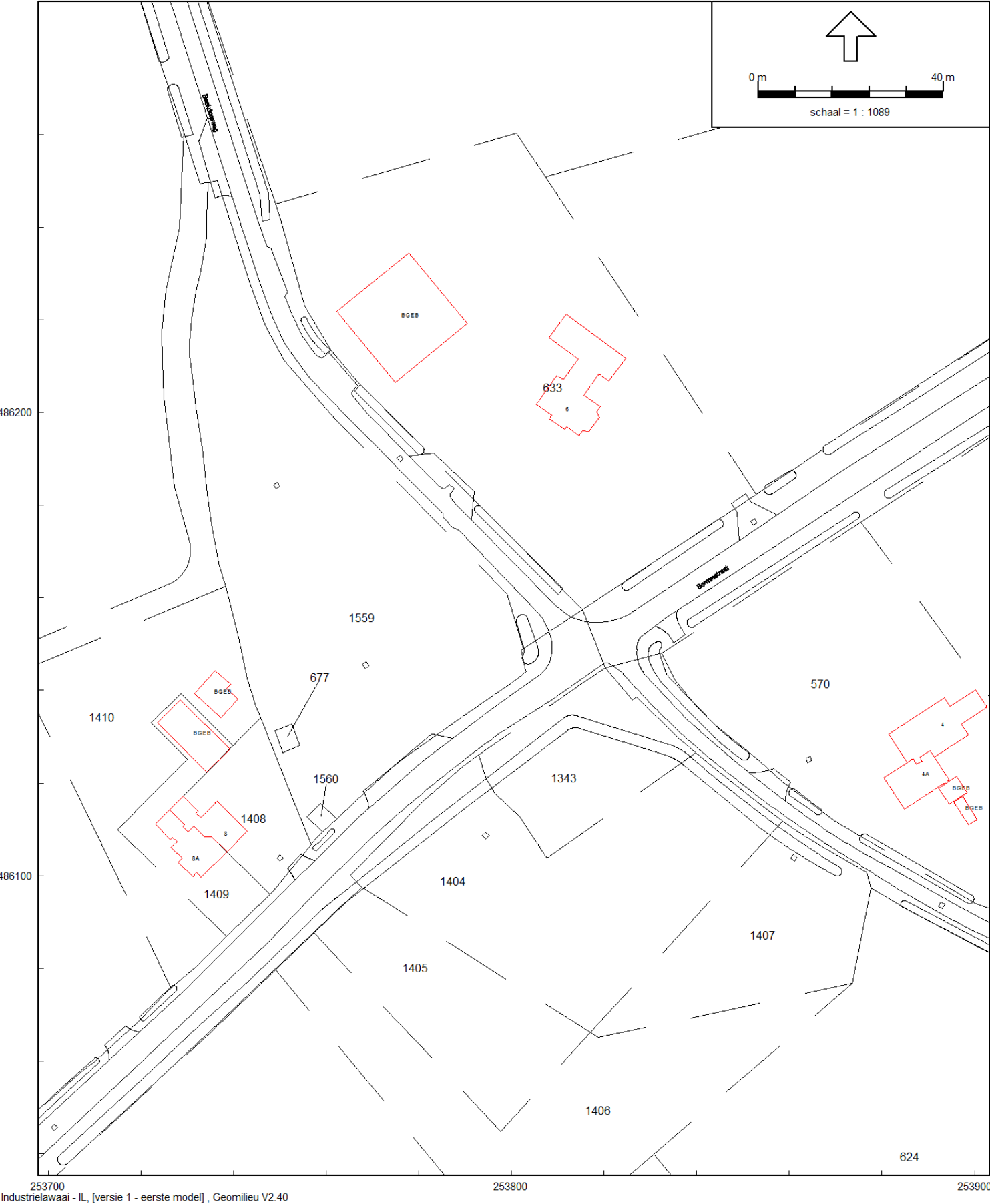
Bijlage 1 **Figuur 1, Situatie**

Bijlage 2 **Berekening bronvermogens**

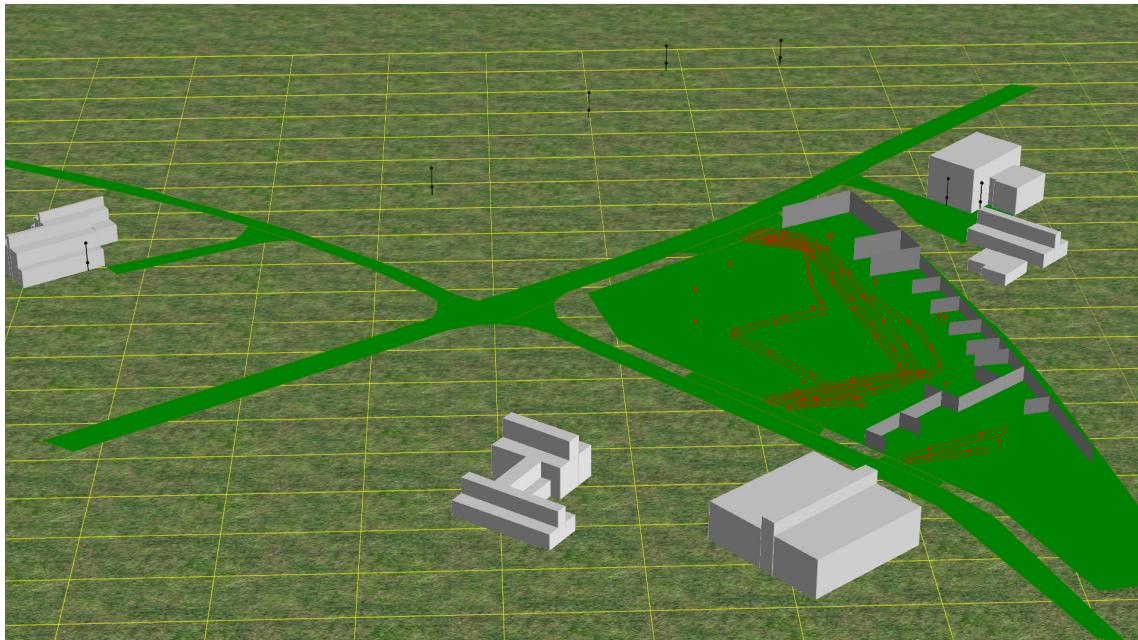
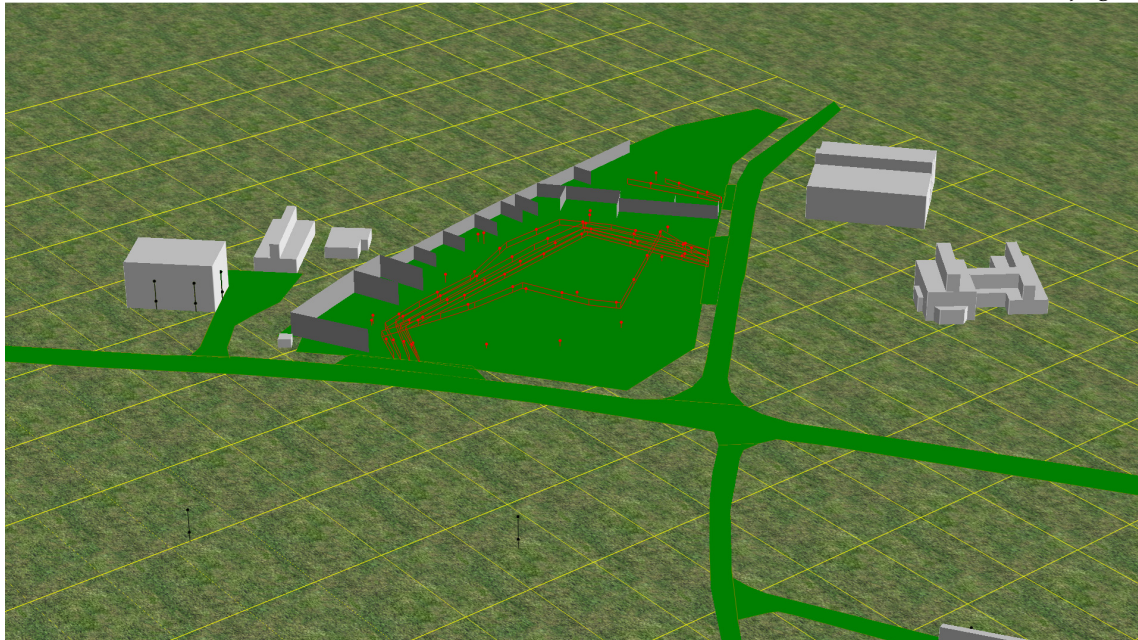
Bijlage 3 **Invoergegevens rekenmodel**

Bijlage 4 **Rekenresultaten**

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



figuur 1



Bijlage 2 Berekening bronvermogens

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	rijden vrachtwagen									
MeetDatum	:	30-1-2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	7,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33,6	46,7	51,0	58,3	62,2	65,0	64,9	64,2	60,1	70,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	55,5	68,6	76,9	84,2	88,1	90,9	90,8	90,1	86,0	96,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Optrekken container									
MeetDatum	:	30-1-2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	7,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,9	47,7	49,6	57,3	62,7	65,4	63,8	61,2	50,9	69,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	59,8	69,6	75,5	83,2	88,6	91,3	89,7	87,1	76,8	95,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Neerzetten container									
MeetDatum	:	30-1-2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	7,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	39,2	46,1	49,7	54,9	59,8	63,9	62,3	60,3	52,3	68,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	61,1	68,0	75,6	80,8	85,7	89,8	88,2	86,2	78,2	94,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Optrekken container 2									
MeetDatum	:	30-1-2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	7,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	40,9	49,2	51,9	57,8	63,1	66,7	65,3	62,9	53,1	71,2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	62,8	71,1	77,8	83,7	89,0	92,6	91,2	88,8	79,0	97,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Kraan rijden									
MeetDatum	:	30-1-2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	7,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	42,1	52,0	53,2	60,2	67,9	66,2	63,1	56,0	50,3	71,6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	64,0	73,9	79,1	86,1	93,8	92,1	89,0	81,9	76,2	97,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Kraan laden container met zand									
MeetDatum	:	30-1-2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	7,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	43,3	53,2	49,3	59,9	66,1	64,6	62,9	56,0	50,5	70,3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	65,2	75,1	75,2	85,8	92,0	90,5	88,8	81,9	76,4	96,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Kiepen container met zand									
MeetDatum	:	30-1-2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	7,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	38,3	47,8	52,6	58,7	62,9	66,6	64,6	62,1	53,3	70,9
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	60,2	69,7	78,5	84,6	88,8	92,5	90,5	88,0	79,2	96,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Middelzware vrachtwagens (elders gemeten)									
MeetDatum	:	28-4-2003									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,00									
Meetafstand [m]	:	0,00									
Meethoogte [m]	:	0,00									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	69,0	81,0	90,0	91,0	94,0	97,0	97,0	89,0	81,0	102,0
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB(A)]	69,0	81,0	90,0	91,0	94,0	97,0	97,0	89,0	81,0	102,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Kiepen grind (elders gemeten)									
MeetDatum	:	30-1-2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	7,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	45,7	68,0	63,1	67,9	73,0	77,4	76,7	74,0	68,1	82,2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	67,6	89,9	89,0	93,8	98,9	103,3	102,6	99,9	94,0	108,0

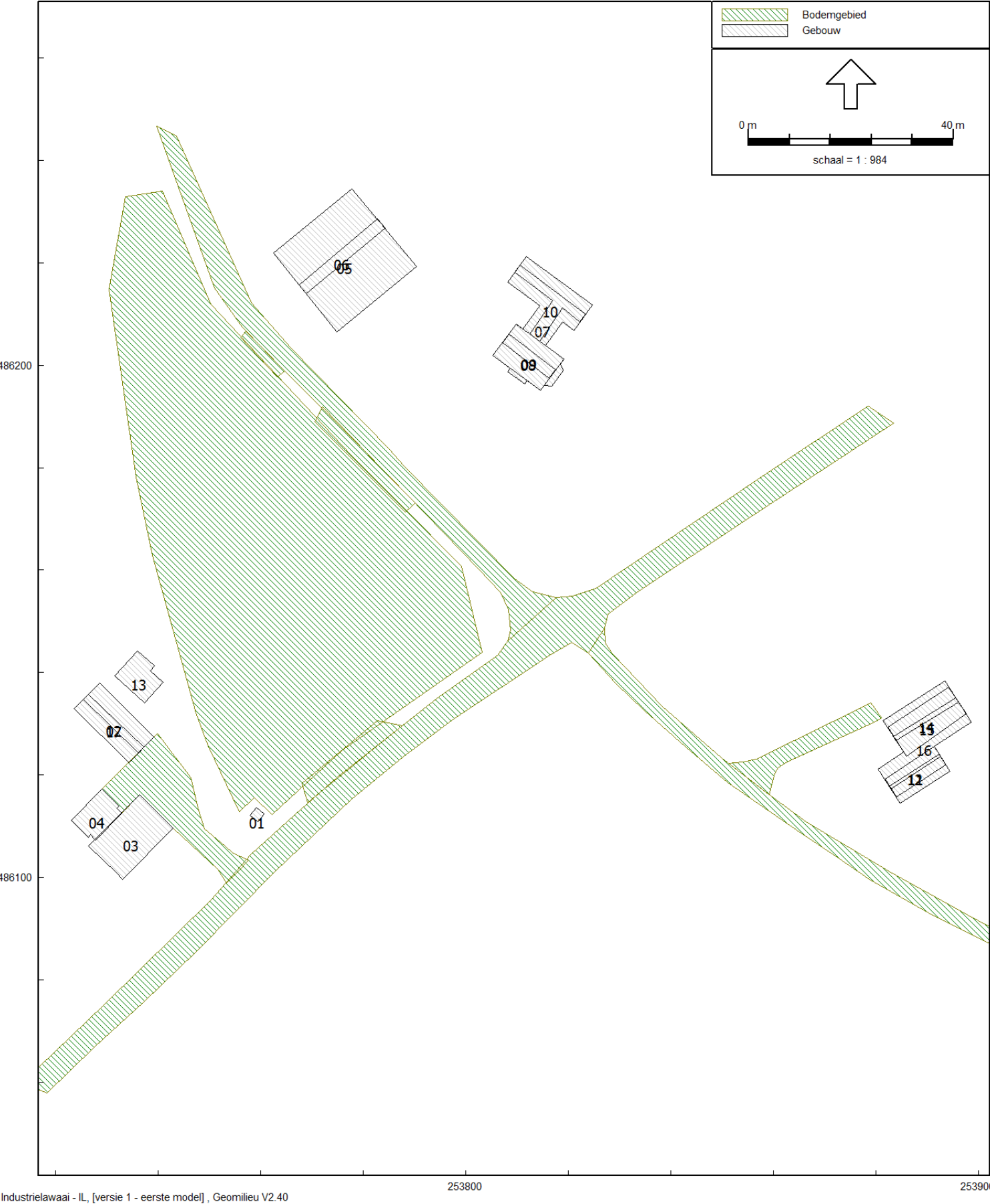
II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Personenauto's (elders gemeten)									
MeetDatum	:	28-4-2003									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,00									
Meetafstand [m]	:	0,00									
Meethoogte [m]	:	0,00									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	66,4	74,1	78,4	81,2	83,8	83,2	79,1	74,8	89,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	--	66,4	74,1	78,4	81,2	83,8	83,2	79,1	74,8	89,0

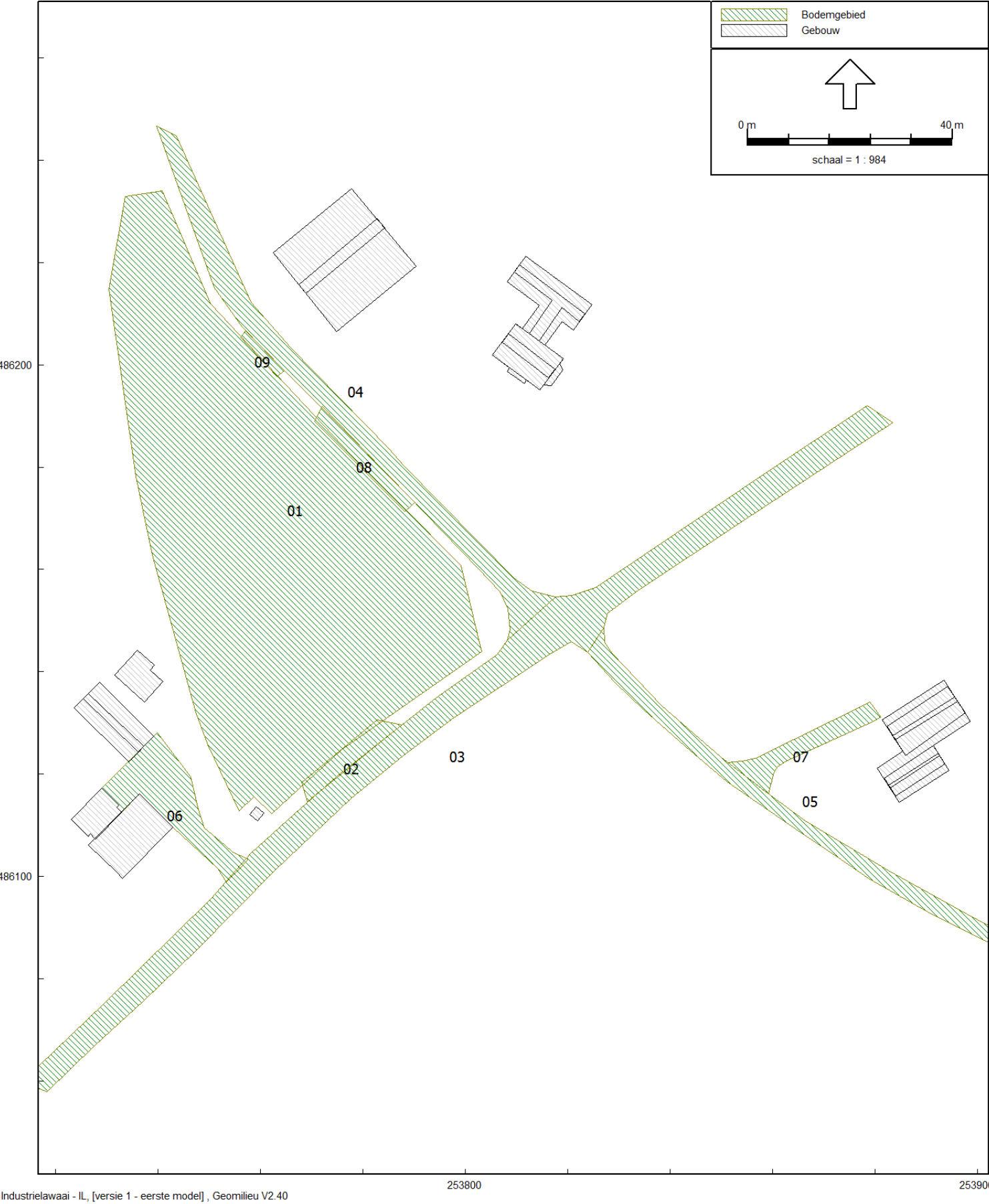
II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Bestelwagens (elders gemeten)									
MeetDatum	:	28-4-2003									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,00									
Meetafstand [m]	:	0,00									
Meethoogte [m]	:	0,00									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	69,4	77,1	81,4	84,2	86,8	86,2	82,1	77,8	92,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	--	69,4	77,1	81,4	84,2	86,8	86,2	82,1	77,8	92,0

Bijlage 3 Invoergegevens



figuur 2



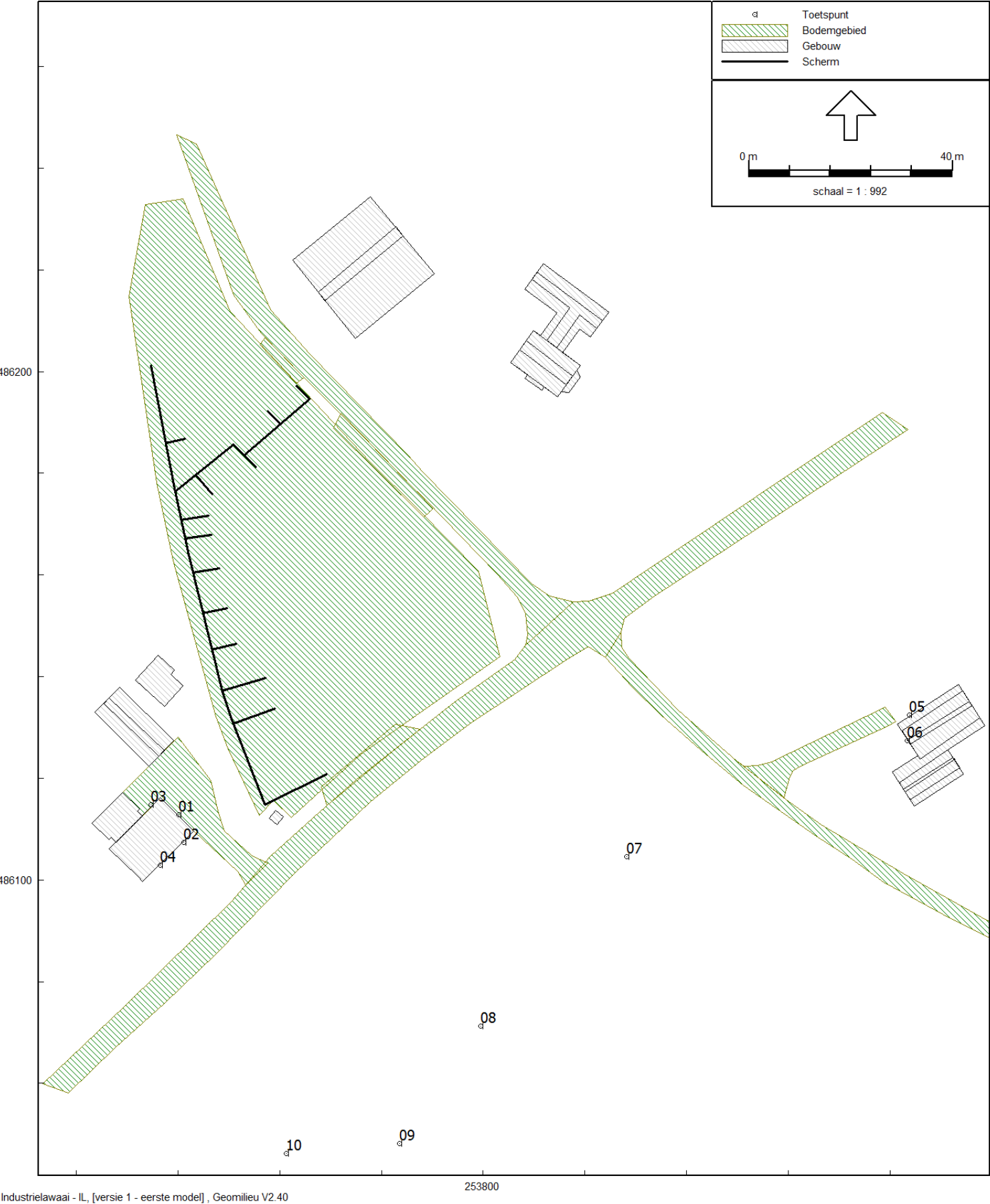
figuur 3



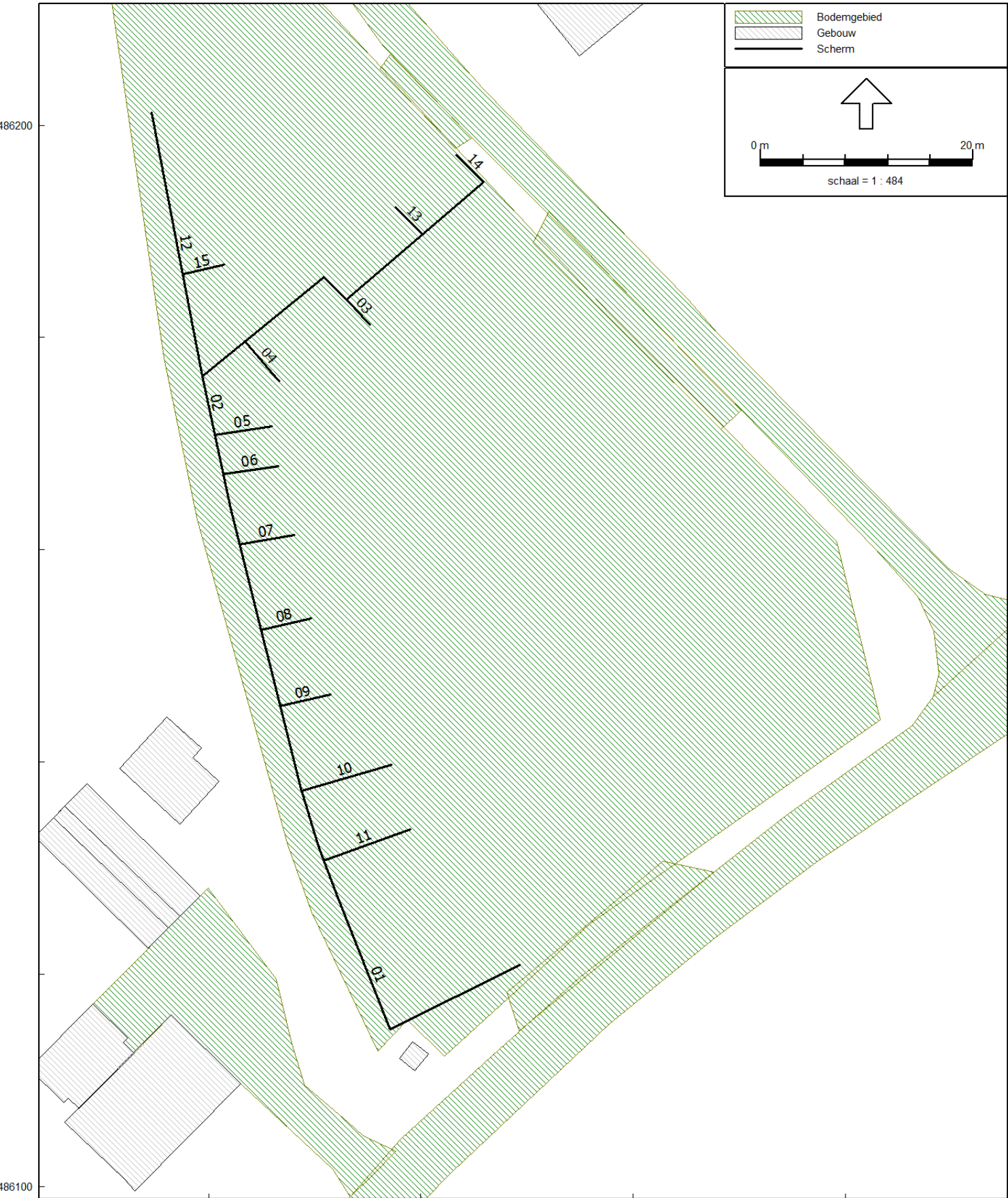
figuur 4



figuur 5



figuur 6



figuur 7

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
01	trafohuis	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
02	Schuur	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
03	woning Bornsestraat 8	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
04	woning Bornsestraat 8, achterste deel	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
05	Bedrijfshal Busscher	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
06	Bedrijfshal Busscher	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
07	Bedrijfswoning Busscher	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
08	Bedrijfswoning Busscher	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
09	Bedrijfswoning Busscher	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
10	Bedrijfswoning Busscher	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
11	Woning Wenshofsteeg 4	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
12	Woning Wenshofsteeg 4	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
13	hondenhok	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
14	Woning Wenshofsteeg 4	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
15	Woning Wenshofsteeg 4	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
16	Woning Wenshofsteeg 4	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
17	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	Bf
01	terrein Busscher Zand en Grind	0,00
02	oprit terrein Busscher Zand en Grind	0,00
03	Bornsestraat	0,00
04	Beekdorpweg	0,00
05	Wenshofsteeg	0,00
06	oprit	0,00
07	oprit	0,00
08	oprit	0,00
09	oprit	0,00

Busscher Transport & Containerverhuur te Weerselo
Invoergegevens, bronnen

14.012
Bijlage 3

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
08	heftruck	0,80	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	--	66,00	76,60	78,40	85,30	83,00	84,00	78,50	--	89,91	89,91
09	heftruck	0,80	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	--	66,00	76,60	78,40	85,30	83,00	84,00	78,50	--	89,91	89,91
10	heftruck	0,80	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	--	66,00	76,60	78,40	85,30	83,00	84,00	78,50	--	89,91	89,91
11	vrachtwagen lossen turf	1,00	0,00	360,00	--	17,83	--	Nee	--	69,00	77,00	79,00	87,00	88,50	86,80	82,50	--	93,02	93,02
12	Kiepen container met zand	1,00	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	60,19	69,69	78,49	84,59	88,79	92,49	90,49	87,99	79,19	96,75	96,75
13	Optrekken container 2	1,00	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	62,79	71,09	77,79	83,69	88,99	92,59	91,19	88,79	78,99	97,05	97,05
14	Optrekken container 2	1,00	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	62,79	71,09	77,79	83,69	88,99	92,59	91,19	88,79	78,99	97,05	97,05
15	Optrekken container 2	1,00	0,00	360,00	16,81	16,83	--	Nee	62,79	71,09	77,79	83,69	88,99	92,59	91,19	88,79	78,99	97,05	97,05
16	Kraan rijden	1,00	0,00	360,00	13,80	16,83	19,84	Nee	63,99	73,89	79,09	86,09	93,79	92,09	88,99	81,89	76,19	97,42	97,42
17	Kraan laden	1,50	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	65,19	75,09	75,19	85,79	91,99	90,49	88,79	81,89	76,39	96,13	96,13
18	Kraan verladen turf	1,50	0,00	360,00	13,80	12,04	--	Nee	65,19	75,09	75,19	85,79	91,99	90,49	88,79	81,89	76,39	96,13	96,13
19	Kraan laden container met zand	1,50	0,00	360,00	13,80	12,04	15,05	Nee	65,19	75,09	75,19	85,79	91,99	90,49	88,79	81,89	76,39	96,13	96,13
20	Kraan laden container met zand	1,50	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	65,19	75,09	75,19	85,79	91,99	90,49	88,79	81,89	76,39	96,13	96,13
21	Kraan laden container met grind	2,00	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee	65,19	75,09	75,19	85,79	91,99	90,49	88,79	81,89	76,39	96,13	96,13
22	Kiepen grind	1,50	0,00	360,00	22,60	--	--	Nee	67,59	89,89	88,99	93,79	98,89	103,29	102,59	99,89	93,99	108,04	108,04

Model: eerste model
 Groep: (hoofd groep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industriela waai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
001	rijden eigen vrachtwagen	1,00	85,80	7	1	1	32,55	36,23	39,24	55,49	68,59	76,89	84,19	88,09	90,89	90,79
002	rijden eigen vrachtwagen	1,00	93,51	8	--	--	32,05	--	--	55,49	68,59	76,89	84,19	88,09	90,89	90,79
003	rijden eigen vrachtwagen	1,00	17,78	2	--	--	38,29	--	--	55,49	68,59	76,89	84,19	88,09	90,89	90,79
004	Vrachtwagens aanvoer	1,00	81,42	2	1	--	38,22	36,46	--	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00
005	Vrachtwagen aanvoer	0,75	12,04	2	--	--	39,98	--	--	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00
006	Personenauto's (elders gemeten)	0,75	81,22	4	--	--	35,22	--	--	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20
007	Bestelwagens (elders gemeten)	0,75	78,73	4	--	--	34,84	--	--	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80	86,20

Model: eerste model
Groep: (hoofd groep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industriela waai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
001	90,09	85,99	96,82	96,82
002	90,09	85,99	96,82	96,82
003	90,09	85,99	96,82	96,82
004	89,00	81,00	102,00	102,00
005	89,00	81,00	102,00	102,00
006	79,10	74,80	88,98	88,98
007	82,10	77,80	91,98	91,98

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Woning Bornsestraat 8, zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
02	Woning Bornsestraat 8, voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
03	Woning Bornsestraat 8, achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
04	Woning Bornsestraat 8a, voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
05	Woning Wenshofsteeg 4, voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
06	Woning Wenshofsteeg 4, zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
07	Toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Nee
08	Toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Nee
09	Toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Nee
10	Toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Nee

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k
01		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lamax eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefL.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
08	heftruck	0,80	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	--	66,00	76,60	78,40	85,30	83,00	84,00	78,50	--	89,91	99,91
09	heftruck	0,80	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	--	66,00	76,60	78,40	85,30	83,00	84,00	78,50	--	89,91	99,91
10	heftruck	0,80	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	--	66,00	76,60	78,40	85,30	83,00	84,00	78,50	--	89,91	99,91
11	vrachtwagen lossen turf	1,00	0,00	360,00	--	17,83	--	Nee	--	69,00	77,00	79,00	87,00	88,50	86,80	82,50	--	93,02	98,02
12	Kiepen container met zand	1,00	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	60,19	69,69	78,49	84,59	88,79	92,49	90,49	87,99	79,19	96,75	106,75
13	Optrekken container 2	1,00	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	62,79	71,09	77,79	83,69	88,99	92,59	91,19	88,79	78,99	97,05	107,05
14	Optrekken container 2	1,00	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	62,79	71,09	77,79	83,69	88,99	92,59	91,19	88,79	78,99	97,05	107,05
15	Optrekken container 2	1,00	0,00	360,00	16,81	16,83	--	Nee	62,79	71,09	77,79	83,69	88,99	92,59	91,19	88,79	78,99	97,05	107,05
16	Kraan rijden	1,00	0,00	360,00	13,80	16,83	19,84	Nee	63,99	73,89	79,09	86,09	93,79	92,09	88,99	81,89	76,19	97,42	102,42
17	Kraan laden	1,50	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	65,19	75,09	75,19	85,79	91,99	90,49	88,79	81,89	76,39	96,13	106,13
18	Kraan verladen turf	1,50	0,00	360,00	13,80	12,04	--	Nee	65,19	75,09	75,19	85,79	91,99	90,49	88,79	81,89	76,39	96,13	106,13
19	Kraan laden container met zand	1,50	0,00	360,00	13,80	12,04	15,05	Nee	65,19	75,09	75,19	85,79	91,99	90,49	88,79	81,89	76,39	96,13	106,13
20	Kraan laden container met zand	1,50	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	65,19	75,09	75,19	85,79	91,99	90,49	88,79	81,89	76,39	96,13	106,13
21	Kraan laden container met grind	2,00	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee	65,19	75,09	75,19	85,79	91,99	90,49	88,79	81,89	76,39	96,13	116,13
22	Kiepen grind	1,50	0,00	360,00	22,60	--	--	Nee	67,59	89,89	88,99	93,79	98,89	103,29	102,59	99,89	93,99	108,04	116,04

Model: Lamax eerste model
Groep: (hoofd groep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industriela waai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
001	rijden eigen vrachtwagen	1,00	85,80	7	1	1	32,55	36,23	39,24	55,49	68,59	76,89	84,19	88,09	90,89	90,79
002	rijden eigen vrachtwagen	1,00	93,51	8	--	--	32,05	--	--	55,49	68,59	76,89	84,19	88,09	90,89	90,79
003	rijden eigen vrachtwagen	1,00	17,78	2	--	--	38,29	--	--	55,49	68,59	76,89	84,19	88,09	90,89	90,79
004	Vrachtwagens aanvoer	1,00	81,42	2	1	--	38,22	36,46	--	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00
005	Vrachtwagen aanvoer	0,75	12,04	2	--	--	39,98	--	--	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00
006	Personenauto's (elders gemeten)	0,75	81,22	4	--	--	35,22	--	--	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20
007	Bestelwagens (elders gemeten)	0,75	78,73	4	--	--	34,84	--	--	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80	86,20

Model: Lamax eerste model
Groep: (hoofd groep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industriela waai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
001	90,09	85,99	96,82	101,82
002	90,09	85,99	96,82	101,82
003	90,09	85,99	96,82	101,82
004	89,00	81,00	102,00	107,00
005	89,00	81,00	102,00	107,00
006	79,10	74,80	88,98	93,98
007	82,10	77,80	91,98	96,98

Bijlage 4 Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Woning Bornsestraat 8, zijgevel	1,50	39,3	36,3	29,6	41,3
01_B	Woning Bornsestraat 8, zijgevel	5,00	45,9	42,5	35,7	47,5
02_A	Woning Bornsestraat 8, voorgevel	1,50	32,8	32,4	28,9	38,9
02_B	Woning Bornsestraat 8, voorgevel	5,00	39,1	38,1	32,9	43,1
03_A	Woning Bornsestraat 8, achtergevel	1,50	38,2	34,1	28,2	39,1
03_B	Woning Bornsestraat 8, achtergevel	5,00	45,6	41,6	34,0	46,6
04_A	Woning Bornsestraat 8a, voorgevel	1,50	30,2	30,0	26,3	36,3
04_B	Woning Bornsestraat 8a, voorgevel	5,00	35,6	34,5	30,0	40,0
05_A	Woning Wenshofsteeg 4, voorgevel	1,50	36,4	33,4	27,0	38,4
05_B	Woning Wenshofsteeg 4, voorgevel	5,00	40,9	38,1	31,7	43,1
06_A	Woning Wenshofsteeg 4, zijgevel	1,50	37,9	35,1	28,9	40,1
06_B	Woning Wenshofsteeg 4, zijgevel	5,00	41,0	38,5	32,2	43,5
07_A	Toekomstige woning	1,50	39,2	36,6	30,3	41,6
07_B	Toekomstige woning	5,00	43,1	40,5	34,8	45,5
08_A	Toekomstige woning	1,50	37,0	33,6	24,6	38,6
08_B	Toekomstige woning	5,00	40,5	37,1	28,8	42,1
09_A	Toekomstige woning	1,50	32,2	29,7	22,8	34,7
09_B	Toekomstige woning	5,00	36,6	35,1	27,2	40,1
10_A	Toekomstige woning	1,50	31,9	29,5	23,2	34,5
10_B	Toekomstige woning	5,00	36,7	34,7	28,3	39,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Woning Bornsestraat 8, zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Woning Bornsestraat 8, zijgevel	1,50	39,3	36,3	29,6	41,3
19	Kraan laden container met zand	1,50	30,2	32,0	29,0	39,0
18	Kraan verladen turf	1,50	31,2	33,0	--	38,0
22	Kiepen grind	1,50	33,5	--	--	33,5
21	Kraan laden container met grind	2,00	31,7	--	--	31,7
16	Kraan rijden	1,00	25,5	22,5	19,5	29,5
20	Kraan laden container met zand	1,50	28,5	--	--	28,5
004	Vrachtwagens aanvoer	1,00	21,1	22,9	--	27,9
11	vrachtwagen lossen turf	1,00	--	22,1	--	27,1
15	Optrekken container 2	1,00	19,1	19,1	--	24,1
17	Kraan laden	1,50	24,0	--	--	24,0
13	Optrekken container 2	1,00	23,9	--	--	23,9
001	rijden eigen vrachtwagen	1,00	20,1	16,5	13,4	23,4
14	Optrekken container 2	1,00	23,2	--	--	23,2
12	Kiepen container met zand	1,00	20,5	--	--	20,5
002	rijden eigen vrachtwagen	1,00	19,4	--	--	19,4
10	heftruck	0,80	17,1	--	--	17,1
007	Bestelwagens (elders gemeten)	0,75	12,2	--	--	12,2
006	Personenauto's (elders gemeten)	0,75	10,6	--	--	10,6
09	heftruck	0,80	10,6	--	--	10,6
08	heftruck	0,80	8,8	--	--	8,8
005	Vrachtwagen aanvoer	0,75	3,4	--	--	3,4
003	rijden eigen vrachtwagen	1,00	-1,3	--	--	-1,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Woning Bornsestraat 8, zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Woning Bornsestraat 8, zijgevel	5,00	45,9	42,5	35,7	47,5
19	Kraan laden container met zand	1,50	34,7	36,5	33,5	43,5
18	Kraan verladen turf	1,50	36,0	37,8	--	42,8
16	Kraan rijden	1,00	37,5	34,4	31,4	41,4
22	Kiepen grind	1,50	40,7	--	--	40,7
15	Optrekken container 2	1,00	34,2	34,2	--	39,2
21	Kraan laden container met grind	2,00	35,9	--	--	35,9
11	vrachtwagen lossen turf	1,00	--	29,6	--	34,6
004	Vrachtwagens aanvoer	1,00	27,5	29,3	--	34,3
14	Optrekken container 2	1,00	33,1	--	--	33,1
17	Kraan laden	1,50	31,6	--	--	31,6
20	Kraan laden container met zand	1,50	31,4	--	--	31,4
001	rijden eigen vrachtwagen	1,00	27,2	23,5	20,5	30,5
13	Optrekken container 2	1,00	28,3	--	--	28,3
002	rijden eigen vrachtwagen	1,00	27,8	--	--	27,8
10	heftruck	0,80	26,0	--	--	26,0
12	Kiepen container met zand	1,00	25,2	--	--	25,2
09	heftruck	0,80	20,9	--	--	20,9
08	heftruck	0,80	19,9	--	--	19,9
007	Bestelwagens (elders gemeten)	0,75	19,7	--	--	19,7
006	Personenauto's (elders gemeten)	0,75	17,3	--	--	17,3
005	Vrachtwagen aanvoer	0,75	8,2	--	--	8,2
003	rijden eigen vrachtwagen	1,00	4,2	--	--	4,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Woning Bornsestraat 8, voorgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Woning Bornsestraat 8, voorgevel	1,50	32,8	32,4	28,9	38,9
19	Kraan laden container met zand	1,50	29,9	31,7	28,7	38,7
16	Kraan rijden	1,00	22,2	19,1	16,1	26,1
15	Optrekken container 2	1,00	18,9	18,9	--	23,9
18	Kraan verladen turf	1,50	16,2	18,0	--	23,0
22	Kiepen grind	1,50	22,3	--	--	22,3
20	Kraan laden container met zand	1,50	21,5	--	--	21,5
004	Vrachtwagens aanvoer	1,00	14,1	15,8	--	20,8
12	Kiepen container met zand	1,00	20,3	--	--	20,3
21	Kraan laden container met grind	2,00	18,4	--	--	18,4
001	rijden eigen vrachtwagen	1,00	12,7	9,0	6,0	16,0
14	Optrekken container 2	1,00	14,5	--	--	14,5
002	rijden eigen vrachtwagen	1,00	13,6	--	--	13,6
11	vrachtwagen lossen turf	1,00	--	8,2	--	13,2
17	Kraan laden	1,50	11,8	--	--	11,8
10	heftruck	0,80	10,5	--	--	10,5
13	Optrekken container 2	1,00	8,1	--	--	8,1
09	heftruck	0,80	6,6	--	--	6,6
007	Bestelwagens (elders gemeten)	0,75	5,6	--	--	5,6
006	Personenauto's (elders gemeten)	0,75	3,2	--	--	3,2
08	heftruck	0,80	2,1	--	--	2,1
005	Vrachtwagen aanvoer	0,75	-5,9	--	--	-5,9
003	rijden eigen vrachtwagen	1,00	-12,4	--	--	-12,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Woning Bornsestraat 8, voorgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Woning Bornsestraat 8, voorgevel	5,00	39,1	38,1	32,9	43,1
19	Kraan laden container met zand	1,50	33,7	35,4	32,4	42,4
15	Optrekken container 2	1,00	33,3	33,3	--	38,3
16	Kraan rijden	1,00	29,0	25,9	22,9	32,9
14	Optrekken container 2	1,00	30,0	--	--	30,0
18	Kraan verladen turf	1,50	21,9	23,7	--	28,7
004	Vrachtwagens aanvoer	1,00	19,8	21,6	--	26,6
22	Kiepen grind	1,50	25,5	--	--	25,5
20	Kraan laden container met zand	1,50	24,2	--	--	24,2
12	Kiepen container met zand	1,00	24,0	--	--	24,0
21	Kraan laden container met grind	2,00	23,0	--	--	23,0
10	heftruck	0,80	22,0	--	--	22,0
001	rijden eigen vrachtwagen	1,00	18,1	14,4	11,4	21,4
002	rijden eigen vrachtwagen	1,00	20,9	--	--	20,9
11	vrachtwagen lossen turf	1,00	--	14,1	--	19,1
17	Kraan laden	1,50	18,1	--	--	18,1
13	Optrekken container 2	1,00	14,1	--	--	14,1
09	heftruck	0,80	12,3	--	--	12,3
007	Bestelwagens (elders gemeten)	0,75	12,3	--	--	12,3
08	heftruck	0,80	10,6	--	--	10,6
006	Personenauto's (elders gemeten)	0,75	9,5	--	--	9,5
005	Vrachtwagen aanvoer	0,75	-4,3	--	--	-4,3
003	rijden eigen vrachtwagen	1,00	-10,3	--	--	-10,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Woning Bornsestraat 8, achtergevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Woning Bornsestraat 8, achtergevel	1,50	38,2	34,1	28,2	39,1
19	Kraan laden container met zand	1,50	28,2	30,0	27,0	37,0
18	Kraan verladen turf	1,50	27,9	29,7	--	34,7
20	Kraan laden container met zand	1,50	33,3	--	--	33,3
16	Kraan rijden	1,00	27,6	24,5	21,5	31,5
22	Kiepen grind	1,50	30,4	--	--	30,4
21	Kraan laden container met grind	2,00	28,2	--	--	28,2
004	Vrachtwagens aanvoer	1,00	20,7	22,4	--	27,4
15	Optrekken container 2	1,00	19,4	19,3	--	24,3
11	vrachtwagen lossen turf	1,00	--	18,4	--	23,4
001	rijden eigen vrachtwagen	1,00	20,0	16,3	13,3	23,3
002	rijden eigen vrachtwagen	1,00	20,0	--	--	20,0
17	Kraan laden	1,50	19,9	--	--	19,9
13	Optrekken container 2	1,00	19,6	--	--	19,6
12	Kiepen container met zand	1,00	18,9	--	--	18,9
08	heftruck	0,80	17,3	--	--	17,3
007	Bestelwagens (elders gemeten)	0,75	13,6	--	--	13,6
09	heftruck	0,80	12,7	--	--	12,7
14	Optrekken container 2	1,00	12,4	--	--	12,4
006	Personenauto's (elders gemeten)	0,75	10,8	--	--	10,8
10	heftruck	0,80	10,3	--	--	10,3
005	Vrachtwagen aanvoer	0,75	1,4	--	--	1,4
003	rijden eigen vrachtwagen	1,00	-3,8	--	--	-3,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Woning Bornsestraat 8, achtergevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Woning Bornsestraat 8, achtergevel	5,00	45,6	41,6	34,0	46,6
16	Kraan rijden	1,00	38,8	35,8	32,8	42,8
18	Kraan verladen turf	1,50	35,7	37,5	--	42,5
22	Kiepen grind	1,50	39,1	--	--	39,1
15	Optrekken container 2	1,00	33,9	33,8	--	38,8
20	Kraan laden container met zand	1,50	37,7	--	--	37,7
19	Kraan laden container met zand	1,50	28,2	30,0	27,0	37,0
21	Kraan laden container met grind	2,00	35,6	--	--	35,6
004	Vrachtwagens aanvoer	1,00	27,4	29,2	--	34,2
11	vrachtwagen lossen turf	1,00	--	28,7	--	33,7
17	Kraan laden	1,50	30,8	--	--	30,8
001	rijden eigen vrachtwagen	1,00	27,1	23,4	20,4	30,4
13	Optrekken container 2	1,00	27,1	--	--	27,1
002	rijden eigen vrachtwagen	1,00	26,9	--	--	26,9
14	Optrekken container 2	1,00	25,1	--	--	25,1
09	heftruck	0,80	20,9	--	--	20,9
08	heftruck	0,80	20,6	--	--	20,6
007	Bestelwagens (elders gemeten)	0,75	20,6	--	--	20,6
12	Kiepen container met zand	1,00	20,1	--	--	20,1
006	Personenauto's (elders gemeten)	0,75	17,7	--	--	17,7
10	heftruck	0,80	15,8	--	--	15,8
005	Vrachtwagen aanvoer	0,75	8,9	--	--	8,9
003	rijden eigen vrachtwagen	1,00	5,1	--	--	5,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax eerste model
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning Bornsestraat 8, zijgevel	1,50	68,5	58,8	54,0
01_B	Woning Bornsestraat 8, zijgevel	5,00	72,7	64,6	58,5
02_A	Woning Bornsestraat 8, voorgevel	1,50	55,2	53,7	53,7
02_B	Woning Bornsestraat 8, voorgevel	5,00	61,6	60,1	57,5
03_A	Woning Bornsestraat 8, achtergevel	1,50	65,0	57,1	52,0
03_B	Woning Bornsestraat 8, achtergevel	5,00	72,5	64,5	57,8
04_A	Woning Bornsestraat 8a, voorgevel	1,50	51,8	51,1	51,1
04_B	Woning Bornsestraat 8a, voorgevel	5,00	60,1	56,5	54,8
05_A	Woning Wenshofsteeg 4, voorgevel	1,50	61,2	53,5	50,6
05_B	Woning Wenshofsteeg 4, voorgevel	5,00	65,0	57,6	55,0
06_A	Woning Wenshofsteeg 4, zijgevel	1,50	61,9	54,9	52,1
06_B	Woning Wenshofsteeg 4, zijgevel	5,00	64,7	57,9	55,1
07_A	Toekomstige woning	1,50	63,1	56,2	53,7
07_B	Toekomstige woning	5,00	66,7	59,8	57,9
08_A	Toekomstige woning	1,50	61,4	56,0	50,7
08_B	Toekomstige woning	5,00	64,5	59,4	54,1
09_A	Toekomstige woning	1,50	53,3	53,3	48,0
09_B	Toekomstige woning	5,00	57,4	56,2	50,9
10_A	Toekomstige woning	1,50	54,1	53,4	45,7
10_B	Toekomstige woning	5,00	59,8	56,4	51,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax eerste model
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 01_A - Woning Bornsestraat 8, zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning Bornsestraat 8, zijgevel	1,50	68,5	58,8	54,0
21	Kraan laden container met grind	2,00	68,5	--	--
22	Kiepen grind	1,50	64,1	--	--
004	Vrachtwagens aanvoer	1,00	58,8	58,8	--
13	Optrekken container 2	1,00	55,5	--	--
18	Kraan verladen turf	1,50	55,0	55,0	--
14	Optrekken container 2	1,00	54,8	--	--
19	Kraan laden container met zand	1,50	54,0	54,0	54,0
001	rijden eigen vrachtwagen	1,00	52,9	52,9	52,9
002	rijden eigen vrachtwagen	1,00	52,8	--	--
20	Kraan laden container met zand	1,50	52,3	--	--
12	Kiepen container met zand	1,00	52,1	--	--
10	heftruck	0,80	48,7	--	--
17	Kraan laden	1,50	47,8	--	--
007	Bestelwagens (elders gemeten)	0,75	47,7	--	--
005	Vrachtwagen aanvoer	0,75	45,9	--	--
15	Optrekken container 2	1,00	45,9	45,9	--
006	Personenauto's (elders gemeten)	0,75	45,1	--	--
16	Kraan rijden	1,00	44,3	44,3	44,3
09	heftruck	0,80	42,2	--	--
08	heftruck	0,80	40,4	--	--
003	rijden eigen vrachtwagen	1,00	39,4	--	--
11	vrachtwagen lossen turf	1,00	--	44,9	--
LAmix	(hoofdgroep)		68,5	58,8	54,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax eerste model
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 01_B - Woning Bornsestraat 8, zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Woning Bornsestraat 8, zijgevel	5,00	72,7	64,6	58,5
004	Vrachtwagens aanvoer	1,00	64,6	64,6	--
15	Optrekken container 2	1,00	61,0	61,0	--
18	Kraan verladen turf	1,50	59,8	59,8	--
19	Kraan laden container met zand	1,50	58,5	58,5	58,5
001	rijden eigen vrachtwagen	1,00	57,6	57,6	57,6
16	Kraan rijden	1,00	56,3	56,3	56,3
11	vrachtwagen lossen turf	1,00	--	52,4	--
002	rijden eigen vrachtwagen	1,00	56,6	--	--
003	rijden eigen vrachtwagen	1,00	44,8	--	--
005	Vrachtwagen aanvoer	0,75	50,3	--	--
006	Personenauto's (elders gemeten)	0,75	51,1	--	--
007	Bestelwagens (elders gemeten)	0,75	54,2	--	--
08	heftruck	0,80	51,5	--	--
09	heftruck	0,80	52,5	--	--
10	heftruck	0,80	57,6	--	--
12	Kiepen container met zand	1,00	56,8	--	--
13	Optrekken container 2	1,00	59,9	--	--
14	Optrekken container 2	1,00	64,7	--	--
17	Kraan laden	1,50	55,4	--	--
20	Kraan laden container met zand	1,50	55,2	--	--
21	Kraan laden container met grind	2,00	72,7	--	--
22	Kiepen grind	1,50	71,3	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		72,7	64,6	58,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen