

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Camping en dagrecreatieterrein 't Zand Maastrichtsebaan 1 te Alphen

Opdrachtgever : BRO Boxtel

Postbus 4

5280 AA BOXTEL

Projectnummer : 20100274

Status rapport / versie nr. : Definitief / D01

Datum : 15 november 2010

Opgesteld door : mw. ing. G.J. Andries

Gecontroleerd door : ing. J.M. Wiessner

Voor akkoord : drs. ing. M.G.A. van den Brink

Paraaf : _____

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	15-11-2010	Akoestisch onderzoek industrielawaai	MA	JW

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	OMGEVING EN GELUIDGRENSWAARDEN	3
	2.1 Omgeving	3
	2.2 Geluidgrenswaarden	4
3	REPRESENTATIEVE BEDRIJFSITUATIE	5
	3.1 Voertuig- en parkeerbewegingen	5
4	METHODIEK	8
5	RESULTATEN OVERDRACHTSBEREKENINGEN	9
	5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	9
	5.1.1 Terrein inrichting	9
	5.1.2 Openbare weg	10
	5.2 Maximaal geluinniveau	12
6	CONCLUSIE	15

BIJLAGEN

1. Figuren
2. Invoergegevens rekenmodel, bronnen
3. Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
4. Resultaten maximaal geluidniveau

1 INLEIDING

Ten behoeve van de uitbreiding van camping en opwaardering van het dagrecreatieterrein 't Zand te Alphen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De camping bevindt zich aan de Maastrichtsebaan 1 te Alphen en maakt deel uit van een recreatiegebied. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting ten gevolge van een viertal parkeerterreinen van het recreatiegebied. Aanleiding is de voorgenomen uitbreiding van de camping en opwaardering van het dagrecreatieterrein.

Berekend is de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van nabij gelegen woningen zoals veroorzaakt door parkeeractiviteiten na de voorgenomen wijzigingen.

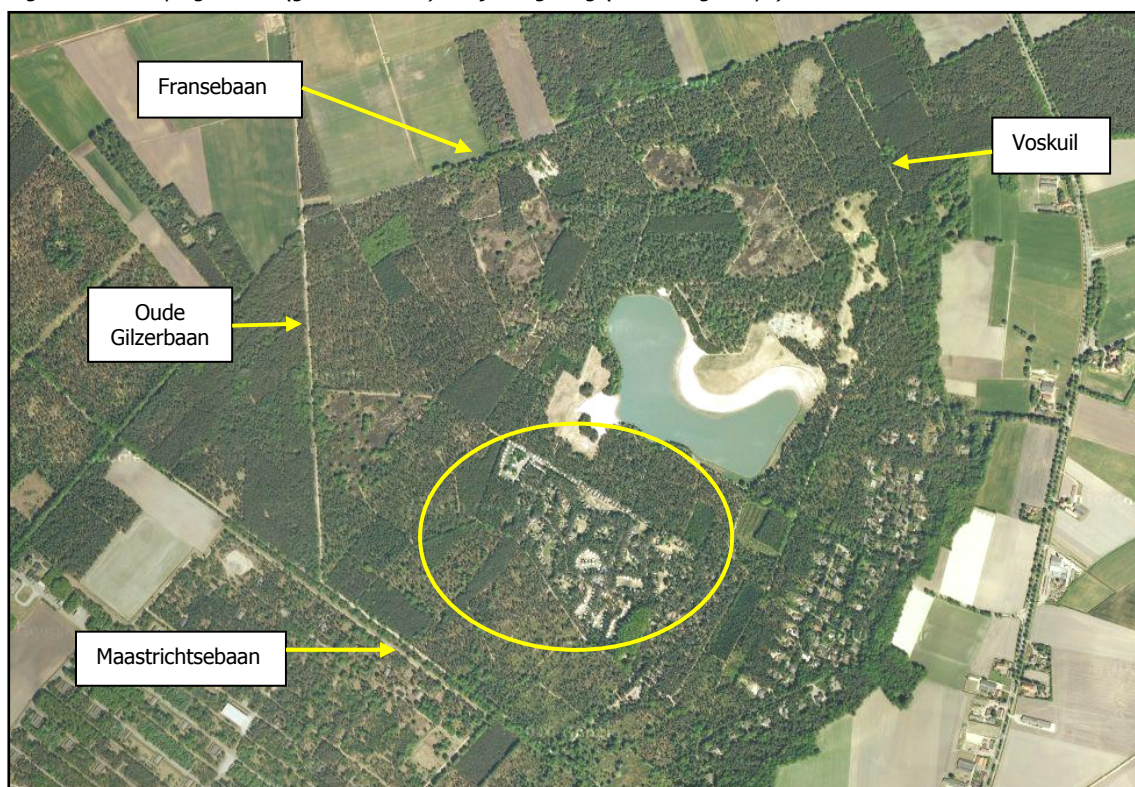
2 OMGEVING EN GELUIDGRENSWAARDEN

2.1 Omgeving

De camping en het recreatieterrein bevinden zich in het gebied tussen de Maastrichtsebaan, de Oude Gilzerbaan, de Fransebaan en de Voskuil.

De positionering van de camping en het recreatiegebied in zijn omgeving is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1: Camping 't Zand (geel omcirkeld) in zijn omgeving (bron GoogleMaps)



2.2 Geluidgrenswaarden

Bij de toetsing zal de geluidbelasting veroorzaakt door de parkeerterreinen tezamen met de eigen weg Voskuil wordt aansluiting gezocht bij de handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Deze relateert grenswaarden aan een gebiedstypering. Gelet op de omgeving is de gebiedstypering stille landelijke gebieden, gebieden voor extensieve recreatie het meest van toepassing. Voor deze gebiedstypering hanteert de handleiding de volgende grenswaarden ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:

- Dagperiode (07.00 uur – 19.00 uur) 40 dB(A);
- Avondperiode (19.00 uur – 23.00 uur) 35 dB(A);
- Nachtperiode (23.00 uur – 07.00 uur) 30 dB(A).

Ten aanzien van het maximale geluidniveau stelt de handreiking dat er naar gestreefd moet worden dat deze niet meer dan 10 dB boven het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uitkomen. In gevallen waarin hieraan niet kan worden voldaan, kunnen hogere maximale geluidniveaus worden vergund. Er wordt sterk aanbevolen dat de maximale geluidniveaus niet hoger mogen zijn dan:

- Dagperiode (07.00 uur – 19.00 uur) 70 dB(A);
- Avondperiode (19.00 uur – 23.00 uur) 65 dB(A);
- Nachtperiode (23.00 uur – 07.00 uur) 60 dB(A).

De circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer", d.d. 29 februari 1996 / Nr. MBG 96006131 van het Directoraat-generaal Directie Geluid en Verkeer geeft richtlijnen met betrekking tot het beoordelen van het geluid vanwege inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg (indirecte hinder).

Conform deze circulaire wordt, met betrekking tot de aan de inrichting toe te rekenen verkeersbewegingen buiten het terrein van de inrichting, alleen aan het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} getoetst. In het onderhavige geval dient in eerste instantie te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

De voorkeursgrenswaarden gelden ter plaatse van woningen van derden.

3 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

De grootste bijdrage aan de geluidbelasting op de omgeving is het gevolg van voertuig- en parkeerbewegingen van bezoekers en personeel op de parkeerterrein. Daarnaast arriveren en vertrekken er diverse vrachtwagens. Op het terrein zijn geen stationaire bronnen aanwezig die een significante bijdrage leveren aan de geluidbelasting op de omgeving.

3.1 Voertuig- en parkeerbewegingen

Ten aanzien van het aantal voertuigbewegingen zijn er vijf situaties te onderscheiden, te weten:

- Situatie 1, gemiddelde dag in een gemiddelde maand;
- Situatie 2, gemiddelde werkdag in het hoogseizoen;
- Situatie 3, gemiddelde weekdag in het hoogseizoen;
- Situatie 4, gemiddelde weekenddag in het hoogseizoen;
- Situatie 5, drukke weekenddag in het hoogseizoen.

Op 14 oktober 2010 is middels een e-mail van de opdrachtgever een notitie ter beschikking gesteld met daarin onder andere de verkeersgeneratie van de camping en de dagrecreatie voor de huidige situatie alsmede de situatie na uitbreiding van de camping en opwaardering van het dagrecreatieterrein (Notitie 211X04330.061100). Tabel 3.1 geeft een overzicht van deze verkeersgeneratie.

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie huidige en toekomstige situatie in aantal verkeersbewegingen.

<i>Frequentie</i>	<i>Situatie 1</i>	<i>Situatie 2</i>	<i>Situatie 3</i>	<i>Situatie 4</i>	<i>Situatie 5</i>
Huidige situatie					
Camping	137	412	412	412	412
Dagrecreatie	--	210	245	395	1100
Totaal	137	622	657	807	1512
Situatie na uitbreiding camping en opwaardering dagrecreatieterrein					
Camping	222	666	666	666	666
Dagrecreatie	--	231	271	436	1210
Totaal	222	897	937	1102	1876

Bij de berekeningen wordt er vanuit gegaan dat dit uitsluitend lichte motorvoertuigen betreft.

In de huidige situatie parkeren de auto's op het parkeerterrein van de camping (ontsluiting via Maastrichtsebaan) en langs de Voskuil. Voor de toekomstige situatie worden 3 nieuwe parkeerlocaties ingericht en blijft het parkeerterrein van de camping behouden. Onderstaand volgt een overzicht van de parkeerterreinen:

- P1, parkeerterrein camping (100 plaatsen),
- P2, parkeerlocatie nabij de beoogde centrumvoorziening (100 plaatsen),
- P3, parkeerlocatie ten oosten van P2 (400 plaatsen),
- P4, parkeerlocatie (overlooplocatie) halverwege de Voskuil (150 plaatsen).

Ontsluiting van P1 vindt plaats via de Maastrichtsebaan. P2, P3 en P4 ontsluiten via de Voskuil.

Bij de berekeningen wordt er van uit gegaan dat de campinggasten parkeren op P1. De bezoekers van het dagrecreatieterrein parkeren op P2 en P3. Slechts in geval van grote drukte (situatie 5) wordt ook gebruik gemaakt van P4.

Door de opdrachtgever zijn tevens telgegevens aangeleverd voor de Maastrichtsebaan en de Voskuil. Het betreffen telgegevens uit 2010. De etmaalintensiteit is omgerekend naar 2020 rekeninghoudend met een autonomiesgroei van 1.5%. De verdeling over de beoordelingsperioden en voertuigcategorieën is overeenkomstig de aangeleverde telgegevens. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de gegevens. In het overzicht wordt onderscheid gemaakt tussen een weekdag, een weekenddag en een werkdag.

Tabel 3.2: Verkeersgegevens Maastrichtsebaan en Voskuil op basis van verkeerstellingen uit 2010.

Parameter	Maastrichtsebaan			Voskuil		
	Weekdag	Weekend	Werkdag	Weekdag	Weekend	Werkdag
Etmaalintensiteit 2010	633	677	612	238	325	210
Etmaalintensiteit 2020	735	786	710	276	377	244
Verharding	Asfalt	Asfalt	Asfalt	Asfalt	Asfalt	Asfalt
Snelheid	50	50	50	30	30	30
Daguurpercentage	6,77	6,85	6,79	7,31	7,66	6,98
% lichte motorvoertuigen	96,1	96,3	95,8	99,1	99,7	98,3
% middelzware motorvoertuigen	3,9	3,7	4,2	0,9	0,3	1,7
% zware motorvoertuigen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Avonduurpercentage	3,48	3,26	3,52	3,07	2,02	4,07
% lichte motorvoertuigen	98,8	100,0	98,6	100,0	100,0	100,0
% middelzware motorvoertuigen	1,2	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0
% zware motorvoertuigen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nachtuurpercentage	0,61	0,59	0,55	0,00	0,00	0,00
% lichte motorvoertuigen	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0
% middelzware motorvoertuigen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
% zware motorvoertuigen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de omgeving veroorzaakt door de parkeerterreinen. Gelet op het bovenstaande is besloten de berekeningen uit te voeren voor de minst geluidbelaste situatie (situatie 1) en de meest geluidbelaste situatie (situatie 5). De geluidbelasting gedurende de overige 3 situaties ligt hier tussen in. Indien de resultaten hier aanleiding toe geven zullen ook de andere situaties in beeld worden gebracht.

In tabel 3.3 is de verkeersgeneratie na uitbreiding van de camping en opwaardering van het dagrecreatieterrein (tabel 3.1) samengevoegd met de verkeerstellingen op de Maastrichtsebaan en de Voskuil (tabel 3.2). Hierbij is onderscheid gemaakt tussen situatie 1 en situatie 5.

D01 Akoestisch onderzoek industrielawaai
Camping en dagrecreatieterrein 't Zand
Maastrichtsebaan 1 te Alphen

20100274
november 2010
blad 7

Tabel 3.3: Verkeersgegevens Maastrichtsebaan en Voskuil, combinatie 2020.

Parameter	Maastrichtsebaan		Voskuil	
	Situatie 1	Situatie 5	Situatie 1	Situatie 5
Etmaalintensiteit 2020	820	1040	276	1210
Verharding	Asfalt	Asfalt	Asfalt	Asfalt
Snelheid	50	50	30	30
Daguurpercentage	6,67	6,60	7,31	6,17
% lichte motorvoertuigen	96,5	97,1	99,1	99,8
% middelzware motorvoertuigen	3,5	2,9	0,9	0,2
% zware motorvoertuigen	0,0	0,0	0,0	0,0
Avonduurpercentage	3,64	3,69	3,07	4,56
% lichte motorvoertuigen	99,2	100,0	100,0	100,0
% middelzware motorvoertuigen	0,8	0,0	0,0	0,0
% zware motorvoertuigen	0,0	0,0	0,0	0,0
Nachtuurpercentage	0,68	0,75	0,00	0,96
% lichte motorvoertuigen	100,0	100,0	100,0	100,0
% middelzware motorvoertuigen	0,0	0,0	0,0	0,0
% zware motorvoertuigen	0,0	0,0	0,0	0,0

Het aantal voertuigbewegingen naar de vier parkeerterreinen is weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Verkeersgegevens Maastrichtsebaan en Voskuil, combinatie 2020.

Parameter	Situatie 1				Situatie 5			
	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
Dagperiode								
- LV	633	240	--	--	800	138	550	206
- MZW	23	2	--	--	24	2	0	0
-ZW	0	0	--	--	0	0	0	0
Avondperiode								
- LV	118	34	--	--	153	34	136	50
- MZW	1	0	--	--	0	0	0	0
-ZW	0	0	--	--	0	0	0	0
Nachtperiode								
- LV	45	0	--	--	63	14	58	22
- MZW	0	0	--	--	0	0	0	0
-ZW	0	0	--	--	0	0	0	0

Maximale geluidniveaus zijn het gevolg van rijdende voertuigen en het dichtslaan van portieren.

4 METHODIEK

De berekeningen van de geluidbelasting op de omgeving zijn uitgevoerd met behulp van Geomilieu v1.62. De berekeningen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau betreffen uitsluitend voertuigbewegingen. Om die reden is er voor gekozen om de berekeningen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit te voeren conform Standaardrekenmethode II van Bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De berekeningen van het maximale geluidniveau zijn uitgevoerd conform rekenmethode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (d.d. mei 1999).

In het opgestelde akoestisch model is de bebouwing in de omgeving als afschermend en reflecterend opgenomen.

De bodem is als zijnde absorberend opgenomen. De wegen en de parkeerterreinen zijn als akoestisch harde bodem in het model opgenomen.

Het geluidvermogensniveau van het afblazen van remlucht en het dichtslaan van een portier is gebaseerd op eerdere metingen verricht door AGEL adviseurs elders.

Bijlage 1 geeft de figuren en bijlage 2 de numerieke invoergegevens van het rekenmodel.

5 RESULTATEN OVERDRACHTSBEREKENINGEN

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

5.1.1 Terrein inrichting

Tabellen 6.1 en 6.2 geven voor situatie 1 respectievelijk situatie 5 het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de activiteiten op de parkeerterrein ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen.

Tabel 6.1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau t.g.v. de parkeerterreinen in dB(A), situatie 1.

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>
01_A	Woning 1 (ZO)	1,50	--	--	--
01_B	Woning 1 (ZO)	4,50	--	--	--
02_A	Woning 1 (ZW)	1,50	26,5	23,6	16,3
02_B	Woning 1 (ZW)	4,50	27,1	24,1	16,8
03_A	Woning 1 (NW)	1,50	27,2	24,3	17,0
03_B	Woning 1 (NW)	4,50	27,9	24,9	17,5
04_A	Woning 2 (ZW)	1,50	28,1	25,2	17,9
04_B	Woning 2 (ZW)	4,50	28,8	25,8	18,4
05_A	Woning 2 (NW)	1,50	28,1	25,1	17,7
05_B	Woning 2 (NW)	4,50	28,7	25,7	18,3
06_A	Woning 3 (ZW)	1,50	25,5	22,6	15,3
06_B	Woning 3 (ZW)	4,50	26,3	23,3	16,0
07_A	Woning 3 (NW)	1,50	25,8	22,8	15,2
07_B	Woning 3 (NW)	4,50	26,5	23,5	15,8
08_A	Woning 4 (NW)	1,50	22,4	18,8	7,0
08_B	Woning 4 (NW)	4,50	23,5	19,9	7,9
09_A	Woning 5 (NW)	1,50	26,2	22,4	3,0
09_B	Woning 5 (NW)	4,50	26,7	22,8	3,7
10_A	Woning 6 (W)	1,50	28,2	24,3	0,6
10_B	Woning 6 (W)	4,50	29,0	25,1	1,2
11_A	Woning 7 (W)	1,50	28,6	24,7	0,9
11_B	Woning 7 (W)	4,50	29,3	25,5	1,2

Uit tabel 6.1 blijkt dat van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau na uitbreiding van de camping en opwaardering van het dagrecreatieterrein op een gemiddelde dag in een gemiddelde maand (situatie 1) ter plaatse van de woningen gedurende de dag-, avond- en nachtperiode maximaal 29 dB(A) respectievelijk 26 dB(A) en 18 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de gehanteerde grenswaarde van 40 dB(A) respectievelijk 35 dB(A) en 30 dB(A).

Tabel 6.2: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau t.g.v. de parkeerterreinen in dB(A), situatie 5.

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>
01_A	Woning 1 (ZO)	1,50	--	--	--
01_B	Woning 1 (ZO)	4,50	--	--	--
02_A	Woning 1 (ZW)	1,50	27,4	24,6	17,7
02_B	Woning 1 (ZW)	4,50	28,0	25,1	18,2
03_A	Woning 1 (NW)	1,50	28,2	25,4	18,6
03_B	Woning 1 (NW)	4,50	29,0	26,4	19,5
04_A	Woning 2 (ZW)	1,50	29,0	26,2	19,3
04_B	Woning 2 (ZW)	4,50	29,7	26,7	19,9
05_A	Woning 2 (NW)	1,50	29,5	27,1	20,1
05_B	Woning 2 (NW)	4,50	30,1	27,7	20,7
06_A	Woning 3 (ZW)	1,50	26,4	23,6	16,7
06_B	Woning 3 (ZW)	4,50	27,2	24,3	17,5
07_A	Woning 3 (NW)	1,50	28,0	26,1	19,1
07_B	Woning 3 (NW)	4,50	28,7	26,8	19,7
08_A	Woning 4 (NW)	1,50	29,9	29,3	22,1
08_B	Woning 4 (NW)	4,50	30,9	30,3	23,1
09_A	Woning 5 (NW)	1,50	32,1	32,3	24,8
09_B	Woning 5 (NW)	4,50	32,6	32,7	25,2
10_A	Woning 6 (W)	1,50	34,0	34,2	26,7
10_B	Woning 6 (W)	4,50	34,7	35,0	27,4
11_A	Woning 7 (W)	1,50	34,5	34,7	27,1
11_B	Woning 7 (W)	4,50	35,2	35,4	27,9

Uit tabel 6.1 blijkt dat van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau na uitbreiding van de camping en opwaardering van het dagrecreatieterrein op een drukke weekenddag in het hoogseizoen (situatie 5) ter plaatse van de woningen gedurende de dag-, avond- en nachtperiode maximaal 35 dB(A) respectievelijk 35 dB(A) en 28 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt ook in deze situatie voldaan aan de gehanteerde grenswaarde van 40 dB(A) respectievelijk 35 dB(A) en 30 dB(A).

5.1.2 Openbare weg

In de tabellen 6.3 en 6.4 is voor de situaties 1 respectievelijk 5 het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau opgenomen veroorzaakt door het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg.

D01 Akoestisch onderzoek industrielawaai
Camping en dagrecreatieterrein 't Zand
Maastrichtsebaan 1 te Alphen

20100274
november 2010
blad 11

Tabel 6.3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau t.g.v. de openbare weg in dB(A), situatie 1.

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>
01_A	Woning 1 (ZO)	1,50	29,7	26,9	19,6
01_B	Woning 1 (ZO)	4,50	30,4	27,6	20,2
02_A	Woning 1 (ZW)	1,50	30,9	28,1	20,8
02_B	Woning 1 (ZW)	4,50	31,6	28,8	21,4
03_A	Woning 1 (NW)	1,50	24,4	21,6	14,2
03_B	Woning 1 (NW)	4,50	25,2	22,4	15,0
04_A	Woning 2 (ZW)	1,50	28,8	26,0	18,6
04_B	Woning 2 (ZW)	4,50	29,4	26,6	19,2
05_A	Woning 2 (NW)	1,50	24,0	21,2	13,8
05_B	Woning 2 (NW)	4,50	24,7	21,9	14,5
06_A	Woning 3 (ZW)	1,50	21,6	18,8	11,4
06_B	Woning 3 (ZW)	4,50	23,6	20,8	13,4
07_A	Woning 3 (NW)	1,50	21,6	18,8	11,5
07_B	Woning 3 (NW)	4,50	22,8	20,0	12,6
08_A	Woning 4 (NW)	1,50	14,0	11,2	3,8
08_B	Woning 4 (NW)	4,50	14,9	12,0	4,7
09_A	Woning 5 (NW)	1,50	12,3	9,5	2,1
09_B	Woning 5 (NW)	4,50	13,0	10,1	2,8
10_A	Woning 6 (W)	1,50	10,0	7,1	-0,3
10_B	Woning 6 (W)	4,50	10,5	7,6	0,3
11_A	Woning 7 (W)	1,50	5,1	2,2	-5,2
11_B	Woning 7 (W)	4,50	6,1	3,2	-4,2

Uit tabel 6.3 blijkt dat van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg na uitbreiding van de camping en opwaardering van het dagrecreatieterrein op een gemiddelde dag in een gemiddelde maand (situatie 1) ter plaatse van de woningen gedurende de dag-, avond- en nachtperiode maximaal 32 dB(A) respectievelijke 29 dB(A) en 21 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de gehanteerde grenswaarde van 50 dB(A) respectievelijk 45 dB(A) en 40 dB(A).

Tabel 6.4: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau t.g.v. de openbare weg in dB(A), situatie 5.

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>
01_A	Woning 1 (ZO)	1,50	30,7	28,0	21,0
01_B	Woning 1 (ZO)	4,50	31,4	28,6	21,7
02_A	Woning 1 (ZW)	1,50	31,9	29,1	22,2
02_B	Woning 1 (ZW)	4,50	32,5	29,8	22,9
03_A	Woning 1 (NW)	1,50	25,4	22,6	15,7
03_B	Woning 1 (NW)	4,50	26,1	23,4	16,5
04_A	Woning 2 (ZW)	1,50	29,7	27,0	20,1
04_B	Woning 2 (ZW)	4,50	30,3	27,6	20,7

D01 Akoestisch onderzoek industrielawaai
Camping en dagrecreatieterrein 't Zand
Maastrichtsebaan 1 te Alphen

20100274
november 2010
blad 12

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>
05_A	Woning 2 (NW)	1,50	24,9	22,2	15,3
05_B	Woning 2 (NW)	4,50	25,7	22,9	16,0
06_A	Woning 3 (ZW)	1,50	22,6	19,8	12,9
06_B	Woning 3 (ZW)	4,50	24,6	21,8	14,9
07_A	Woning 3 (NW)	1,50	22,6	19,8	12,9
07_B	Woning 3 (NW)	4,50	23,8	21,0	14,1
08_A	Woning 4 (NW)	1,50	15,0	12,2	5,3
08_B	Woning 4 (NW)	4,50	15,8	13,0	6,1
09_A	Woning 5 (NW)	1,50	13,2	10,5	3,5
09_B	Woning 5 (NW)	4,50	13,9	11,1	4,2
10_A	Woning 6 (W)	1,50	10,9	8,1	1,2
10_B	Woning 6 (W)	4,50	11,4	8,6	1,7
11_A	Woning 7 (W)	1,50	6,0	3,2	-3,7
11_B	Woning 7 (W)	4,50	7,1	4,2	-2,7

Uit tabel 6.4 blijkt dat van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg na uitbreiding van de camping en opwaardering van het dagrecreatieterrein op een drukke weekenddag in het hoogseizoen (situatie 5) ter plaatse van de woningen gedurende de dag-, avond- en nachtperiode maximaal 32 dB(A) respectievelijk 30 dB(A) en 23 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de gehanteerde grenswaarde van 50 dB(A) respectievelijk 45 dB(A) en 40 dB(A).

5.2 Maximaal geluinniveau

Tabellen 6.5 en 6.6 geven voor situatie 1 respectievelijk situatie 2 de berekende maximale geluidniveaus.

Tabel 6.5: Maximaal geluidniveau t.g.v. de inrichting in dB(A), situatie 1.

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>
01_A	Woning 1 (ZO)	1,50	23,6	23,6	19,0
01_B	Woning 1 (ZO)	4,50	24,8	24,8	20,3
02_A	Woning 1 (ZW)	1,50	40,7	40,7	36,6
02_B	Woning 1 (ZW)	4,50	40,3	40,3	36,1
03_A	Woning 1 (NW)	1,50	40,9	40,9	38,5
03_B	Woning 1 (NW)	4,50	40,5	40,5	38,1
04_A	Woning 2 (ZW)	1,50	43,4	43,4	40,8
04_B	Woning 2 (ZW)	4,50	41,9	41,9	39,4
05_A	Woning 2 (NW)	1,50	41,9	41,9	39,9
05_B	Woning 2 (NW)	4,50	41,3	41,3	39,4
06_A	Woning 3 (ZW)	1,50	39,7	39,7	35,8
06_B	Woning 3 (ZW)	4,50	39,3	39,3	35,4
07_A	Woning 3 (NW)	1,50	39,7	39,7	35,8

D01 Akoestisch onderzoek industrielawaai
Camping en dagrecreatieterein 't Zand
Maastrichtsebaan 1 te Alphen

20100274
november 2010
blad 13

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>
07_B	Woning 3 (NW)	4,50	39,3	39,3	35,4
08_A	Woning 4 (NW)	1,50	38,4	35,6	35,6
08_B	Woning 4 (NW)	4,50	38,0	35,1	35,1
09_A	Woning 5 (NW)	1,50	41,4	36,4	36,4
09_B	Woning 5 (NW)	4,50	40,8	35,8	35,8
10_A	Woning 6 (W)	1,50	44,5	39,5	39,5
10_B	Woning 6 (W)	4,50	44,0	39,0	39,0
11_A	Woning 7 (W)	1,50	46,5	41,5	41,5
11_B	Woning 7 (W)	4,50	45,9	40,9	40,9

Uit tabel 6.5 blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de woningen in situatie 1 gedurende de dag-, avond- en nachtperiode ten hoogste 46 dB(A) respectievelijk 43 dB(A) en 42 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de gehanteerde grenswaarden.

Tabel 6.6: Maximaal geluidniveau t.g.v. de inrichting in dB(A), situatie 5.

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>
01_A	Woning 1 (ZO)	1,50	23,6	19,0	19,0
01_B	Woning 1 (ZO)	4,50	24,8	20,3	20,3
02_A	Woning 1 (ZW)	1,50	40,7	36,6	36,6
02_B	Woning 1 (ZW)	4,50	40,3	36,1	36,1
03_A	Woning 1 (NW)	1,50	40,9	38,5	38,5
03_B	Woning 1 (NW)	4,50	40,5	38,1	38,1
04_A	Woning 2 (ZW)	1,50	43,4	40,8	40,8
04_B	Woning 2 (ZW)	4,50	41,9	39,4	39,4
05_A	Woning 2 (NW)	1,50	41,9	39,9	39,9
05_B	Woning 2 (NW)	4,50	41,3	39,4	39,4
06_A	Woning 3 (ZW)	1,50	39,7	35,8	35,8
06_B	Woning 3 (ZW)	4,50	39,3	35,4	35,4
07_A	Woning 3 (NW)	1,50	39,7	35,8	35,8
07_B	Woning 3 (NW)	4,50	39,3	35,4	35,4
08_A	Woning 4 (NW)	1,50	41,9	41,9	41,9
08_B	Woning 4 (NW)	4,50	41,3	41,3	41,3
09_A	Woning 5 (NW)	1,50	41,4	36,4	36,4
09_B	Woning 5 (NW)	4,50	40,8	35,8	35,8
10_A	Woning 6 (W)	1,50	44,5	40,6	40,6
10_B	Woning 6 (W)	4,50	44,0	39,9	39,9
11_A	Woning 7 (W)	1,50	46,5	43,4	43,4
11_B	Woning 7 (W)	4,50	45,9	42,8	42,8

D01 Akoestisch onderzoek industrielawaai
Camping en dagrecreatieterrein 't Zand
Maastrichtsebaan 1 te Alphen

20100274
november 2010
blad 14

Uit tabel 6.6 blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de woningen in situatie 5 gedurende de dag-, avond- en nachtperiode ten hoogste 46 dB(A) respectievelijk 43 dB(A) en 43 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de gehanteerde grenswaarden.

6 CONCLUSIE

In verband met de uitbreiding van de camping en de opwaardering van het dagrecreatieterrein 't Zand te Alphen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de omgeving zoals deze wordt veroorzaakt door activiteiten op het terrein van de inrichting. Aangezien de activiteiten sterk seizoensafhankelijk zijn wordt onderscheid gemaakt tussen 5 situaties. Hiervan zijn er twee doorgerekend, te weten een gemiddelde dag in een gemiddelde maand (situatie 1) en een drukke weekenddag in het hoogseizoen (situatie 5).

Uit het onderzoek blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van activiteiten op het terrein in geen van de twee situaties leidt tot een overschrijding van de gehanteerde grenswaarde. Dit betreft zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van activiteiten op het terrein als die ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg.

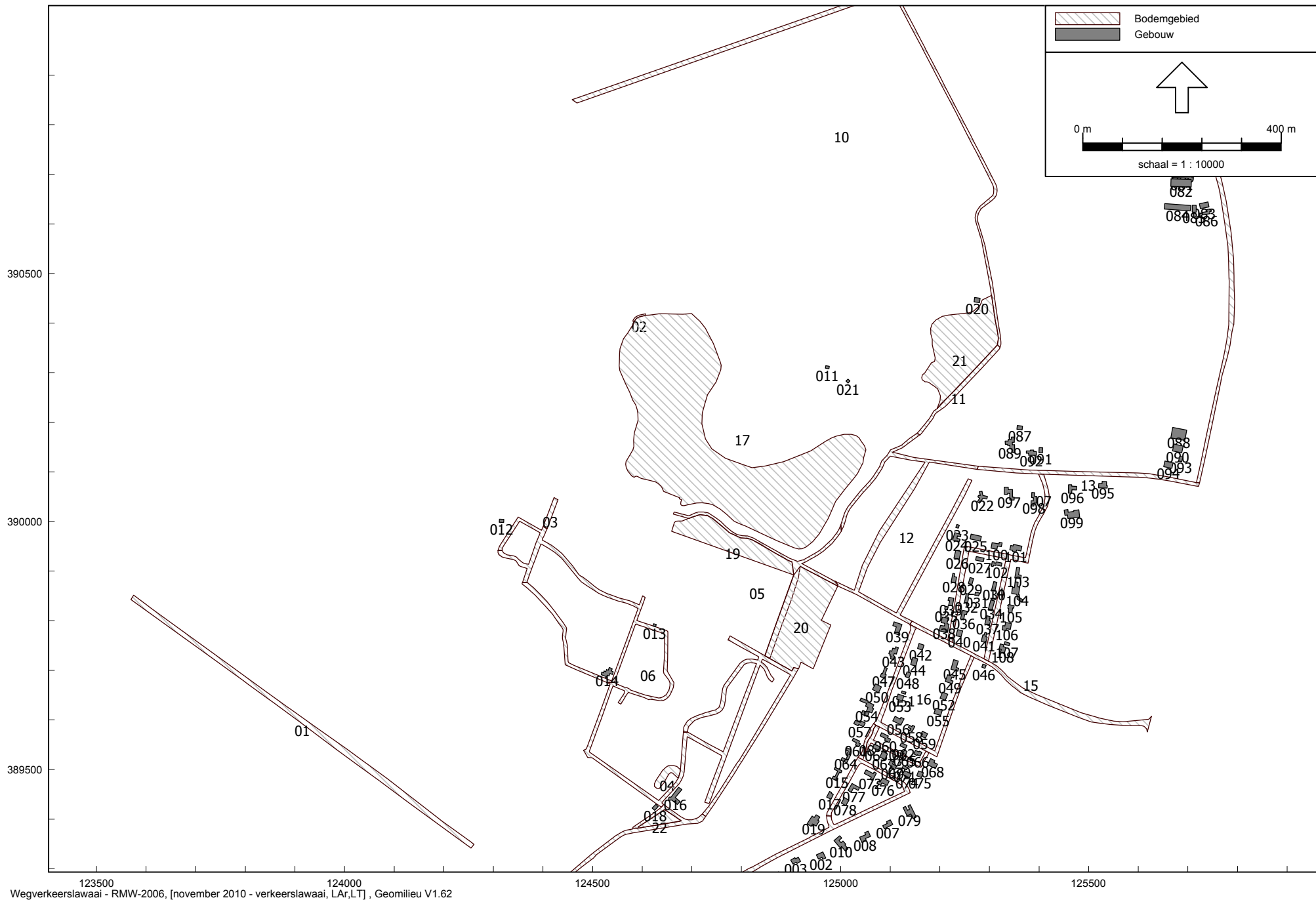
Verder blijkt dat ook de maximale geluidniveaus voldoen aan de gehanteerde grenswaarden.

BIJLAGE 1

Figuren

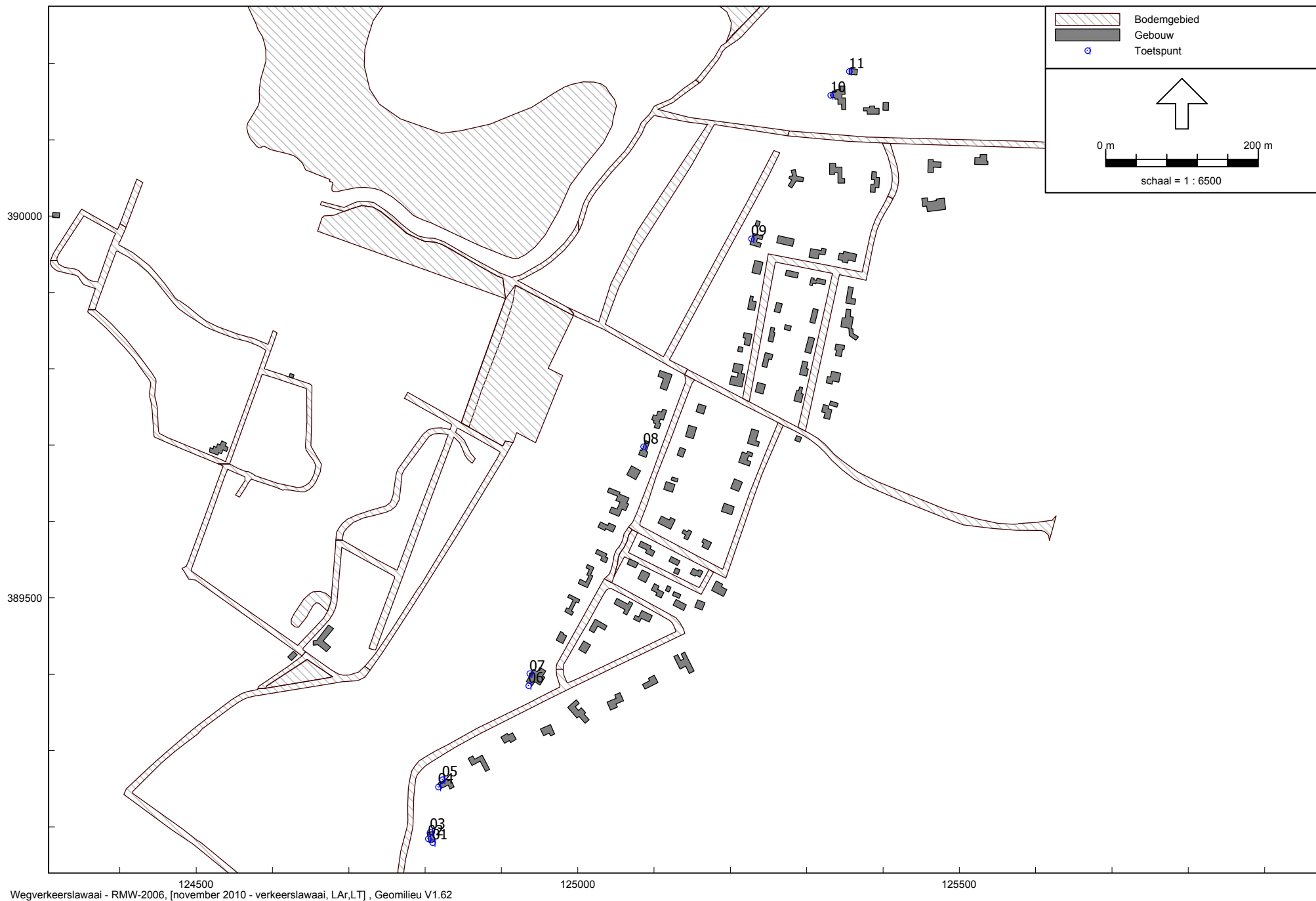


Figuur 1
Situatie

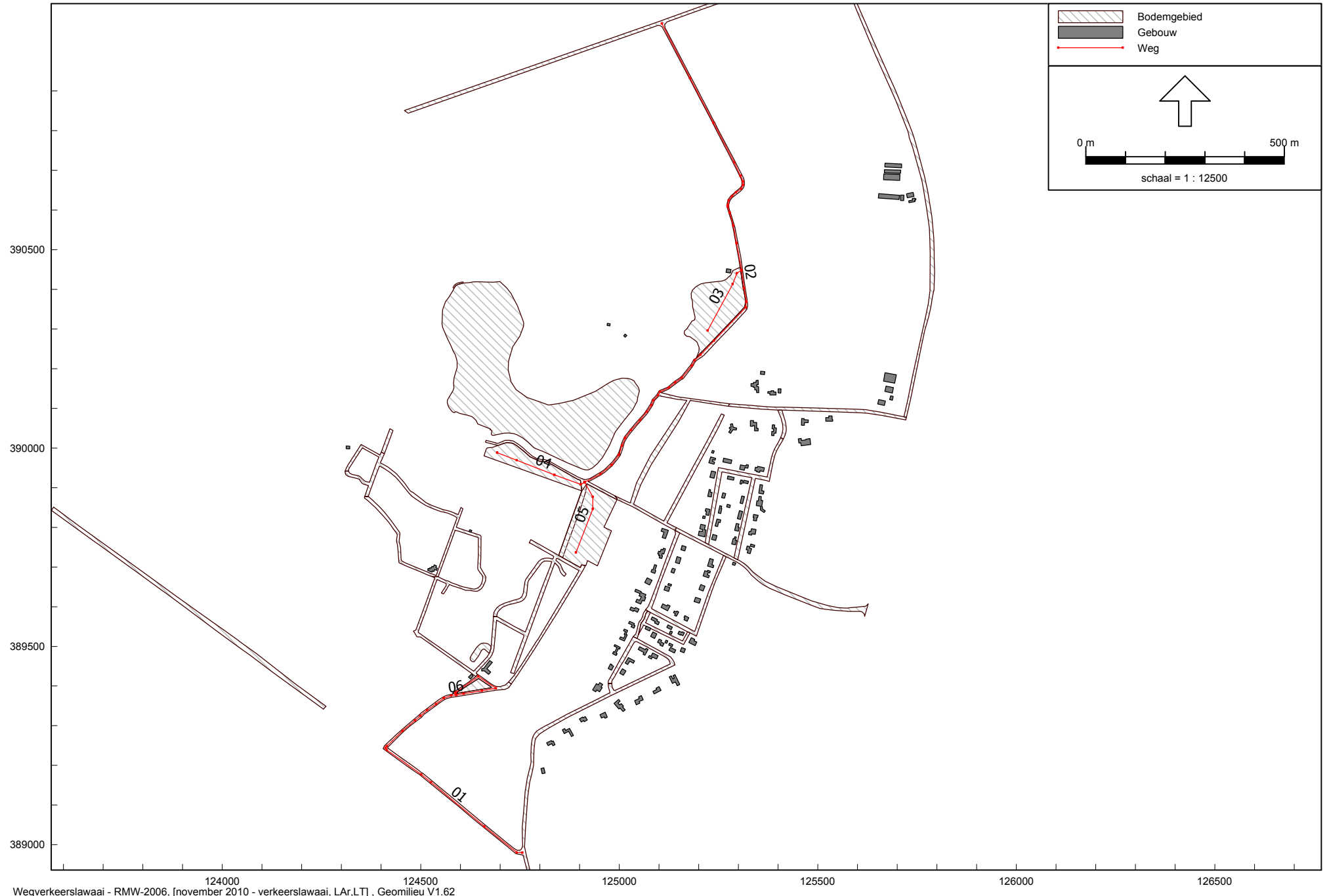


Wegverkeerslawaaai - RMW-2006, [november 2010 - verkeerslawaaai, LAr,LT] , Geomilieu V1.62

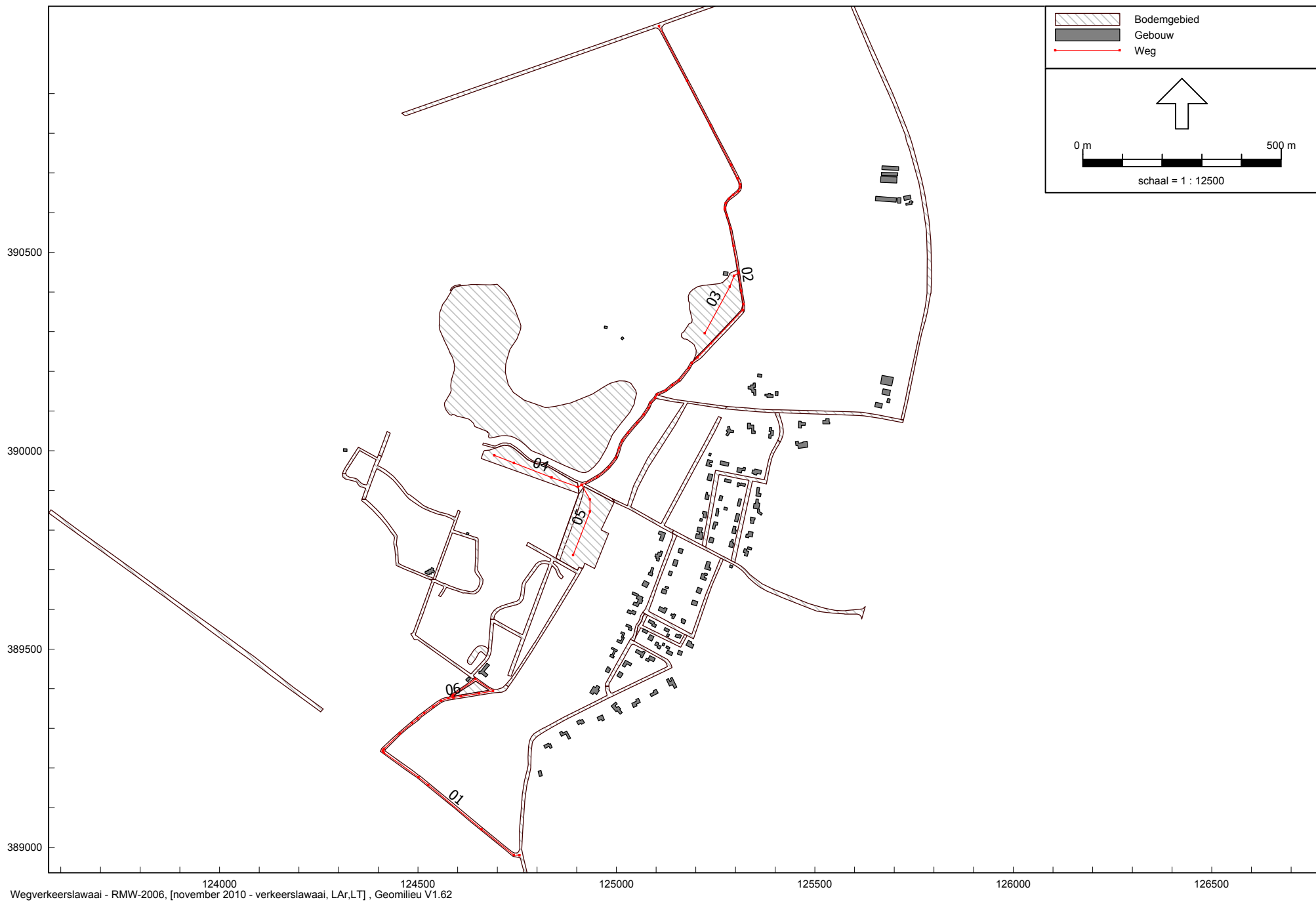
Figuur 2
Bodemgebieden en gebouwen



Figuur 3
Toetspunten



Figuur 4
Wegen situatie 1



Figuur 5
Wegen situatie 5

BIJLAGE 2

Invoergegevens rekenmodel, bronnen

Model: verkeerslawaaï, LAr,LT
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
01		0,00
02		0,00
03		0,00
04		0,00
05		0,00
06		0,00
07		0,00
08		0,00
09		0,00
10		0,00
11		0,00
12		0,00
13		0,00
14		0,00
15		0,00
16		0,00
17		0,00
18		0,00
19	Parkeren 1	0,00
20	Parkeren 2	0,00
21	Parkeren 3	0,00
22	Parkeren camping (100 pp)	0,00
23		0,00

Model: verkeerslawaaai, LAr,LT
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
002		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: verkeerslawaaai, LAr,LT
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
034		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
040		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
043		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
045		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
047		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
048		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
049		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
050		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
051		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
052		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
053		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
054		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
055		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
056		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
057		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
058		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
059		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
060		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
061		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
062		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: verkeerslawaaai, LAr,LT
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
063		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
064		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
065		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
066		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
067		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
068		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
069		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
070		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
071		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
072		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
074		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
075		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
076		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
077		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
078		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
079		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
080		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
081		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
082		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
083		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
084		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
085		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
086		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
087		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
088		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
089		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
090		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
091		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
092		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: verkeerslawaaai, LAr,LT
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
093		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
094		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
095		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
096		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
097		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
098		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
099		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015		6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: verkeerslawaaai, LAr,LT
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	Woning 1 (ZO)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	124809,60	389179,63
02	Woning 1 (ZW)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	124803,86	389184,49
03	Woning 1 (NW)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	124806,25	389193,38
04	Woning 2 (ZW)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	124816,94	389252,56
05	Woning 2 (NW)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	124822,68	389262,11
06	Woning 3 (ZW)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	124935,41	389385,04
07	Woning 3 (NW)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	124936,69	389400,96
08	Woning 4 (NW)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	125085,95	389698,27
09	Woning 5 (NW)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	125227,40	389970,46
10	Woning 6 (W)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	125331,11	390158,54
11	Woning 7 (W)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	125355,67	390189,80

Model: verkeerslawaaai, LAr,LT
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: Situatie 1
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
03	Parkeren P4 (sit 1)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W49a	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--
04	Parkeren P2 (sit 1)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	--	--	--	276,00	7,31	3,08	--	99,20	100,00	--	0,80
05	Parkeren P3 (sit 1)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
06	Parkeren P1 (sit 1)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	820,00	6,67	3,63	0,69	96,50	99,20	100,00	3,50
02	Voskuil (sit 1)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	276,00	7,31	3,07	--	99,10	100,00	100,00	0,90
01	Maastrichtsebaan (sit 1)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	50	50	50	820,00	6,67	3,64	0,68	96,50	99,00	100,00	3,50

Model: verkeerslawai, LAr,LT
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: Situatie 1
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2006

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
03	--	--	--	--	--
04	--	--	--	--	--
05	--	--	--	--	--
06	0,80	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--
01	1,00	--	--	--	--

Model: verkeerslawaaai, LAr,LT
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: Situatie 5
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
08	Voskuil (sit 5)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	1376,00	5,28	5,81	1,00	99,80	100,00	100,00	0,20
09	Parkeren P4 (sit 5)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	278,00	6,18	4,50	0,99	100,00	100,00	100,00	--
10	Parkeren P2 (sit 5)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	188,00	6,21	4,52	0,93	98,60	100,00	100,00	1,40
11	Parkeren P3 (sit 5)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	744,00	6,16	4,57	0,97	100,00	100,00	100,00	--
12	Parkeren P1 (sit 5)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	1040,00	6,60	3,68	0,76	97,10	100,00	100,00	2,90
07	Maastrichtsebaan (sit 5)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	50	50	50	1040,00	6,60	3,69	0,75	97,10	100,00	100,00	2,90

Model: verkeerslawai, LAr,LT
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: Situatie 5
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2006

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
08	--	--	--	--	--
09	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--
11	--	--	--	--	--
12	--	--	--	--	--
07	--	--	--	--	--

Model: Maximaal
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: situatie 1
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
01	Auto parkeren P1 (sit 1)	0,75	0,00	Relatief	1	1	1	41,78	37,01	40,02	30	25,00	70,10	71,80	80,90	83,20	83,10
02	Bestelwagen parkeren P1 (sit 1)	0,75	0,00	Relatief	1	1	--	41,78	37,01	--	30	25,00	73,40	76,80	85,90	88,20	88,10
03	Auto Voskuil (sit 1)	0,75	0,00	Relatief	1	1	1	36,84	32,07	35,08	10	25,00	70,10	71,80	80,90	83,20	83,10
04	Bestelwagen Voskuil (sit 1)	0,75	0,00	Relatief	1	--	--	36,84	--	--	10	25,00	73,40	76,80	85,90	88,20	88,10
05	Auto P2 (sit 1)	0,75	0,00	Relatief	1	1	--	37,07	32,30	--	10	25,00	70,10	71,80	80,90	83,20	83,10
06	Bestelwagen P2 (sit 1)	0,75	0,00	Relatief	1	--	--	37,07	--	--	10	25,00	73,40	76,80	85,90	88,20	88,10
07	Auto P3 (sit 1)	0,75	0,00	Relatief	--	--	--	--	--	--	10	25,00	70,10	71,80	80,90	83,20	83,10
08	Auto P4 (sit 1)	0,75	0,00	Relatief	--	--	--	--	--	--	10	25,00	70,10	71,80	80,90	83,20	83,10

Model: Maximaal
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: situatie 1
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	89,70	89,90	87,90	79,60	95,02
02	94,70	94,90	92,90	84,60	100,02
03	89,70	89,90	87,90	79,60	95,02
04	94,70	94,90	92,90	84,60	100,02
05	89,70	89,90	87,90	79,60	95,02
06	94,70	94,90	92,90	84,60	100,02
07	89,70	89,90	87,90	79,60	95,02
08	89,70	89,90	87,90	79,60	95,02

Model: Maximaal
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: situatie 1
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
01	Dichtslaan portier P1 (sit 1)	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	65,40	68,50	78,00	87,00	92,00	91,50	89,50	90,00
02	Dichtslaan portier P2 (sit 1)	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	65,40	68,50	78,00	87,00	92,00	91,50	89,50	90,00
03	Dichtslaan portier P3 (sit 1)	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	65,40	68,50	78,00	87,00	92,00	91,50	89,50	90,00
04	Dichtslaan portier P4 (sit 1)	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	65,40	68,50	78,00	87,00	92,00	91,50	89,50	90,00

Model: Maximaal
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: situatie 1
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	76,50	97,41
02	76,50	97,41
03	76,50	97,41
04	76,50	97,41

Model: Maximaal
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: situatie 5
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
09	Auto parkeren P1 (sit 5)	0,75	0,00	Relatief	1	1	1	41,78	37,01	40,02	30	25,00	70,10	71,80	80,90	83,20	83,10
10	Bestelwagen parkeren P1 (sit 5)	0,75	0,00	Relatief	1	--	--	41,78	--	--	30	25,00	73,40	76,80	85,90	88,20	88,10
11	Auto Voskuil (sit 5)	0,75	0,00	Relatief	1	1	1	36,84	32,07	35,08	10	25,00	70,10	71,80	80,90	83,20	83,10
12	Bestelwagen Voskuil (sit 5)	0,75	0,00	Relatief	1	--	--	36,84	--	--	10	25,00	73,40	76,80	85,90	88,20	88,10
13	Auto P2 (sit 5)	0,75	0,00	Relatief	1	1	1	37,07	32,30	35,31	10	25,00	70,10	71,80	80,90	83,20	83,10
14	Bestelwagen P2 (sit 5)	0,75	0,00	Relatief	1	--	--	37,07	--	--	10	25,00	73,40	76,80	85,90	88,20	88,10
15	Auto P3 (sit 5)	0,75	0,00	Relatief	1	1	1	37,19	32,42	35,43	10	25,00	70,10	71,80	80,90	83,20	83,10
16	Auto P4 (sit 5)	0,75	0,00	Relatief	1	1	1	37,27	32,50	35,51	10	25,00	70,10	71,80	80,90	83,20	83,10

Model: Maximaal
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: situatie 5
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
09	89,70	89,90	87,90	79,60	95,02
10	94,70	94,90	92,90	84,60	100,02
11	89,70	89,90	87,90	79,60	95,02
12	94,70	94,90	92,90	84,60	100,02
13	89,70	89,90	87,90	79,60	95,02
14	94,70	94,90	92,90	84,60	100,02
15	89,70	89,90	87,90	79,60	95,02
16	89,70	89,90	87,90	79,60	95,02

Model: Maximaal
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: situatie 5
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
05	Dichtslaan portier P1 (sit 5)	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	65,40	68,50	78,00	87,00	92,00	91,50	89,50	90,00
06	Dichtslaan portier P2 (sit 5)	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	65,40	68,50	78,00	87,00	92,00	91,50	89,50	90,00
07	Dichtslaan portier P3 (sit 5)	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	65,40	68,50	78,00	87,00	92,00	91,50	89,50	90,00
08	Dichtslaan portier P4 (sit 5)	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	65,40	68,50	78,00	87,00	92,00	91,50	89,50	90,00

Model: Maximaal
november 2010 - Camping 't Zand te Alphen
Groep: situatie 5
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
05	76,50	97,41
06	76,50	97,41
07	76,50	97,41
08	76,50	97,41

BIJLAGE 3

Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: verkeerslawaaai, LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: inrichting
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning 1 (ZO)	1,50	--	--	--
01_B	Woning 1 (ZO)	4,50	--	--	--
02_A	Woning 1 (ZW)	1,50	26,5	23,6	16,3
02_B	Woning 1 (ZW)	4,50	27,1	24,1	16,8
03_A	Woning 1 (NW)	1,50	27,2	24,3	17,0
03_B	Woning 1 (NW)	4,50	27,9	24,9	17,5
04_A	Woning 2 (ZW)	1,50	28,1	25,2	17,9
04_B	Woning 2 (ZW)	4,50	28,8	25,8	18,4
05_A	Woning 2 (NW)	1,50	28,1	25,1	17,7
05_B	Woning 2 (NW)	4,50	28,7	25,7	18,3
06_A	Woning 3 (ZW)	1,50	25,5	22,6	15,3
06_B	Woning 3 (ZW)	4,50	26,3	23,3	16,0
07_A	Woning 3 (NW)	1,50	25,8	22,8	15,2
07_B	Woning 3 (NW)	4,50	26,5	23,5	15,8
08_A	Woning 4 (NW)	1,50	22,4	18,8	7,0
08_B	Woning 4 (NW)	4,50	23,5	19,9	7,9
09_A	Woning 5 (NW)	1,50	26,2	22,4	3,0
09_B	Woning 5 (NW)	4,50	26,7	22,8	3,7
10_A	Woning 6 (W)	1,50	28,2	24,3	0,6
10_B	Woning 6 (W)	4,50	29,0	25,1	1,2
11_A	Woning 7 (W)	1,50	28,6	24,7	0,9
11_B	Woning 7 (W)	4,50	29,3	25,5	1,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: verkeerslawaaai, LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: inrichting
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning 1 (ZO)	1,50	--	--	--
01_B	Woning 1 (ZO)	4,50	--	--	--
02_A	Woning 1 (ZW)	1,50	27,4	24,6	17,7
02_B	Woning 1 (ZW)	4,50	28,0	25,1	18,2
03_A	Woning 1 (NW)	1,50	28,2	25,4	18,6
03_B	Woning 1 (NW)	4,50	29,0	26,4	19,5
04_A	Woning 2 (ZW)	1,50	29,0	26,2	19,3
04_B	Woning 2 (ZW)	4,50	29,7	26,7	19,9
05_A	Woning 2 (NW)	1,50	29,5	27,1	20,1
05_B	Woning 2 (NW)	4,50	30,1	27,7	20,7
06_A	Woning 3 (ZW)	1,50	26,4	23,6	16,7
06_B	Woning 3 (ZW)	4,50	27,2	24,3	17,5
07_A	Woning 3 (NW)	1,50	28,0	26,1	19,1
07_B	Woning 3 (NW)	4,50	28,7	26,8	19,7
08_A	Woning 4 (NW)	1,50	29,9	29,3	22,1
08_B	Woning 4 (NW)	4,50	30,9	30,3	23,1
09_A	Woning 5 (NW)	1,50	32,1	32,3	24,8
09_B	Woning 5 (NW)	4,50	32,6	32,7	25,2
10_A	Woning 6 (W)	1,50	34,0	34,2	26,7
10_B	Woning 6 (W)	4,50	34,7	35,0	27,4
11_A	Woning 7 (W)	1,50	34,5	34,7	27,1
11_B	Woning 7 (W)	4,50	35,2	35,4	27,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: verkeerslawaaai, LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: openbare weg
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning 1 (ZO)	1,50	29,7	26,9	19,6
01_B	Woning 1 (ZO)	4,50	30,4	27,6	20,2
02_A	Woning 1 (ZW)	1,50	30,9	28,1	20,8
02_B	Woning 1 (ZW)	4,50	31,6	28,8	21,4
03_A	Woning 1 (NW)	1,50	24,4	21,6	14,2
03_B	Woning 1 (NW)	4,50	25,2	22,4	15,0
04_A	Woning 2 (ZW)	1,50	28,8	26,0	18,6
04_B	Woning 2 (ZW)	4,50	29,4	26,6	19,2
05_A	Woning 2 (NW)	1,50	24,0	21,2	13,8
05_B	Woning 2 (NW)	4,50	24,7	21,9	14,5
06_A	Woning 3 (ZW)	1,50	21,6	18,8	11,4
06_B	Woning 3 (ZW)	4,50	23,6	20,8	13,4
07_A	Woning 3 (NW)	1,50	21,6	18,8	11,5
07_B	Woning 3 (NW)	4,50	22,8	20,0	12,6
08_A	Woning 4 (NW)	1,50	14,0	11,2	3,8
08_B	Woning 4 (NW)	4,50	14,9	12,0	4,7
09_A	Woning 5 (NW)	1,50	12,3	9,5	2,1
09_B	Woning 5 (NW)	4,50	13,0	10,1	2,8
10_A	Woning 6 (W)	1,50	10,0	7,1	-0,3
10_B	Woning 6 (W)	4,50	10,5	7,6	0,3
11_A	Woning 7 (W)	1,50	5,1	2,2	-5,2
11_B	Woning 7 (W)	4,50	6,1	3,2	-4,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: verkeerslawaaai, LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: openbare weg
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning 1 (ZO)	1,50	30,7	28,0	21,0
01_B	Woning 1 (ZO)	4,50	31,4	28,6	21,7
02_A	Woning 1 (ZW)	1,50	31,9	29,1	22,2
02_B	Woning 1 (ZW)	4,50	32,5	29,8	22,9
03_A	Woning 1 (NW)	1,50	25,4	22,6	15,7
03_B	Woning 1 (NW)	4,50	26,1	23,4	16,5
04_A	Woning 2 (ZW)	1,50	29,7	27,0	20,1
04_B	Woning 2 (ZW)	4,50	30,3	27,6	20,7
05_A	Woning 2 (NW)	1,50	24,9	22,2	15,3
05_B	Woning 2 (NW)	4,50	25,7	22,9	16,0
06_A	Woning 3 (ZW)	1,50	22,6	19,8	12,9
06_B	Woning 3 (ZW)	4,50	24,6	21,8	14,9
07_A	Woning 3 (NW)	1,50	22,6	19,8	12,9
07_B	Woning 3 (NW)	4,50	23,8	21,0	14,1
08_A	Woning 4 (NW)	1,50	15,0	12,2	5,3
08_B	Woning 4 (NW)	4,50	15,8	13,0	6,1
09_A	Woning 5 (NW)	1,50	13,2	10,5	3,5
09_B	Woning 5 (NW)	4,50	13,9	11,1	4,2
10_A	Woning 6 (W)	1,50	10,9	8,1	1,2
10_B	Woning 6 (W)	4,50	11,4	8,6	1,7
11_A	Woning 7 (W)	1,50	6,0	3,2	-3,7
11_B	Woning 7 (W)	4,50	7,1	4,2	-2,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4

Rekenresultaten maximaal geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: situatie 1

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning 1 (ZO)	1,50	23,6	23,6	19,0
01_B	Woning 1 (ZO)	4,50	24,8	24,8	20,3
02_A	Woning 1 (ZW)	1,50	40,7	40,7	36,6
02_B	Woning 1 (ZW)	4,50	40,3	40,3	36,1
03_A	Woning 1 (NW)	1,50	40,9	40,9	38,5
03_B	Woning 1 (NW)	4,50	40,5	40,5	38,1
04_A	Woning 2 (ZW)	1,50	43,4	43,4	40,8
04_B	Woning 2 (ZW)	4,50	41,9	41,9	39,4
05_A	Woning 2 (NW)	1,50	41,9	41,9	39,9
05_B	Woning 2 (NW)	4,50	41,3	41,3	39,4
06_A	Woning 3 (ZW)	1,50	39,7	39,7	35,8
06_B	Woning 3 (ZW)	4,50	39,3	39,3	35,4
07_A	Woning 3 (NW)	1,50	39,7	39,7	35,8
07_B	Woning 3 (NW)	4,50	39,3	39,3	35,4
08_A	Woning 4 (NW)	1,50	38,4	35,6	35,6
08_B	Woning 4 (NW)	4,50	38,0	35,1	35,1
09_A	Woning 5 (NW)	1,50	41,4	36,4	36,4
09_B	Woning 5 (NW)	4,50	40,8	35,8	35,8
10_A	Woning 6 (W)	1,50	44,5	39,5	39,5
10_B	Woning 6 (W)	4,50	44,0	39,0	39,0
11_A	Woning 7 (W)	1,50	46,5	41,5	41,5
11_B	Woning 7 (W)	4,50	45,9	40,9	40,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: situatie 5

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning 1 (ZO)	1,50	23,6	19,0	19,0
01_B	Woning 1 (ZO)	4,50	24,8	20,3	20,3
02_A	Woning 1 (ZW)	1,50	40,7	36,6	36,6
02_B	Woning 1 (ZW)	4,50	40,3	36,1	36,1
03_A	Woning 1 (NW)	1,50	40,9	38,5	38,5
03_B	Woning 1 (NW)	4,50	40,5	38,1	38,1
04_A	Woning 2 (ZW)	1,50	43,4	40,8	40,8
04_B	Woning 2 (ZW)	4,50	41,9	39,4	39,4
05_A	Woning 2 (NW)	1,50	41,9	39,9	39,9
05_B	Woning 2 (NW)	4,50	41,3	39,4	39,4
06_A	Woning 3 (ZW)	1,50	39,7	35,8	35,8
06_B	Woning 3 (ZW)	4,50	39,3	35,4	35,4
07_A	Woning 3 (NW)	1,50	39,7	35,8	35,8
07_B	Woning 3 (NW)	4,50	39,3	35,4	35,4
08_A	Woning 4 (NW)	1,50	41,9	41,9	41,9
08_B	Woning 4 (NW)	4,50	41,3	41,3	41,3
09_A	Woning 5 (NW)	1,50	41,4	36,4	36,4
09_B	Woning 5 (NW)	4,50	40,8	35,8	35,8
10_A	Woning 6 (W)	1,50	44,5	40,6	40,6
10_B	Woning 6 (W)	4,50	44,0	39,9	39,9
11_A	Woning 7 (W)	1,50	46,5	43,4	43,4
11_B	Woning 7 (W)	4,50	45,9	42,8	42,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen