

Rapport: 20222024

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
ruimte-voor-ruimte regeling
Dwarshaspel 15 Zevenhuizen

Datum: 15 januari 2023

Opdrachtgever:

Dhr. A. Kroesbergen
Zevenhuisterweg 64
9311 VC Nieuw-Roden

Uitgevoerd door:

Ingenieursbureau Spreen
Annerweg 34d
9471 KV Zuidlaren
t: 050 4090290
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : ing. W. Spreen

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt doormiddel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling.....	3
1.2	Situatie	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Aftrek art. 110g Wgh.....	4
2.3	Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012	5
2.4	Grenswaarden	5
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN	5
3.1	Verkeersgegevens.....	5
3.2	Rekenmodel.....	6
4	GELUIDSBELASTING WEGVERKEERSLAWAAL.....	6
5	RESUMÉ	6

Figuren:

1. wegen, objecten en bodemgebieden
2. beoordelingspunten
3. geluidsbelasting Dwarshaspel (incl. aftrek art. 110g Wgh)

Bijlagen:

1. wegen
2. objecten
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting Dwarshaspel (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. rekenparameters en groepsreducties

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In het kader van een 'ruimte-voor-ruimte-regeling' Dwarshaspel 15 te Zevenhuizen is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd. In het kader van deze regeling worden agrarische opstallen (voormalige varkenshouderij) gesloopt waarbij een nieuwe woning wordt gerealiseerd.

De nieuwe woning is gelegen binnen de geluidzone van de Dwarshaspel. Omdat de nieuwe geluidsgevoelige bestemming wordt gerealiseerd binnen de zone van een weg dient geluidsbelasting op deze bestemming te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Indien de geluidsbelasting meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dienen aanvullend bron- en/of overdrachtsmaatregelen te worden overwogen. Indien bron- en/of overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aangemerkt moet voor de woning een hogere waarde worden vastgesteld.

Het doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting ten gevolge van de Dwarshaspel inzichtelijk te maken en te toetsen aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder.

1.2 Situatie

In afbeelding 1.1 is de situatie met de te slopen opstallen (x) en de nieuwe woning weergegeven.

Afbeelding 1.1: situatie



2 WETTELIJK KADER

2.1 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de van rechtswege aanwezige zone van een weg. Conform de Wet geluidhinder heeft elke weg een zone. Op basis van art. 74 Wgh zijn de onderstaande wegen hiervan uitgezonderd:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Onderstaand zijn deze zonebreedtes (conform art. 74 Wgh) aangegeven:

- a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 200 meter.

De afstanden zoals weergegeven worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

De Dwarshaspel betreft ter hoogte van het plangebied een buitenstedelijke weg met twee rijstroken en een zone van 250 meter. De woning ligt binnen deze zone.

2.2 Aftrek art. 110g Wgh

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is aangegeven dat onze minister regels stelt op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, bij de berekening of meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast. Deze regels zijn aangegeven in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Artikel 3.4

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Op de Dwarshaspel geldt een wettelijke rijsnelheid van 60 km/h en hiervoor is een aftrek van 5 dB toegepast. Deze aftrek is in de berekeningen verdisconteerd in de vorm van een groepsreductie (zie bijlage 5).

2.3 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

1. Bij de berekening van het equivalent geluidsniveau vanwege een weg wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling.

2. In afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:

- a. Zeer Open Asfalt Beton;
- b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

Omdat de rijnsnelheid lager ligt dan 70 km/h is de aftrek conform art. 3.5 niet van toepassing.

2.4 Grenswaarden

Bij de realisatie van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaai bedraagt $L_{den} = 48$ dB. Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen.

Zijn maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen. Hierbij kan voor een nieuwe woning in buitenstedelijk gebied een hogere waarde van ten hoogste 53 dB worden vastgesteld.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

3.1 Verkeersgegevens

Bij de berekening van de geluidsbelasting dient te worden uitgegaan van de verkeerssituatie over 10 jaar (2033). De gemeente heeft een verkeerstelling uit het jaar 2021 aangeleverd. De weekdag-intensiteit bedraagt 327 motorvoertuigen per etmaal.

Bij een autonome groei van 1% resulteert dit in 2033 in een verkeersintensiteit van 369 mvt/etmaal

De gehanteerde uurintensiteiten en voertuigverdelingen zijn ontleend aan de verkeerstelling. In tabel 3.1 zijn de verkeersgegevens samengevat.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

Weg	Weekdag intensiteit [mvt/etm] 2033	Uurintensiteit [%]			Voertuigverdeling [%]		
		dag	avond	nacht	lv	mv	zv
Dwarshaspel	369	7,0	2,6	0,7	92,7	5,4	1,9

3.2 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V2022.41 van DGMR. De harde bodemgebieden (wegen, trottoirs, parkeerplaatsen etc.) zijn als zodanig in het rekenmodel ingevoerd (zie figuur 1). Voor de overige gebieden is een bodemfactor van 0,8 gehanteerd (80% akoestisch zacht en 20% akoestisch hard).

De woning bestaat uit twee geluidsgevoelige bouwlagen. De geluidsbelastingen zijn daarom berekend op 1,5 en 4,5 meter boven maaiveld.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

4 GELUIDSBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

De berekende geluidsbelastingen (incl. aftrek art. 110g Wgh) zijn weergegeven in figuur 3 en bijlage 4. In tabel 4.1 zijn de geluidsbelastingen per gevel samengevat.

tabel 4.1: geluidsbelasting Dwarshaspel (incl. aftrek art. 110g Wgh)

gevel	berekende geluidsbelasting [L_{den} in dB]	
	begane grond	verdieping
Noordgevel	41	42
Oostgevel	38	40
Westgevel	38	40

De geluidsbelasting ten gevolge van de Dwarshaspel bedraagt op de voorgevel $L_{den} = 42$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh), hetgeen niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

5 RESUMÉ

In het kader van een 'ruimte-voor-ruimte-regeling' Dwarshaspel 15 te Zevenhuizen is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd. In het kader van deze regeling worden agrarische opstallen (voormalige varkenshouderij) gesloopt waarbij een nieuwe woning wordt gerealiseerd.

De nieuwe woning is gelegen binnen de geluidzone van de Dwarshaspel. Omdat de nieuwe geluidsgevoelige bestemming wordt gerealiseerd binnen de zone van een weg dient geluidsbelasting op deze bestemming te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Dwarshaspel bedraagt op de voorgevel $L_{den} = 42$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh), hetgeen niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

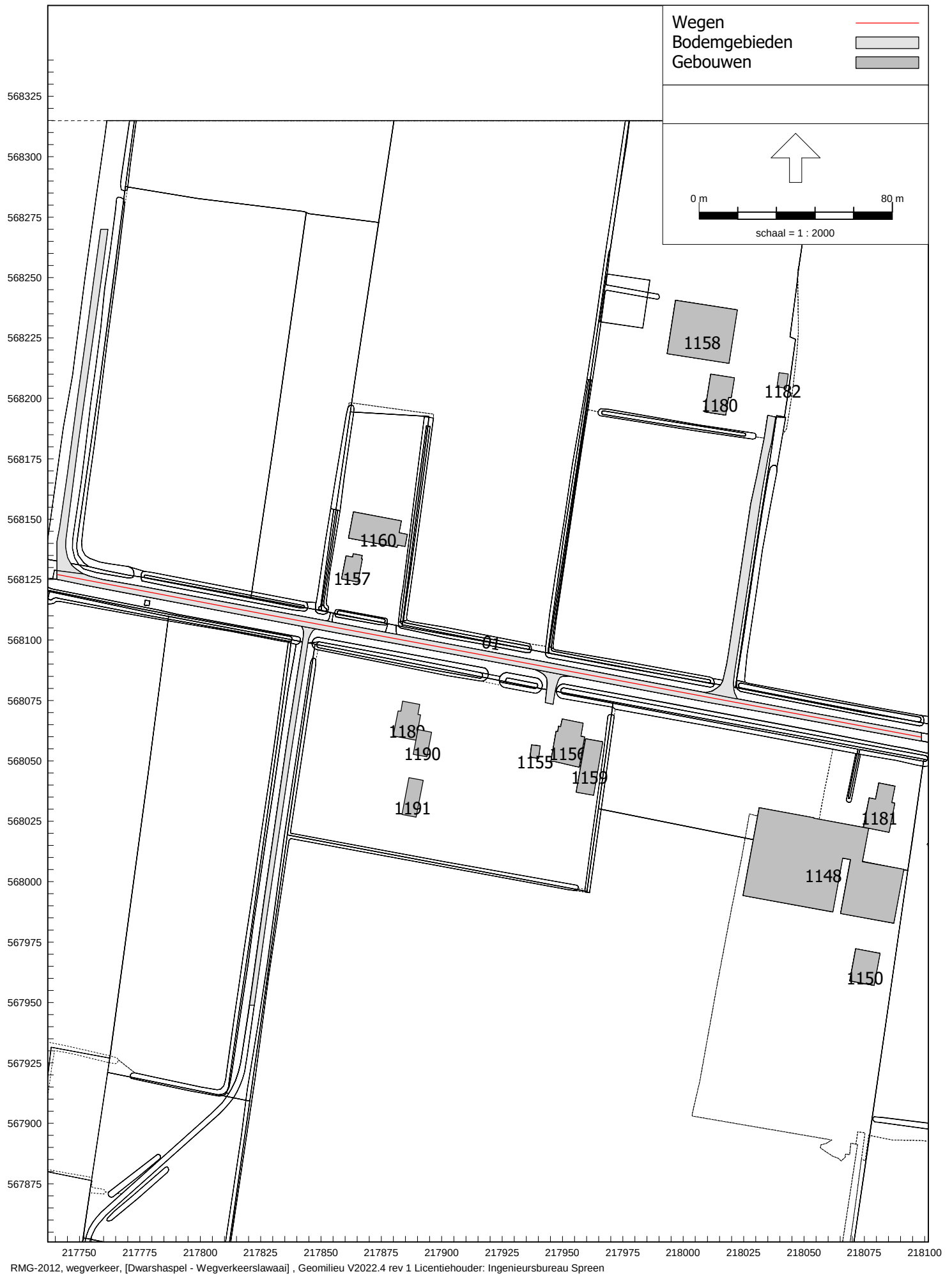
Uit dit onderzoek volgt dat de realisatie van de woning vanuit het aspect wegverkeerslawaaai geen bezwaren ontmoet.

Ingenieursbureau Spreen

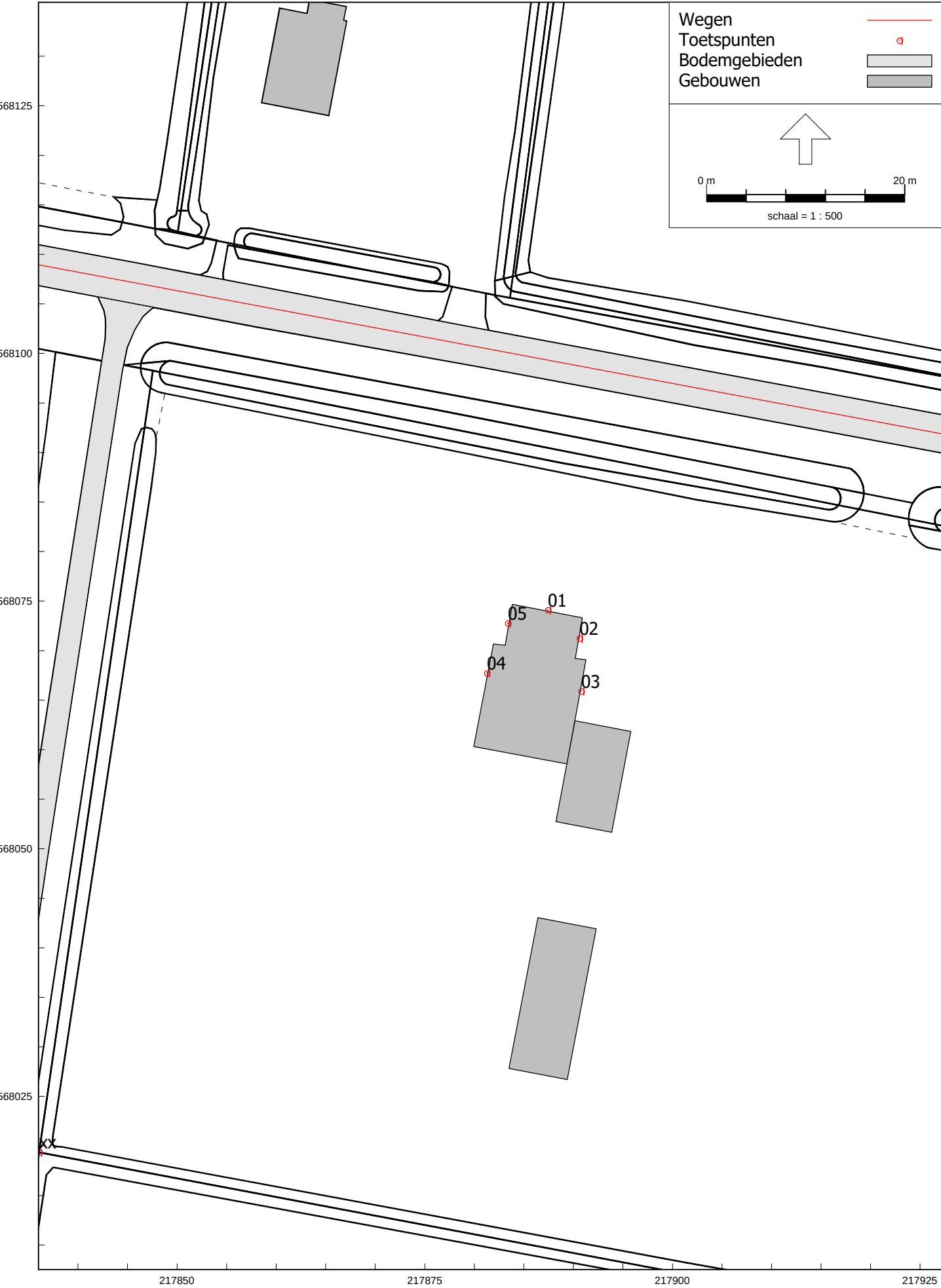
W. Spreen

FIGUREN

Wegen, objecten en bodemgebieden

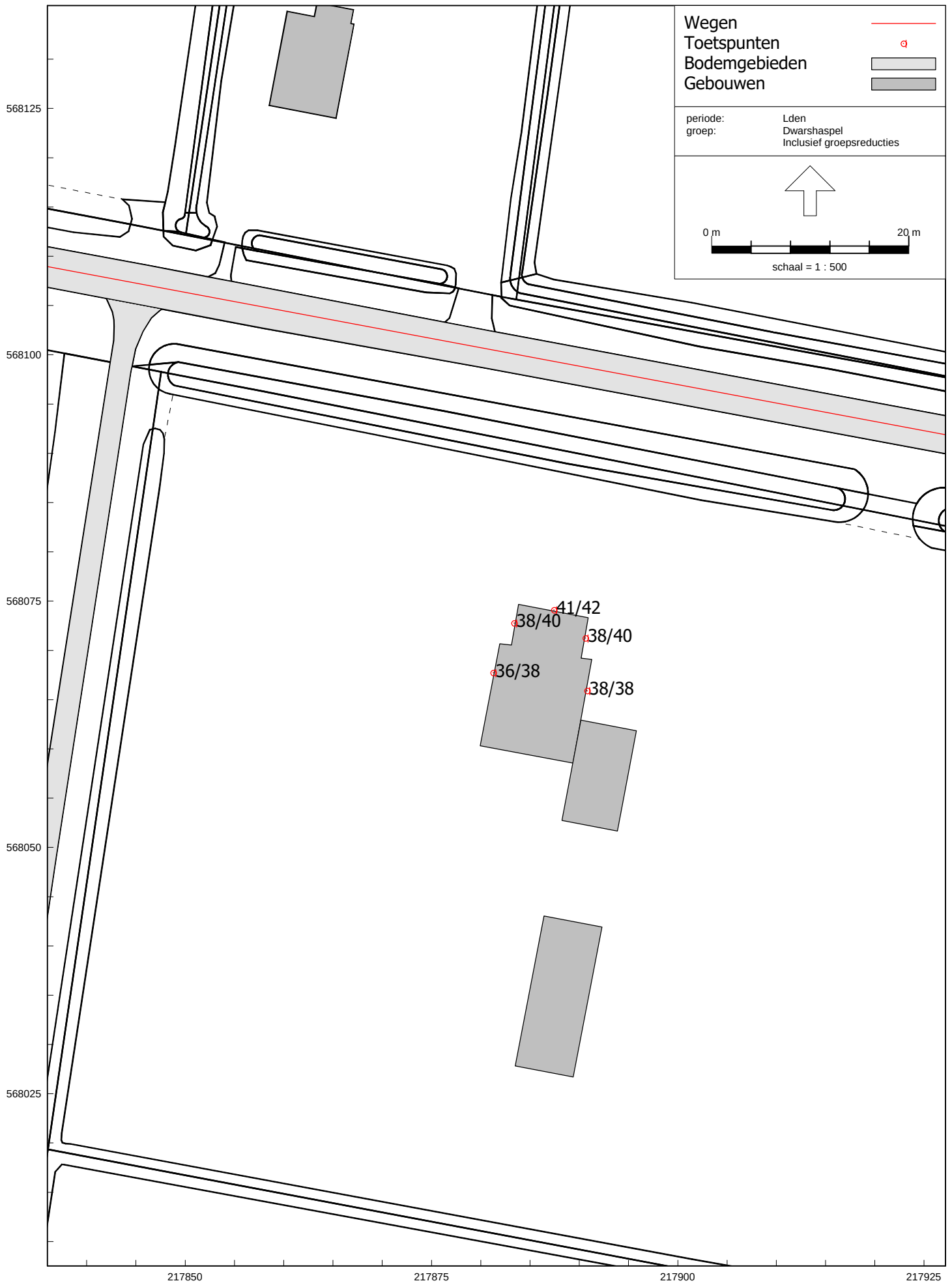


Beoordelingspunten



Ho = 1,5 m / 4,5 m

Geluidsbelasting Dwarshaspel (incl. aftrek 110g Wgh)



BIJLAGEN

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
01	Dwarshaspel	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Type	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
01	60	60	Verdeling	369,00	7,00	2,60	0,70	92,70	92,70	92,70	5,40	5,40

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	5,40	1,90	1,90	1,90

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
1148	Gebouw	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1150	Gebouw	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1155	Gebouw	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1156	Gebouw	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1157	Gebouw	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1158	Gebouw	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1159	Gebouw	0,00	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1160	Gebouw	0,00	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1180	Gebouw	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1181	Gebouw	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1182	Gebouw	0,00	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1189	Gebouw	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1190	Gebouw	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1191	Gebouw	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Refl. 8k
1148	0,80
1150	0,80
1155	0,80
1156	0,80
1157	0,80
1158	0,80
1159	0,80
1160	0,80
1180	0,80
1181	0,80
1182	0,80
1189	0,80
1190	0,80
1191	0,80

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Noordgevel	217887,44	568074,09	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
02	Oostgevel	217890,64	568071,23	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
03	Oostgevel	217890,81	568065,91	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
04	Westgevel	217881,26	568067,72	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
05	Westgevel	217883,40	568072,76	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dwarshaspel
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	217887,44	568074,09	1,50	41	37	31	41
01_B	Noordgevel	217887,44	568074,09	4,50	42	38	32	42
02_A	Oostgevel	217890,64	568071,23	1,50	38	34	28	38
02_B	Oostgevel	217890,64	568071,23	4,50	39	35	29	40
03_A	Oostgevel	217890,81	568065,91	1,50	38	33	28	38
03_B	Oostgevel	217890,81	568065,91	4,50	37	33	27	38
04_A	Westgevel	217881,26	568067,72	1,50	36	32	26	36
04_B	Westgevel	217881,26	568067,72	4,50	38	33	28	38
05_A	Westgevel	217883,40	568072,76	1,50	38	34	28	38
05_B	Westgevel	217883,40	568072,76	4,50	40	35	30	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Wegverkeerslawaaai

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaaai
Verantwoordelijke	WS
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Gebruiker op 10-2-2023
Laatst ingezien door	Gebruiker op 15-2-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,80
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Rapport: Groepsreducties
Model: Wegverkeerslawaaï

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Dwarshaspeel	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00