

ContrAll Projektrealisatie B.V.

Postbus 525

7300 AM APELDOORN

Aanslagsweg 22

7622 LD Borne

telefoon 074-7676007

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

Datum 6 november 2020

Ons kenmerk B03.20.100

projectnummer 20.100

project Overslagweg te Waddinxveen

onderwerp Rapport

Geachte [REDACTED],

Hierbij zend ik u de briefrapportage betreffende het akoestisch onderzoek dat is uitgevoerd voor een tankstation gelegen nabij het industrieterrein Doelwijk aan de Overslagweg te Waddinxveen.

Inleiding

Het voornemen is een nieuw tankstation te realiseren op de betreffende locatie. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidniveaus in de omgeving ten gevolge van de toekomstige activiteiten bij het tankstation.

Het akoestisch onderzoek is als input voor een vergunningsaanvraag en uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).

De relevante geluidbronnen zijn de transportbewegingen van vrachtwagens (aanvoer brandstoffen en tanken) en personenauto's. Het ten noorden gelegen parkeerterrein hoort niet bij deze aanvraag. Het tankstation ligt niet op een geluidgezoneerd industrieterrein is aangegeven door de ODMH.

Normen

De geluidnormen die van toepassing zijn betreffen richtwaarden die zijn opgenomen in de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening.

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT) en het piekniveau (LAm_{ax}), 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 niet meer bedragen dan 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode voor het maximale geluidniveau.

bank ING Bank

65.20.43.232

k.v.k. 64846148

Indirecte geluidhinder

Bij de beoordeling van een vergunningsaanvraag voor een inrichting als bedoeld in hoofdstuk 8 van de Wet Milieubeheer moet ook de door de inrichting veroorzaakte 'indirecte hinder' betrokken worden. Onder indirecte hinder wordt hier ingevolge artikel 1.1, tweede lid, van de Wet Milieubeheer verstaan de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Een belangrijke vorm van indirecte hinder is af- en aanrijdend verkeer.

Indirecte geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting (d.d. 29-02-1996) is bepaald dat de L_{max} -niveaus van het wegverkeer van en naar de inrichting niet te behoeven worden meegenomen in de beoordeling. De L_{Aeq} bij de woningen langs de openbare weg dient separaat te worden beoordeeld en inzichtelijk te worden gemaakt t.o.v. het geluid op de inrichting zelf.

Voor de toetsing aan de circulaire geldt in de dag-, avond- en nachtperiode een equivalent geluidsniveau, L_{Aeq} , van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de geluidgevoelige bestemmingen rond de inrichting (de zogenaamde voorkeursgrenswaarde). Overschrijding van deze voorkeursgrenswaarde is toegestaan tot 65 dB(A) etmaalwaarde.

Bronnen

Representatieve bedrijfssituatie

In bijlage 1, is de situatie, een 3D overzicht en indeling van het tankstation en omgeving weergegeven. Er kan 24 uur per dag getankt worden.

Aangegeven is dat er op een dag circa 369 personenauto's komen en circa 287 vrachtwagens (incl. bestelwagens). Deze voertuigen kunnen naast de diesel, E10 en benzine ook LNG, CNG en H2 tanken.

Zelftankstation

Door de opdrachtgever zijn telgegevens aangeleverd van het aantal tankbeurten en dus voertuigen dat gebruik maakt van het tankstation.

Op het terrein zijn in totaal 12 pompen waar diverse soorten benzine en diesel of gas worden afgenomen.

Het effectief tanken van een personenauto en vrachtwagen duurt gemiddeld respectievelijk 1 en 5 minuten. De personenauto's kunnen tanken bij tankplaats 1 tot en met 4. De vrachtwagens kunnen bij tankplaats 4 tot en met 12 tanken. De parameters ter bepaling van de bedrijfsduur en de bedrijfsduurcorrectie zijn weergegeven in tabel 1. Per pomp zijn er twee zijdes waar gepompt kan worden met uitzondering van tankplaats 10.

Het bronvermogen van een pomp is aangehouden op 79 dB(A) en van een H2 dispenser 66 dB(A) op basis van eerder uitgevoerde soortgelijke onderzoeken.

Ten behoeve van het tanken van H2 of CNG zal ook een compressor in bedrijf gaan. Het bronvermogen van deze compressor is aangehouden op 66 dB(A) op basis van eerder uitgevoerde soortgelijke onderzoeken

Tabel 1 Overzicht bedrijfstijden en bedrijfsduurcorrecties voor het zelftankstation.

Omschrijving bron	Totale bedrijfstijd per bron [min]			Bedrijfsduurcorrectie per bron [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
	56 (p)	19 (p)	4 (p)	11,1	11,0	20,8
02 Pomp 2 (tankpl. 3/4)	56 (p)	19 (p)	4 (p)	11,1	11,0	20,8
03 Pomp 3 (tankpl. 5)	56 (p)	19 (p)	5 (p)	11,1	11,0	19,8
04 Pomp 4 (tankpl. 6/7)	110 (22v)	40 (8v)	10 (2v)	8,2	7,8	16,8
05 Pomp 5 (tankpl. 8/9)	110 (22v)	40 (8v)	5 (1v)	8,2	7,8	19,8
06 Pomp 6 (tankpl. 10)	110 (22v)	35 (7v)	5 (1v)	8,2	8,4	19,8
07 Dispencer (pomp 7) (tankpl. 11) H2	145 (50p + 19v)	52 (17p + 7v)	8 (4p + 1v)	7,0	6,6	17,8
08 Pomp 8 (tankpl. 12/13) CNG	282 (42p + 47v)	95 (15p + 16v)	23 (3p + 4v)	4,1	4,0	13,2
09 Pomp 9 (tankpl. 14) LNG	175 (35v)	60 (12v)	10 (2v)	6,1	6,0	16,8
10 Pomp 10 (tankpl. 15) LNG	180 (36v)	65 (13v)	10 (2v)	6,0	5,7	16,8
11 Compressor H2	145	52	8	7,0	6,6	17,8
12 Compressor CNG	282	95	23	4,1	4,0	13,2
13 Compressor lossen gas	30	-	-	13,8	-	-

p= personenauto en v = vrachtwagen

Mobiele bronnen

Relevante geluidbronnen die van toepassing zijn betreffen transportbewegingen van personenauto's, vrachtwagens en een vrachtwagen ten behoeve van de aanvoer van brandstoffen.

Tankwagen

Voor de aanlevering van benzine en diesel komt 2 keer per week een tankwagen. Het lossen geschiedt door middel van de zwaartekracht-principe en is akoestisch niet relevant.

De H2, CNG en LNG wordt 2 keer per week aangeleverd en rijdt naar het vulpunt voor gas. Het H2 gas wordt aangeleverd middels een trailer. In het model zijn 2 vrachtwagens op één dag meegenomen.

Voor het lossen van gas wordt gedurende 90 minuten gebruik gemaakt van de compressor.

Het lossen van de CNG en LNG vindt in de dagperiode plaats en het bronvermogen van de compressor is aangehouden op 101 dB(A) op basis van eerder vergelijkbaar onderzoek.

Personenauto's en vrachtwagens

Personenauto's die het terrein oprijden komen om te tanken rijden naar tankplaats 1 tot en met 4.

Vrachtwagens die er komen rijden naar de tankplaats 4 tot en met 12.

Het bronvermogen tijdens rijden bij lage snelheden is sterk afhankelijk van het type voertuig en het r. De gehanteerde bronvermogens zijn berekend aan de hand van geluidmetingen aan soortgelijke voertuigen en het eerder uitgevoerde onderzoek. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een bronvermogen van 102 dB(A) voor langzaam rijdende zware vrachtwagen en 89 dB(A) voor personenauto's.

De voertuigen hebben een relatieve vaste rijroute over het terrein waarbij de rijsnelheid van de voertuigen 10 km/uur bedraagt.

De feitelijke lijnbron van de voertuigen is voor de berekening ingevoerd als een mobiele bron (serie puntbronnen, zie bijlage 3, invoergegevens). In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen binnen de inrichting uitgegaan van de in tabel 2 vermelde gegevens.

Tabel 2 Mobiele bronnen binnen de inrichting met vaste rijroute.

Type bron	Periode	Aantal bewegingen	Cb [dB(A)]	Lbron [dB(A)]	Mobiele bronnummers
Personenauto's tankplaats 1	Dag	65	19,0	89	001
	Avond	22	18,9		
	Nacht	5	28,4		
Personenauto's tankplaats 2 en 3 (incl. H2)	Dag	130	15,9	89	002
	Avond	45	15,7		
	Nacht	10	25,2		
Personenauto's tankplaats 4 (incl. CNG)	Dag	65	28,8	89	003
	Avond	22	18,8		
	Nacht	5	28,2		
Vrachtwagens tankplaats 5 (incl. CNG) en 6 (incl. LNG)	Dag	91	17,3	102	004
	Avond	31	17,2		
	Nacht	6	27,4		
Vrachtwagens tankplaats 7 en 8 (beiden incl. LNG)	Dag	47	20,1	102	005
	Avond	16	20,0		
	Nacht	3	30,3		

Vrachtwagens tankwagen + tankplaats 9 (incl LNG) en 10	Dag	48 (47+1)	20,2	102	006
	Avond	17	20,0		
	Nacht	3	30,6		
Vrachtwagens tankwagen + tankplaats 11 (H2)	Dag	20 (19+1)	24,0	102	007
	Avond	7	23,7		
	Nacht	1	35,2		

Resultaten

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Hiertoe zijn gebouwen, bodemgebieden, geluidbronnen met bijbehorende bedrijfstijden en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd.

De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 2. De bijbehorende schematische ligging van bronnen en beoordelingspunten zijn weergegeven in bijlage 2, figuur 2 tot en met 6.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vinden plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 en 4,5 meter voor woningen. Gerekend is voor de dagperiode op een hoogte van 1,5 meter en voor de avond-nachtperiode op een hoogte van 4,5 meter. Ter plaatse van beoordelingspunten op 50 meter van de erfrens is de beoordelingshoogte 5 meter.

De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

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 0,5 (half hard). Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties.

De bedrijfstijden van de verschillende immissierelevante geluidbronnen zijn in de berekening verdisconteerd.

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is rekening gehouden met de mobiele bronnen (001-007), $L_{Amax} = L_{maatgevende\ bron} - C_m +$ een verhoging van 5 dB(A) en overige bronnen (hoogste waarde aflezen, bijlage 3.2).

In bijlage 3 zijn de rekenresultaten opgenomen. Bijlage 3.2 zijn de maximale geluidniveau gegeven die direct zijn af te lezen. In tabel 3 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 3. Rekenresultaten

Beoordelingspunt	Geluidniveaus [dB(A)]					
	Dag		Avond		Nacht	
	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}
RP01 50 meter ten noorden	48	61	48	61	38	61
RP02 50 meter ten oosten	48	60	48	60	37	60
RP03 50 meter ten zuiden	47	60	47	60	37	60
RP04 50 meter ten westen	52	62	52	62	41	62
RP05 50 meter ten noordwesten	51	62	51	62	40	62
S106 bedrijfswoning Zuidelijke dwarsweg 13	29	40	36	44	25	44
S18a 1bedrijfswoning Zuidelijke dwarsweg 13d	31	42	31	42	21	42
S18a 2bedrijfswoning Zuidelijke dwarsweg 13d	37	47	37	47	26	47

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen woningen van derden in de dag, avond en nachtperiode maximaal respectievelijk 37, 37 en 26 dB(A). De maatgevende bronnen zijn het rijdende vrachtwagens in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode.

De richtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit de handreiking worden niet overschreden.

Ter plaatse van de beoordelingspunten op 50 meter van de erfgrans bedraagt de geluidbelasting 52, 52, 41 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode.

Het maximale geluidniveau ter plaatse van de nabij gelegen woningen van derden bedraagt maximaal 47 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode. De maatgevende bronnen zijn de vrachtwagens die komen tanken in de dag, avond en nachtperiode.

De richtwaarde voor het maximale geluidniveau wordt niet overschreden.

Het maximale geluidniveau ter plaatse van de beoordelingspunten op 50 meter van de erfgrans bedraagt 62 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode.

Resultaten inrichtingsgebonden verkeer

Gezien de ligging van het tankstation op het industrieterrein Doelwijk zullen de bewegingen ten gevolge van het tankstation direct in het heersend verkeersbeeld worden opgenomen. De indirecte geluidhinder ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting is derhalve buiten beschouwing gelaten.

Conclusie

In opdracht van Contrall Projectrealisatie BV is door Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een tankstation gelegen op het industrieterrein Doelwijk aan de Overslagweg te Waddinxveen.

Het voornemen is een nieuw tankstation te realiseren op de betreffende locatie. Doel van het [REDACTED] van de geluidniveaus in de omgeving ten gevolge van de toekomstige activiteiten bij het tankstation.

Het akoestisch onderzoek is als input voor een vergunningaanvraag en uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).

De relevante geluidbronnen zijn de transportbewegingen van vrachtwagens (aanvoer brandstoffen en tanken) en personenauto's.

Het tankstation ligt niet op een geluidgezoneerd industrieterrein maar er is wel een rekenmodel aangeleverd door de ODMH.

Op basis van onderhavig akoestisch onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen woningen van derden in de dag, avond en nachtperiode maximaal respectievelijk 37, 37 en 26 dB(A). De maatgevende bronnen zijn rijdende vrachtwagens in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode.
- De richtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit de handreiking worden niet overschreden.
- Ter plaatse van de beoordelingspunten op 50 meter van de erfgrans bedraagt de geluidbelasting 52, 52, 41 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode.
- Het maximale geluidniveau ter plaatse van de nabij gelegen woningen van derden bedraagt maximaal 47 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode. De maatgevende bronnen zijn de vrachtwagens die komen tanken in de dag, avond en nachtperiode.
- De richtwaarde voor het maximale geluidniveau wordt niet overschreden.
- Het maximale geluidniveau ter plaatse van de beoordelingspunten op 50 meter van de erfgrans bedraagt 62 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode.
- Het inrichtingsgebonden verkeer op het industrieterrein wordt direct opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Hoogachtend,



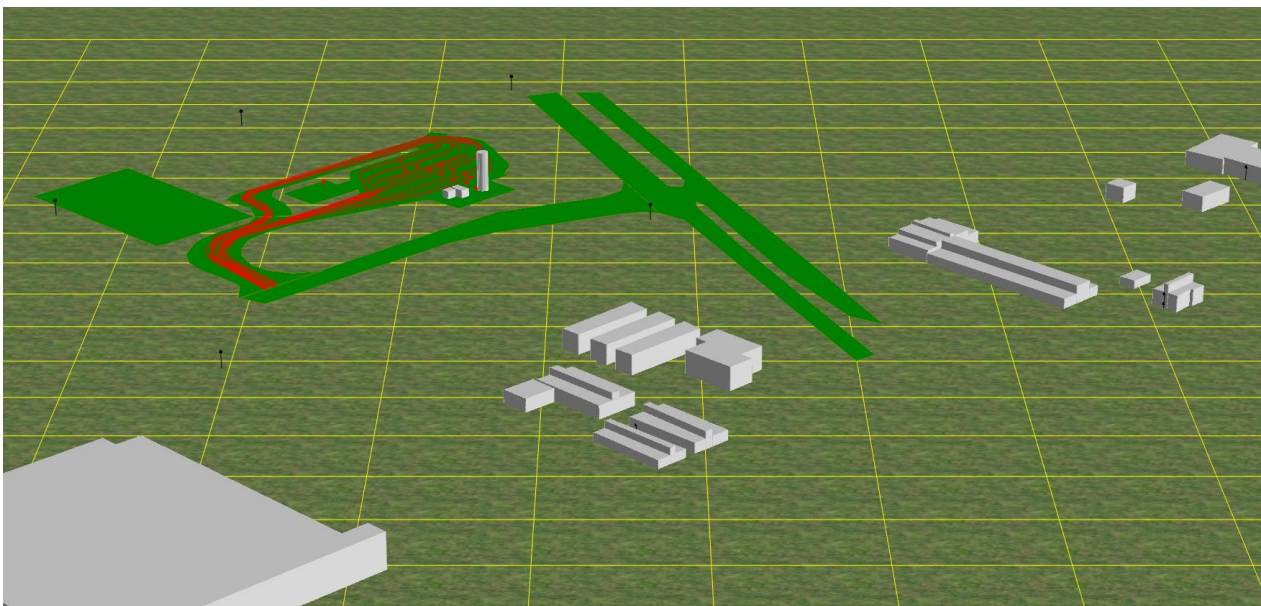
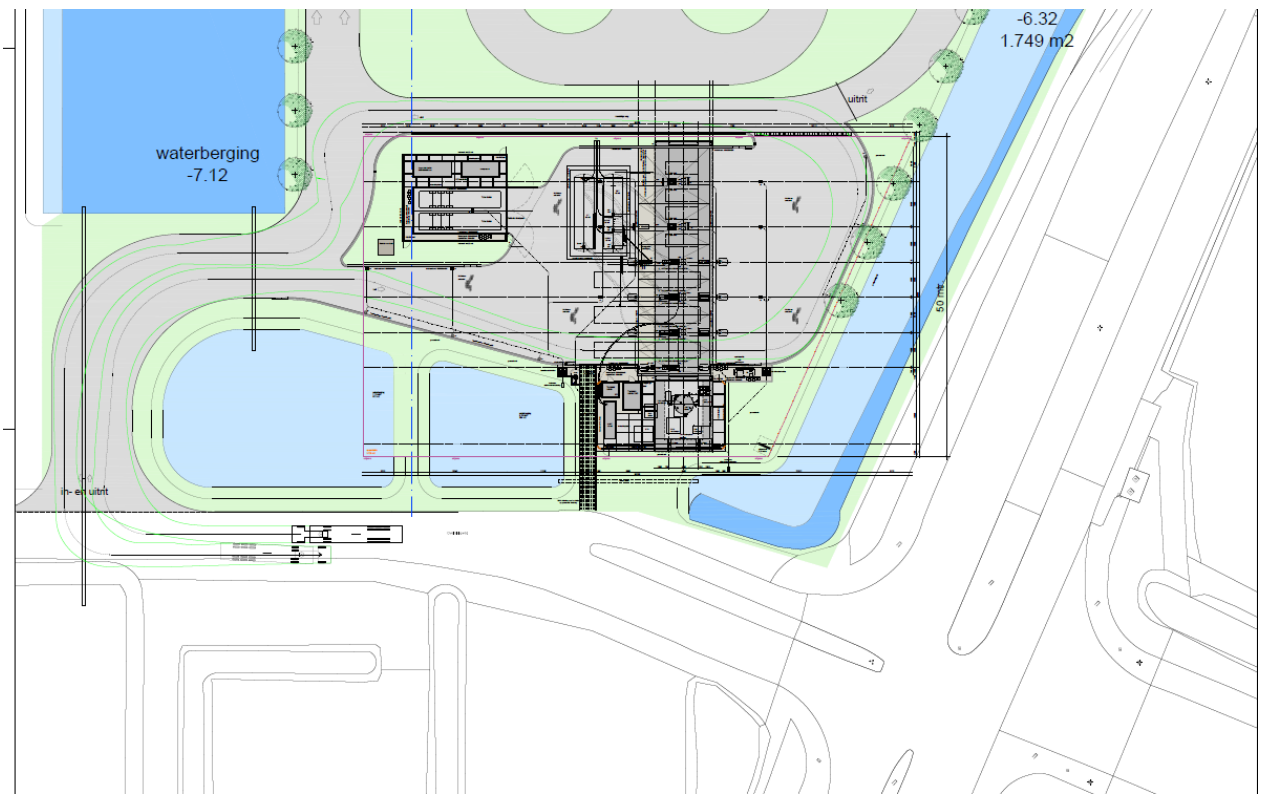
Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlagen: 1, 2, 3



Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht

Situatie



3D

Bijlage 2 **Invoergegevens**

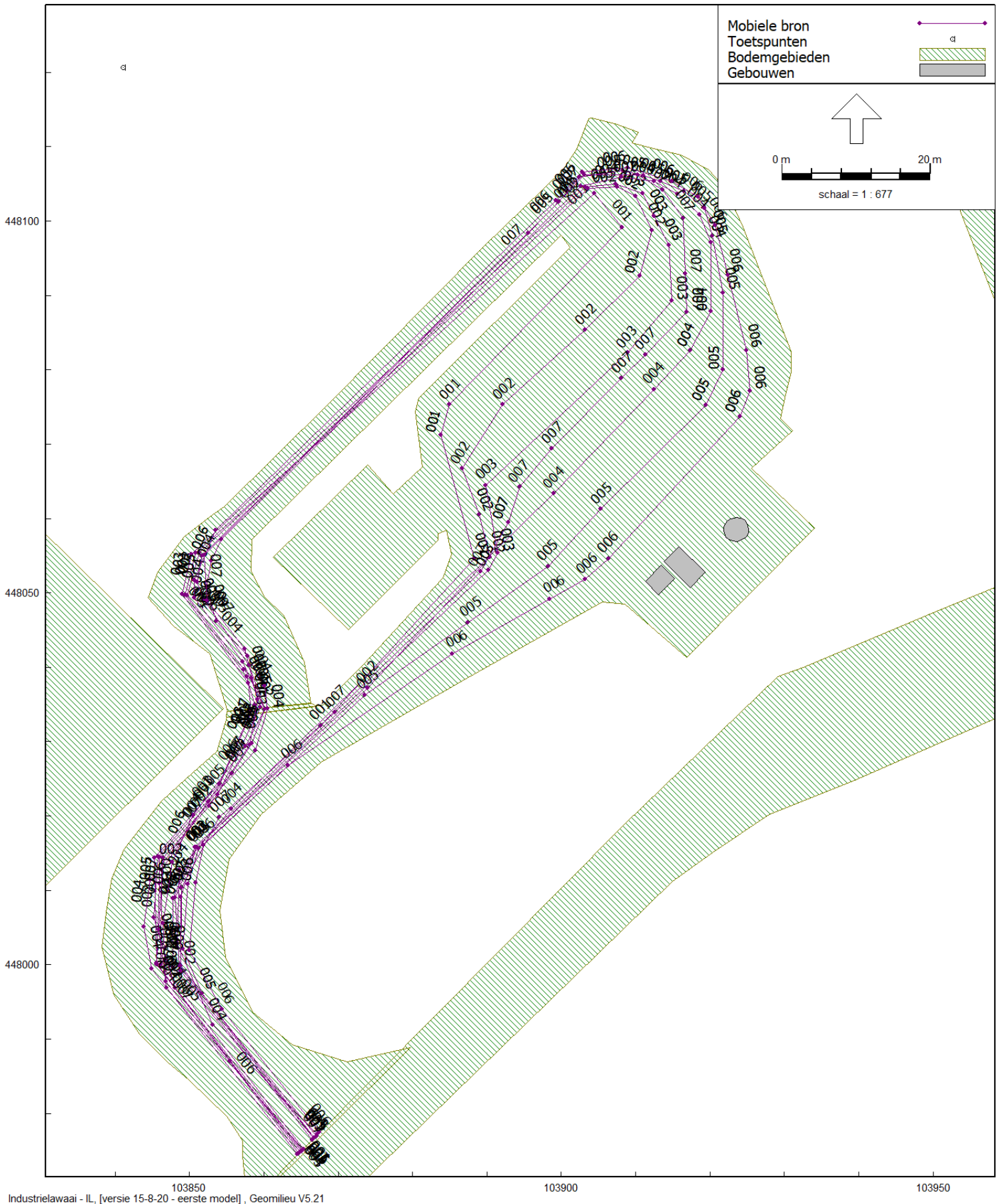


figuur 2

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
01	Pomp 1 (tankplaats 1 en 2)	1,00	0,00	11,09	11,01	20,84	30,09	47,39	62,59	64,99	72,59	73,59	74,39	69,09	61,19	79,19	79,19
02	Pomp 2 (tankplaats 3 en 4)	1,00	0,00	11,09	11,01	20,84	30,09	47,39	62,59	64,99	72,59	73,59	74,39	69,09	61,19	79,19	79,19
03	Pomp 3 (tankplaats 5)	1,00	0,00	11,09	11,01	19,84	30,09	47,39	62,59	64,99	72,59	73,59	74,39	69,09	61,19	79,19	79,19
04	Pomp 4 (tankplaats 6 en 7)	1,00	0,00	8,16	7,78	16,80	30,09	47,39	62,59	64,99	72,59	73,59	74,39	69,09	61,19	79,19	79,19
05	Pomp 5 (tankplaats 8 en 9)	1,00	0,00	8,16	7,79	19,84	30,09	47,39	62,59	64,99	72,59	73,59	74,39	69,09	61,19	79,19	79,19
06	Pomp 6 (tankplaats 10)	1,00	0,00	8,16	8,36	19,84	30,09	47,39	62,59	64,99	72,59	73,59	74,39	69,09	61,19	79,19	79,19
07	H2 Dispenser (pomp 7) tankplaats 11	1,00	0,00	6,96	6,64	17,79	17,10	34,40	49,60	52,00	59,60	60,60	61,40	56,10	48,20	66,20	66,20
08	Pomp 8 (tankplaats 12 en 13) CNG	1,00	0,00	4,07	4,03	13,20	30,09	47,39	62,59	64,99	72,59	73,59	74,39	69,09	61,19	79,19	79,19
09	Pomp 9 (tankplaats 14) LNG	1,00	0,00	6,14	6,02	16,80	30,09	47,39	62,59	64,99	72,59	73,59	74,39	69,09	61,19	79,19	79,19
10	Pomp 10 (tankplaats 15) LNG	1,00	0,00	6,02	5,67	16,80	30,09	47,39	62,59	64,99	72,59	73,59	74,39	69,09	61,19	79,19	79,19
11	Compressor H2	1,70	0,00	6,95	6,65	17,79	0,00	57,20	62,90	65,90	87,80	82,60	84,90	81,60	70,50	90,99	90,99
12	Compressor CNG	1,00	0,00	4,07	4,03	13,20	--	32,10	37,80	40,80	62,70	57,50	59,80	56,50	45,40	65,89	65,89
13	Compressor lossen H2	1,00	0,00	13,80	--	--	67,10	70,20	81,50	88,50	94,00	98,40	94,10	85,80	77,80	101,24	101,24



figuur 3

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)

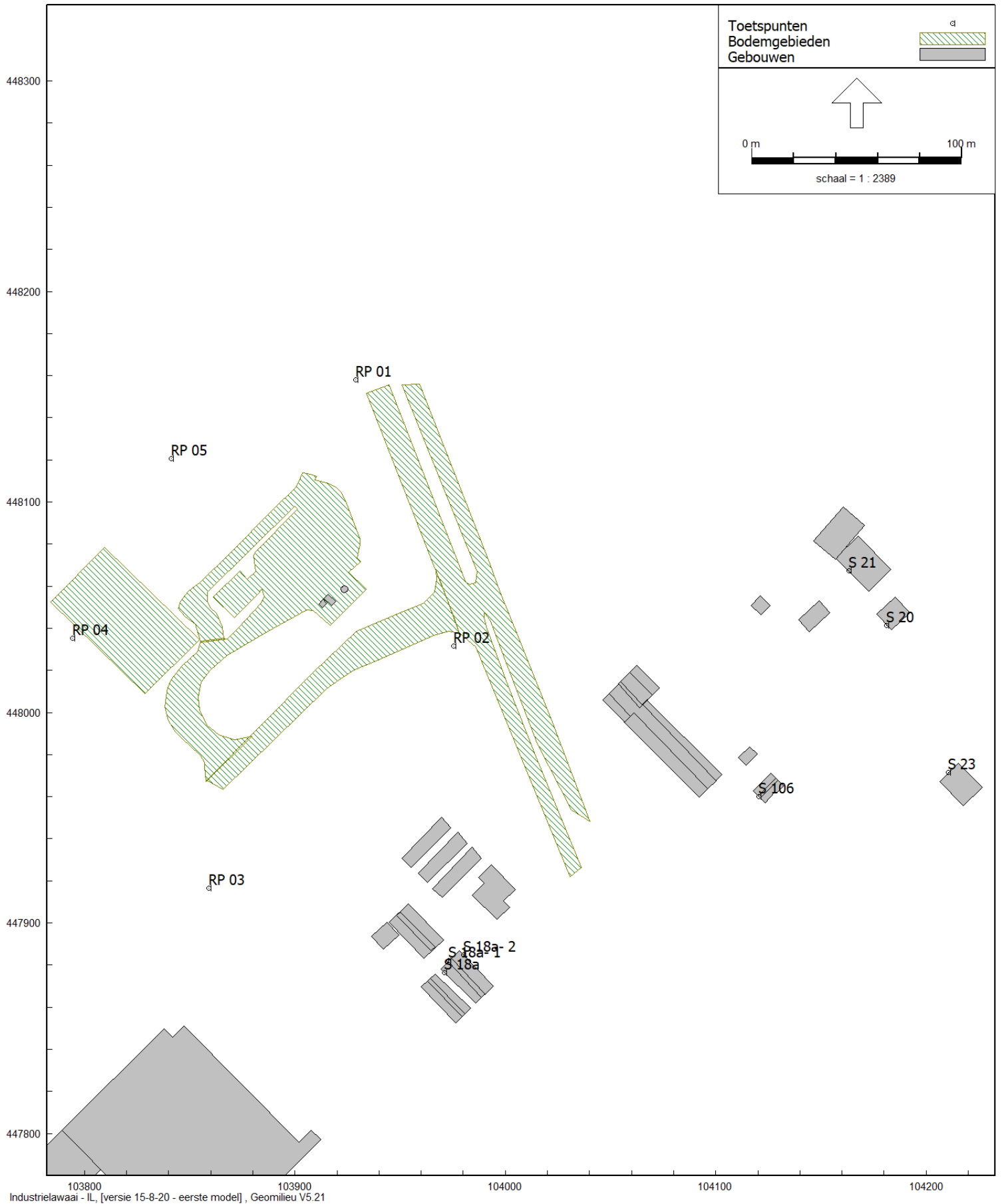
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaal - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
001	Personenauto's tankplaats 1	0,75	0,00	Relatief	65	22	5	18,98	18,92	28,36	10	--	66,40	74,10	78,40
002	Personenauto's tankplaats 2 en 3	0,75	0,00	Relatief	130	45	10	15,88	15,71	25,25	10	--	66,40	74,10	78,40
003	Personenauto's tankplaats 4	0,75	0,00	Relatief	65	22	5	18,85	18,78	28,23	10	--	66,40	74,10	78,40
004	vrachtwagens tankpl 5 (CNG, D) en 6 (D, LNG	1,00	0,00	Relatief	91	31	6	17,31	17,22	27,36	10	69,00	81,00	90,00	91,00
005	vrachtwagens tankpl 7 (LNG, D) en 8 (D, LNG	1,00	0,00	Relatief	47	16	3	20,13	20,04	30,32	10	69,00	81,00	90,00	91,00
006	vrachtw tankpl 9 (LNG, D) en 10 (D) + tankwag	1,00	0,00	Relatief	48	17	3	20,29	20,03	30,57	10	69,00	81,00	90,00	91,00
007	Tankwagen + vrachtwagens H2 tankplaats 11	1,00	0,00	Relatief	20	7	1	23,96	23,74	35,21	10	69,00	81,00	90,00	91,00

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaal - IL

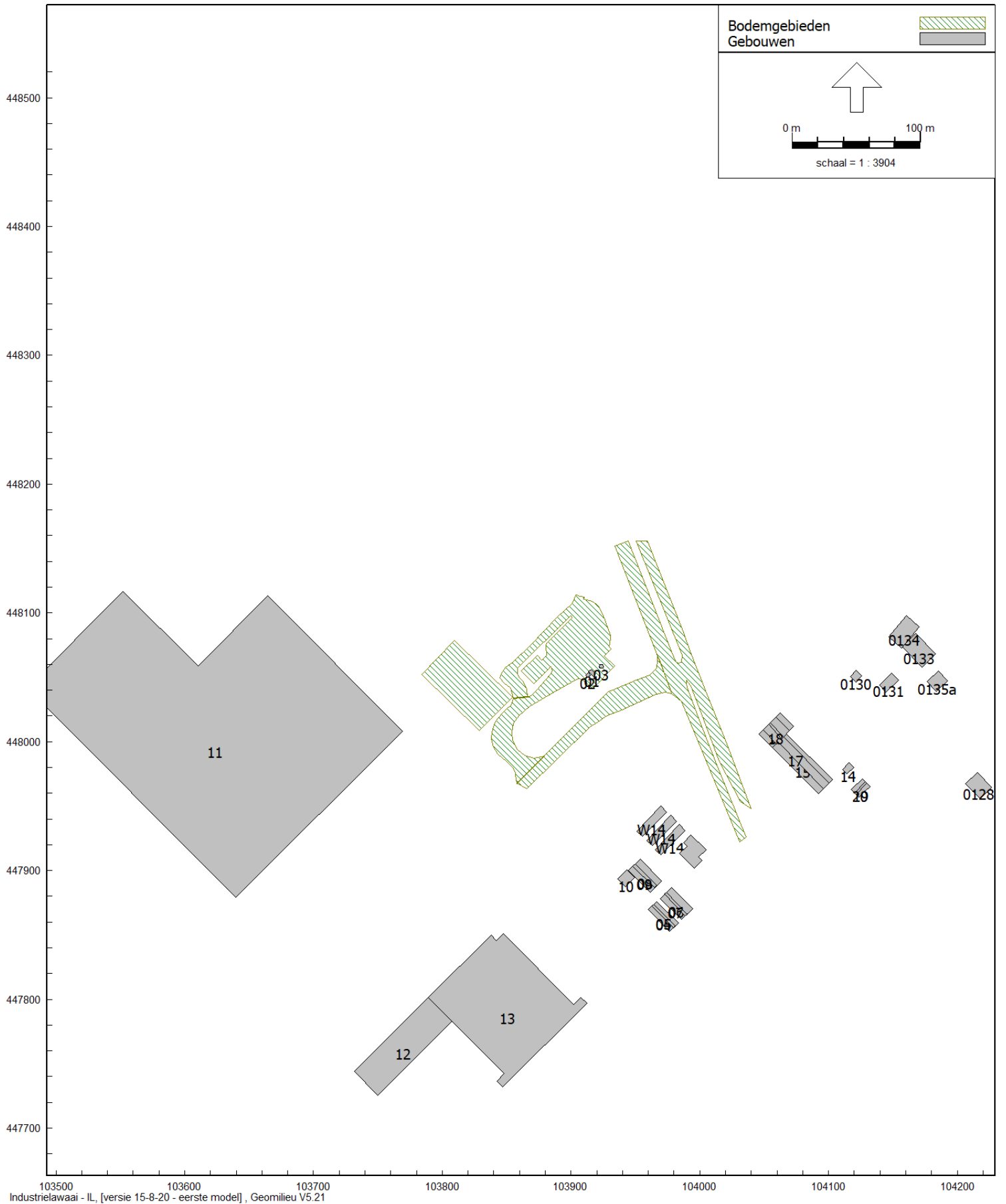
Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lengte	Aant.puntbr
001	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98	326,74	14
002	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98	334,06	14
003	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98	336,77	14
004	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00	342,71	14
005	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00	346,89	14
006	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00	350,83	15
007	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00	337,78	14



figuur 4

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

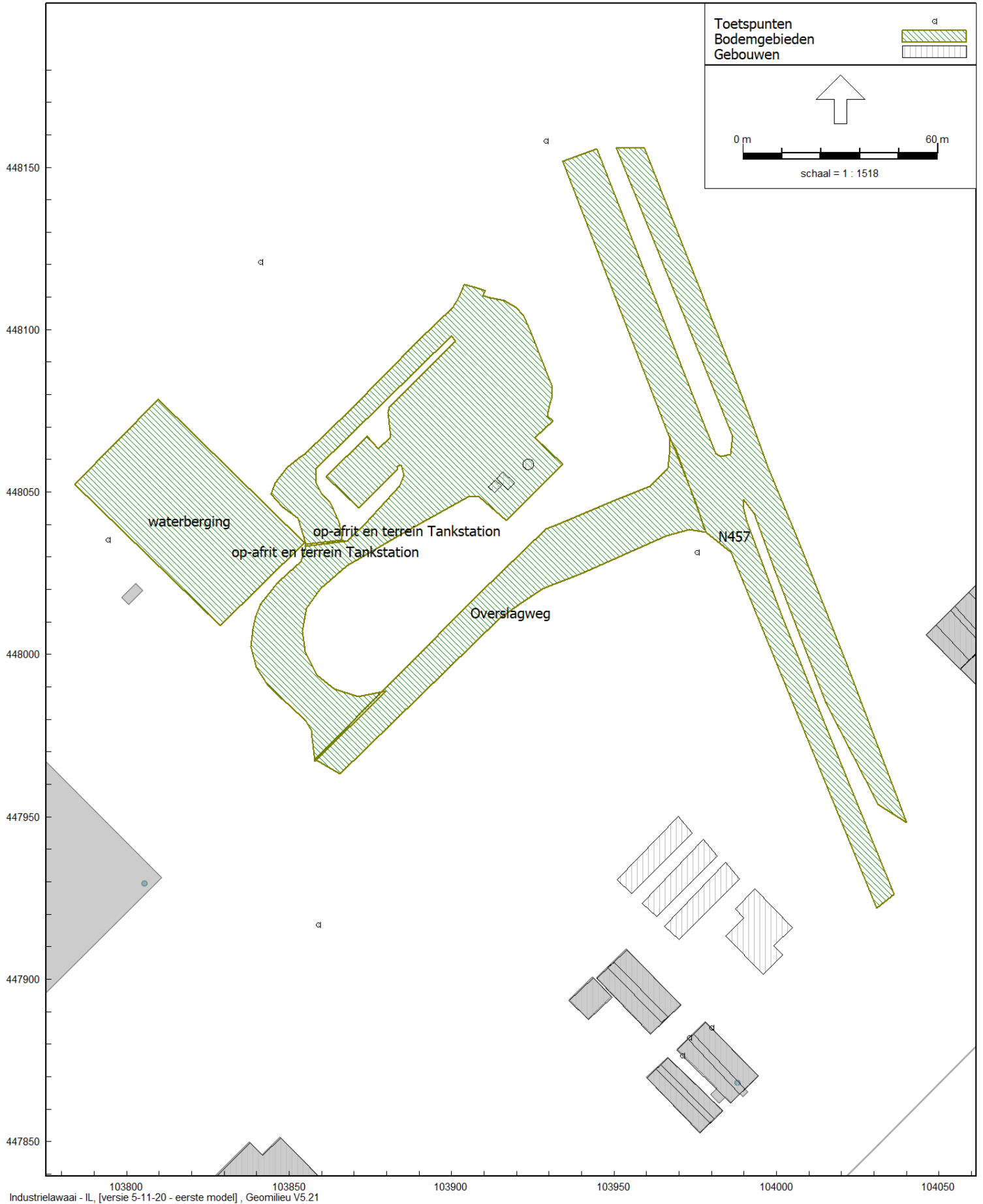
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
RP 01	50 meter ten noorden	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Nee
RP 02	50 meter ten zuidoosten	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Nee
RP 03	50 meter ten zuiden	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Nee
RP 04	50 meter ten westen	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Nee
RP 05	50 meter ten noordwesten	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Nee
S 106	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
S 20	Woning Zuidelijke Dwarsweg 12	0,00	Eigen waarde	4,50	--	--	--	--	--	Ja
S 21	Schuur Zuidelijke Dwarsweg 12	0,00	Eigen waarde	4,50	--	--	--	--	--	Ja
S 23	Woning Zuidelijke Dwarsweg 8	0,00	Eigen waarde	4,50	--	--	--	--	--	Ja
S 18a	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13d, zijge	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
S 18a- 1	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13d, achte	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
S 18a- 2	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13d, zijge	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja



figuur 5

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Refl. 1k
11	Nijverheidsweg 4	10,00	Relatief	0,80
12	Overslagweg 2	6,00	Relatief	0,80
13	Overslagweg 2	10,00	Relatief	0,80
04	Zuidelijke Dwarsweg 13D	2,50	Relatief	0,80
05	Zuidelijke Dwarsweg 13D	4,50	Relatief	0,80
06	Zuidelijke Dwarsweg 13D	3,00	Relatief	0,80
07	Zuidelijke Dwarsweg 13D	5,00	Relatief	0,80
08	Zuidelijke Dwarsweg 13D	4,00	Relatief	0,80
09	Zuidelijke Dwarsweg 13D	6,00	Relatief	0,80
10	Zuidelijke Dwarsweg 13D	4,00	Relatief	0,80
01	Techniek ruimte LNG	2,50	Relatief	0,80
02	Techniek ruimte MK	2,50	Relatief	0,80
03	Tank	12,50	Relatief	0,80
15	Loonbedrijf Zuidelijke Dwarsweg 13	3,00	Relatief	0,80
16	Loonbedrijf Zuidelijke Dwarsweg 13	4,00	Relatief	0,80
17	Loonbedrijf Zuidelijke Dwarsweg 13	5,50	Relatief	0,80
18	Loonbedrijf Zuidelijke Dwarsweg 13	6,50	Relatief	0,80
19	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13	5,00	Relatief	0,80
20	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13	7,50	Relatief	0,80
14	schuur Zuidelijke Dwarsweg 13	2,50	Relatief	0,80
0135a	Woning Zuidelijke Dwarsweg 12	5,50	Eigen waarde	0,80
0128	Woning Zuidelijke Dwarsweg 8	5,50	Eigen waarde	0,80
0130	Schuur Zuidelijke Dwarsweg 12	5,00	Eigen waarde	0,80
0131	Woning Zuidelijke Dwarsweg 12a	5,00	Eigen waarde	0,80
0133	Schuur Zuidelijke Dwarsweg 12	5,50	Eigen waarde	0,80
0134	Schuur Zuidelijke Dwarsweg 12	5,00	Eigen waarde	0,80
W14	woning zuidelijke dwarsweg 13E	6,00	Relatief	0,80
	Kantoor Zuidelijke Dwarsweg 13e	7,00	Relatief	0,80
W14	woning zuidelijke dwarsweg 13E	6,00	Relatief	0,80
W14	woning zuidelijke dwarsweg 13E	6,00	Relatief	0,80



figuur 6

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

Naam	Omschr.	Bf
01	waterberging	0,00
01	Overslagweg	0,00
02	N457	0,00
03	op-afrit en terrein Tankstation	0,00
04	op-afrit en terrein Tankstation	0,00

Model: Lamax model
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaal - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
001	Personenauto's tankplaats 1	0,75	--	Relatief	65	22	5	18,98	18,92	28,36	10	--	66,40	74,10	78,40
002	Personenauto's tankplaats 2 en 3	0,75	--	Relatief	130	45	10	15,88	15,71	25,25	10	--	66,40	74,10	78,40
003	Personenauto's tankplaats 4	0,75	--	Relatief	65	22	5	18,85	18,78	28,23	10	--	66,40	74,10	78,40
004	vrachtwagens tankpl 5 (CNG, D) en 6 (D, LNG	1,00	--	Relatief	91	31	6	17,31	17,22	27,36	10	69,00	81,00	90,00	91,00
005	vrachtwagens tankpl 7 (LNG, D) en 8 (D, LNG	1,00	--	Relatief	47	16	3	20,13	20,04	30,32	10	69,00	81,00	90,00	91,00
006	vrachtw tankpl 9 (LNG, D) en 10 (D) + tankwag	1,00	--	Relatief	48	17	3	20,29	20,03	30,57	10	69,00	81,00	90,00	91,00
007	Tankwagen + vrachtwagens H2 tankplaats 11	1,00	--	Relatief	20	7	1	23,96	23,74	35,21	10	69,00	81,00	90,00	91,00

Model: Lamax model
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaal - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lengte	Aant.puntbr
001	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	93,98	326,74	14
002	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	93,98	334,06	14
003	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	93,98	336,77	14
004	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	107,00	342,71	14
005	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	107,00	346,89	14
006	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	107,00	350,83	15
007	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	107,00	337,78	14

Model		Methode							
Optimalisatie		Meteorologische correctie							
Zoekafstand [m]	<input type="text" value="0,00"/>	<input checked="" type="radio"/> Standaard							
Dynamische foutmarge [dB]	<input type="text" value="--"/>	<input type="radio"/> Toepassen correctie	C_0 <input type="text" value="5,0"/>						
<input checked="" type="checkbox"/> Clusteren gebouwen		<input type="radio"/> Geen correctie							
<input checked="" type="checkbox"/> Verwijderen binnenwanden									
Bodemdemping									
Standaard bodemfactor [-]	<input type="text" value="0,5"/>								
Luchtdemping									
Absorptiewaarden	<input type="text" value="HMRI-II.8"/>	Temperatuur [K]	<input type="text" value="283,15"/>						
		Luchtvochtigheid [%]	<input type="text" value="80,00"/>						
Frequentie [Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Luchtdemping [dB/km]	<input type="text" value="0,02"/>	<input type="text" value="0,07"/>	<input type="text" value="0,25"/>	<input type="text" value="0,76"/>	<input type="text" value="1,63"/>	<input type="text" value="2,86"/>	<input type="text" value="6,23"/>	<input type="text" value="19,00"/>	<input type="text" value="67,40"/>
		<input type="button" value="OK"/>	<input type="button" value="Annuleren"/>	<input type="button" value="Help"/>					

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
RP 01_B	50 meter ten noorden	103928,98	448157,96	5,00	48,5	48,3	38,0	53,3	
RP 02_B	50 meter ten zuidoosten	103975,60	448031,43	5,00	48,1	47,5	37,1	52,5	
RP 03_B	50 meter ten zuiden	103859,02	447916,64	5,00	47,2	47,3	37,0	52,3	
RP 04_B	50 meter ten westen	103794,24	448035,17	5,00	51,7	51,7	41,4	56,7	
RP 05_B	50 meter ten noordwesten	103841,10	448120,64	5,00	50,8	50,8	40,4	55,8	
S 106_A	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13	104120,40	447959,92	1,50	29,0	29,0	18,7	34,0	
S 106_B	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13	104120,40	447959,92	4,50	35,7	35,6	25,3	40,6	
S 18a- 1_A	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13d, achte	103973,09	447882,00	1,50	31,2	31,1	20,8	36,1	
S 18a- 2_A	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13d, zijge	103980,10	447884,95	1,50	36,6	36,8	26,4	41,8	
S 18a_A	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13d, zijge	103971,01	447876,39	1,50	30,0	30,1	19,8	35,1	
S 20_A	Woning Zuidelijke Dwarsweg 12	104181,22	448041,40	4,50	35,5	35,4	25,0	40,4	
S 21_A	Schuur Zuidelijke Dwarsweg 12	104163,16	448067,15	4,50	36,8	36,5	26,1	41,5	
S 23_A	Woning Zuidelijke Dwarsweg 8	104210,58	447971,41	4,50	34,6	34,5	24,1	39,5	

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: S 18a- 2_A - Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13d, zijge
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
S 18a- 2_A	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13d, zijge	103980,10	447884,95	1,50	36,6	36,8	26,4	41,8
004	vrachtwagens tankpl 5 (CNG, D) en 6 (D, LNG	103867,21	447977,17	1,00	32,7	32,8	22,7	37,8
006	vrachtw tankpl 9 (LNG, D) en 10 (D) + tankwag	103867,50	447977,51	1,00	30,1	30,4	19,9	35,4
005	vrachtwagens tankpl 7 (LNG, D) en 8 (D, LNG	103867,04	447976,92	1,00	29,6	29,7	19,4	34,7
007	Tankwagen + vrachtwagens H2 tankplaats 11	103866,49	447976,40	1,00	26,4	26,6	15,2	31,6
002	Personenauto's tankplaats 2 en 3	103866,66	447976,64	0,75	20,8	21,0	11,5	26,0
11	Compressor H2	103873,57	448061,73	1,70	18,2	18,5	7,4	23,5
003	Personenauto's tankplaats 4	103866,83	447976,68	0,75	18,1	18,2	8,8	23,2
001	Personenauto's tankplaats 1	103866,77	447976,72	0,75	17,8	17,8	8,4	22,8
13	Compressor lossen H2	103919,17	448066,74	1,00	12,7	--	--	12,7
08	Pomp 8 (tankplaats 12 en 13) CNG	103909,38	448077,82	1,00	3,0	3,0	-6,2	8,0
09	Pomp 9 (tankplaats 14) LNG	103913,42	448073,59	1,00	1,2	1,3	-9,4	6,3
10	Pomp 10 (tankplaats 15) LNG	103917,46	448069,75	1,00	0,8	1,1	-10,0	6,1
01	Pomp 1 (tankplaats 1 en 2)	103896,09	448083,25	1,00	-0,5	-0,5	-10,3	4,6
06	Pomp 6 (tankplaats 10)	103918,26	448061,81	1,00	-1,2	-1,4	-12,9	3,6
02	Pomp 2 (tankplaats 3 en 4)	103901,64	448078,13	1,00	-1,6	-1,5	-11,3	3,5
05	Pomp 5 (tankplaats 8 en 9)	103914,01	448065,72	1,00	-2,2	-1,8	-13,8	3,2
04	Pomp 4 (tankplaats 6 en 7)	103909,97	448069,97	1,00	-2,3	-1,9	-10,9	3,1
03	Pomp 3 (tankplaats 5)	103905,76	448074,00	1,00	-5,7	-5,6	-14,4	-0,6
07	H2 Dispencer (pomp 7) tankplaats 11	103898,09	448074,70	1,00	-9,2	-8,9	-20,1	-3,9
12	Compressor CNG	103921,29	448056,99	1,00	-9,6	-9,5	-18,7	-4,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
RP 01_B	50 meter ten noorden	103928,98	448157,96	5,00	61,4	61,4	61,4
RP 02_B	50 meter ten zuidoosten	103975,60	448031,43	5,00	59,7	59,7	59,7
RP 03_B	50 meter ten zuiden	103859,02	447916,64	5,00	59,6	59,6	59,6
RP 04_B	50 meter ten westen	103794,24	448035,17	5,00	62,0	62,0	62,0
RP 05_B	50 meter ten noordwesten	103841,10	448120,64	5,00	61,7	61,7	61,7
S 106_A	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13	104120,40	447959,92	1,50	39,6	39,6	39,6
S 106_B	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13	104120,40	447959,92	4,50	44,5	44,5	44,5
S 18a- 1_A	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13d, achte	103973,09	447882,00	1,50	42,4	42,4	42,4
S 18a- 2_A	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13d, zijge	103980,10	447884,95	1,50	47,2	47,2	47,2
S 18a_A	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13d, zijge	103971,01	447876,39	1,50	40,2	40,2	40,2
S 20_A	Woning Zuidelijke Dwarsweg 12	104181,22	448041,40	4,50	45,8	45,8	45,8
S 21_A	Schuur Zuidelijke Dwarsweg 12	104163,16	448067,15	4,50	47,0	47,0	47,0
S 23_A	Woning Zuidelijke Dwarsweg 8	104210,58	447971,41	4,50	42,4	42,4	42,4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax model
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: S 18a- 2_A - Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13d, zijge
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
S 18a- 2_A	Bedrijfswoning Zuidelijke Dwarsweg 13d, zijge	103980,10	447884,95	1,50	47,2	47,2	47,2
006	vrachtw tankpl 9 (LNG, D) en 10 (D) + tankwag	103867,50	447977,51	1,00	47,2	47,2	47,2
007	Tankwagen + vrachtwagens H2 tankplaats 11	103866,49	447976,40	1,00	47,2	47,2	47,2
004	vrachtwagens tankpl 5 (CNG, D) en 6 (D, LNG	103867,21	447977,17	1,00	47,2	47,2	47,2
005	vrachtwagens tankpl 7 (LNG, D) en 8 (D, LNG	103867,04	447976,92	1,00	47,1	47,1	47,1
001	Personenauto's tankplaats 1	103866,77	447976,72	0,75	34,1	34,1	34,1
002	Personenauto's tankplaats 2 en 3	103866,66	447976,64	0,75	34,1	34,1	34,1
003	Personenauto's tankplaats 4	103866,83	447976,68	0,75	34,0	34,0	34,0
13	Compressor lossen H2	103919,17	448066,74	1,00	26,5	--	--
11	Compressor H2	103873,57	448061,73	1,70	25,2	25,2	25,2
01	Pomp 1 (tankplaats 1 en 2)	103896,09	448083,25	1,00	10,6	10,6	10,6
02	Pomp 2 (tankplaats 3 en 4)	103901,64	448078,13	1,00	9,5	9,5	9,5
09	Pomp 9 (tankplaats 14) LNG	103913,42	448073,59	1,00	7,4	7,4	7,4
08	Pomp 8 (tankplaats 12 en 13) CNG	103909,38	448077,82	1,00	7,1	7,1	7,1
06	Pomp 6 (tankplaats 10)	103918,26	448061,81	1,00	7,0	7,0	7,0
10	Pomp 10 (tankplaats 15) LNG	103917,46	448069,75	1,00	6,8	6,8	6,8
05	Pomp 5 (tankplaats 8 en 9)	103914,01	448065,72	1,00	6,0	6,0	6,0
04	Pomp 4 (tankplaats 6 en 7)	103909,97	448069,97	1,00	5,9	5,9	5,9
03	Pomp 3 (tankplaats 5)	103905,76	448074,00	1,00	5,4	5,4	5,4
07	H2 Dispencer (pomp 7) tankplaats 11	103898,09	448074,70	1,00	-2,3	-2,3	-2,3
12	Compressor CNG	103921,29	448056,99	1,00	-5,5	-5,5	-5,5
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	47,2	47,2	47,2