

Veere

Zoekweg 2

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

identificatie

projectnummer:

401127.20160508

projectleider:

ir. C.A. Louws

auteur(s):

ing. W.K. Swolfs

planstatus

datum:

22 juni 2016

opdrachtgever:

dhr. R. Boutens

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Leeswijzer	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Nieuwe situaties (recreatiewoningen)	6
3. Berekeningsuitgangspunten	9
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	9
3.2. Verkeersgegevens N57	9
3.3. Verkeersgegevens parallelwegen N57	9
3.4. Ruimtelijke gegevens	10
4. Resultaten onderzoek	13
4.1. Resultaten N57	13
4.2. Resultaten parallelvoorziening N57	13
5. Conclusie	15

Bijlagen:

- 1 Verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens
- 3 Rekenresultaten

1.1. Aanleiding

Men is voornemens op het perceel aan de Zoekweg 2 nieuwe recreatieverblijven (woningen en appartementen) te realiseren. In het vigerend bestemmingsplan ('Kom Vrouwenpolder') de bestemming 'Wonen'. De ontwikkeling past zodoende niet binnen de vigerende bestemmingslegging. Om af te kunnen wijken van het vigerende bestemmingsplan dient een omgevingsvergunning te worden verleend, voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing. Onderdeel van deze onderbouwing is het aspect wegverkeerslawaaï. In het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn recreatiewoningen en recreatieappartementen niet aangewezen als geluidgevoelige functies. Hiervoor zou akoestisch onderzoek achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van het provinciaal beleid, zoals opgenomen in het 'Omgevingsplan Zeeland 2012-2018', ook voor dit type recreatieve verblijven onderbouwd te worden dat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1. Normstelling

Wettelijke geluidszone wegen

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wgh geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidszone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidszone wordt hierbij gemeten vanaf de binnenzijde van de kant van de weg (aan weerszijden van de weg).

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van de kern Vrouwenpolder. De omliggende gezoneerde wegen zijn echter buitenstedelijk gelegen. De N57 betreft ter hoogte van het plangebied een niet-auto(snel)weg (80 km/u) met een rijbaanindeling van 2 rijstroken. De parallelvoorzieningen van de N57 zijn gecategoriseerd als erftoegangswegen buiten de bebouwde kom (60 km/u) en zijn uitgevoerd in een enkele rijloper. Voor zowel de N57 als de parallelwegen geldt zodoende een zonebreedte van 250 meter.

Dosismaat L_{den}

De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidswaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels betreffen waarden inclusief artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen.

Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/h geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/h of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidsbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

2.2. Nieuwe situaties (recreatiewoningen)

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de woningen (binnen- of buitenstedelijk). De ontwikkeling is binnenstedelijk gelegen. Zodoende geldt een maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

Zoals gesteld zijn recreatiewoningen niet aangewezen als geluidgevoelige functies. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie en het provinciaal beleid dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor nieuwe geluidgevoelige functies. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 3.11 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en (spoor)weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de (spoor)weg (geluidsoverdracht). In de volgende paragrafen volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens N57

De gegevens van de N57 zijn ontleend aan het geluidregister, zoals bedoeld in de Regeling geluid milieubeheer. In het geluidregister zijn gegevens opgenomen over het aantal motorvoertuigen per categorie, de representatief te achten gemiddelde snelheid per categorie, de ligging van de bronregisterlijnen, het type wegdek, afscherpende objecten en mate van absorptie daarvan, de breedte van de weg en de plafondcorrectiewaarde. Al deze invoergegevens zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidregister: <http://www.rws.nl/geotool/geluidsregister.aspx>.

In het geluidsregister is opgenomen dat de N57 beschikt over geluidreducerend asfalt in de vorm van enkellaags ZOAB. Met betrekking tot de in het onderzoek te hanteren rekensnelheden dient uitgegaan te worden van representatief te achten rijsnelheden voor de verschillende type voertuigen. Voor de N57 is hiervoor in het geluidsregister een snelheid van 80 km/u voor alle voertuigtypen opgenomen. De N57 voldoet hiermee aan het gestelde in artikel 3.5 lid 2 RMG 2012 (wettelijk toegestane aftrek in verband met het stiller worden van autobanden). Als gevolg hiervan wordt een wettelijke correctie van 1 dB toegepast op de wegdekcorrectiefactoren.

Verder is, uitgaande van enkellaags ZOAB, in overeenstemming met het gestelde in paragraaf 2.8 van bijlage III van het RMG 2012 uitgegaan van een bodemabsorptiefractie van 0,5 ter plaatse van de N57, met dien verstande dat in een strook van 5 m aan weerszijden van elke rijlijn gerekend wordt met een bodemabsorptiefractie van 0,0.

3.3. Verkeersgegevens parallelwegen N57

Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal).

De intensiteitsgegevens voor de parallelwegen van de N57 zijn afkomstig uit het Verkeersmodel Walcheren met als zichtjaar 2030. Hieruit blijkt voor de parallelvoorziening aan de zijde van de kern Vrouwenpolder een intensiteit van circa 100 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. De

verkeersintensiteit op de parallelvoorziening aan de andere zijde van de N57 is dermate beperkt (circa 30 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag) dat deze als akoestisch niet relevant beschouwd kan worden. Deze parallelvoorziening is zodoende verder niet in het onderzoek betrokken.

Voertuigcategorieën en etmaalverdeling

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

Voor de parallelvoorziening (zijde Vrouwenpolder) is aangesloten bij de standaardverdelingen ten aanzien van plattelandswegen. Deze voertuig- en etmaalverdeling zijn opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Voertuigverdeling per wegtype

Weg	Voertuigverdeling (%) (Licht/Middelzwaar/Zwaar) ¹	Dag-, avond-, nachtpercentages ²
Plattelandsweg	Dagperiode: 91,44/6,74/1,82 Avondperiode: 91,44/6,74/1,82 Nachtperiode: 91,44/6,74/1,82	7,00/2,60/0,70

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid. Op de parallelvoorziening geldt een maximum snelheid van 60 km/u.

Type wegdek

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is. De parallelvoorziening is uitgevoerd in dicht asfaltbeton (referentiewegdek).

3.4. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van reflecterend (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of absorberend (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Tevens zijn de maaiveldfluctuaties en hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. Op basis van een dxf-ondergrond zijn vervolgens ook de voor de locatie relevante rijlijnen en de nieuwe ontwikkeling ingevoerd.

Waarneempunten

Om de hoogte van de geluidsbelasting op de gevels van de woningen te kunnen bepalen, is op een aantal locaties op de randen van de gemodelleerde bouwblokken een waarneempunt geplaatst. De waarneemhoogten waarop de waarneempunten zijn gesitueerd, zijn afhankelijk van het aantal bouwlagen. Op basis van de ontwerptekeningen geldt voor de recreatie eenheden welke direct aan de bestaande woning grenzen een indeling met twee bouwlagen (begane grond en verdieping). Hier is zodoende gerekend op de waarneemhoogten 1,5 meter en 4,5 meter. Voor de overige eenheden geldt enkel een uitvoering met begane grond. Hiervoor is daarom alleen gerekend op 1,5 meter.

¹ Dagperiode = 07.00 – 19.00, avondperiode = 19.00 – 23.00, nachtperiode = 23.00 – 07.00

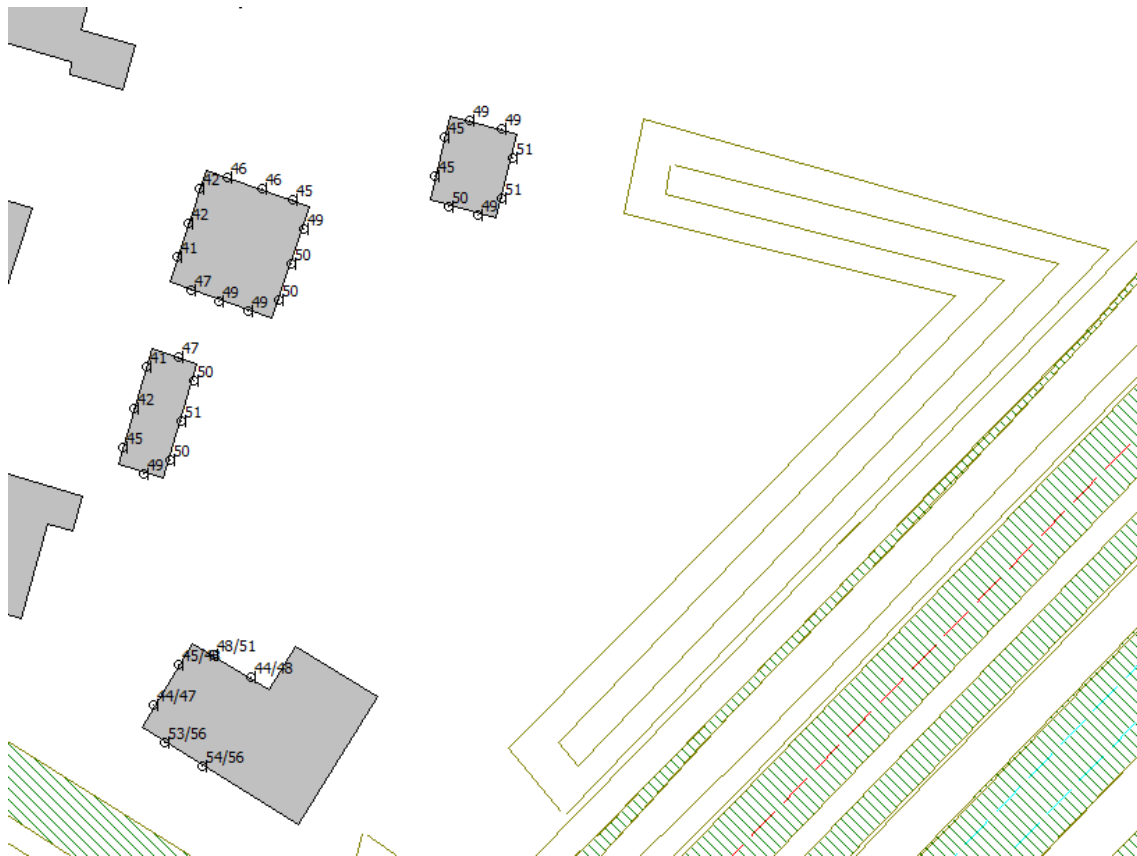
² Percentages van etmaalintensiteit per gemiddeld uur per periode

Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

4.1. Resultaten N57

Uit de rekenresultaten ten aanzien van het wegverkeer op de N57 blijkt een maximale geluidbelasting van 56 dB, inclusief aftrek van 2 dB ingevolge artikel 110g Wgh. Deze geluidbelasting is berekend op de voorgevel van de recreatie eenheden direct naast de bestaande woning. Op de andere bouwblokken is de geluidbelasting maximaal 50/51 dB. De berekende waarden zijn weergegeven in de volgende figuur.

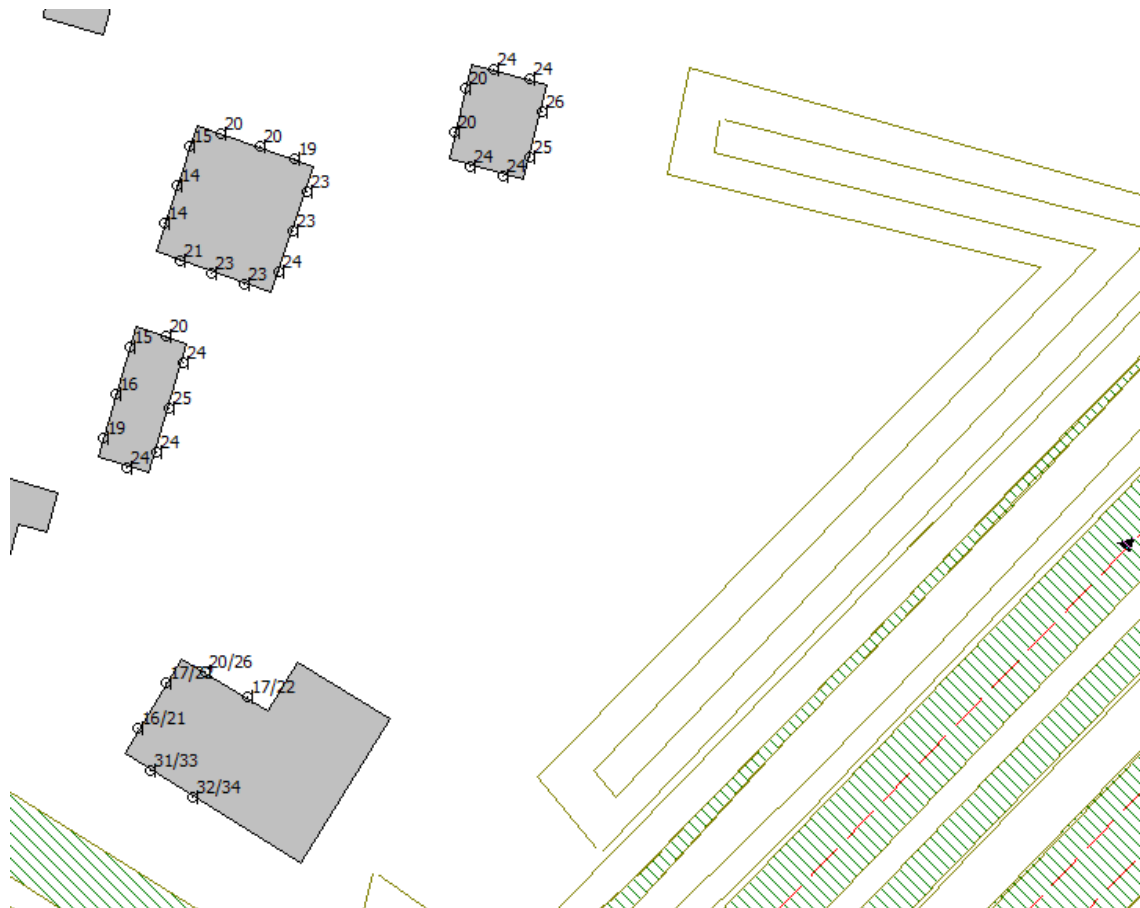


Figuur 4.1 Geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op de N57 (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Uit de resultaten blijkt dat de streefwaarde van 48 dB wordt overschreden. Echter wordt de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet overschreden.

4.2. Resultaten parallelvoorziening N57

Ten aanzien van het wegverkeer op de parallelvoorziening van de N57 blijkt uit de berekeningen een maximale geluidbelasting van 34 dB op de recreatie eenheden die direct grenzen aan de bestaande woning. Op de overige eenheden varieert deze tussen de 23 dB en 26 dB. Voor alle eenheden geldt dat geen sprake is van een overschrijding van de streefwaarde van 48 dB.



Figuur 4.2 Geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op de parallelvoorziening van de N57 (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Op basis van dit akoestisch onderzoek kunnen ten behoeve van het bestemmingsplan de volgende conclusies getrokken worden:

- Ten gevolge van het verkeer op de N57 blijkt een maximale geluidbelasting van 56 dB op de recreatie eenheden die direct aan de woning grenzen. Op de overige eenheden blijkt een geluidbelasting van 50/51 dB. De streefwaarde van 48 dB wordt overschreden, de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet. Omdat geen sprake is van een overschrijding van de maximaal aanvaardbare waarde wordt geconcludeerd dat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat;
- Ten gevolg van het wegverkeer op de parallelvoorziening van de N57 blijkt een geluidbelasting van maximaal 34 dB op de recreatie eenheden direct grenzend aan de bestaande woning. Op de overige eenheden varieert de geluidbelasting van 23 dB tot 26 dB. In alle gevallen wordt voldaan aan de streefwaarde van 48 dB.

Invoergegevens wegen

Model: Zoekweg 2 wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling
34525	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0
34524	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0
36140	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0
36239	0 / 0,000 / 0,000	3,00	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0
34526	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0
36238	0 / 0,000 / 0,000	3,00	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0
34528	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0
36226	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0
P-N57		0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0

Invoergegevens wegen

Model: Zoekweg 2 wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
34525	W1	80	80	80	--	80	80	80	--	80
34524	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80
36140	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80
36239	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80
34526	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80
36238	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80
34528	W1	80	80	80	--	80	80	80	--	80
36226	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80
P-N57	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Invoergegevens wegen

Model: Zoekweg 2 wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
34525	80	80	--	80	80	80	--	7776,00	6,90	3,06
34524	80	80	--	80	80	80	--	7056,04	6,90	3,06
36140	80	80	--	80	80	80	--	7776,00	6,90	3,06
36239	80	80	--	80	80	80	--	9205,96	6,90	3,06
34526	80	80	--	80	80	80	--	7772,88	6,81	3,12
36238	80	80	--	80	80	80	--	9202,32	6,81	3,12
34528	80	80	--	80	80	80	--	7772,88	6,81	3,12
36226	80	80	--	80	80	80	--	7053,12	6,81	3,12
P-N57	60	60	--	60	60	60	--	100,00	7,00	2,60

Invoergegevens wegen

Model: Zoekweg 2 wegverkeerslawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
34525	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,30	89,11	--	5,89	2,99
34524	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,30	89,14	--	5,89	2,99
36140	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,30	89,11	--	5,89	2,99
36239	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,30	89,12	--	5,89	2,99
34526	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,25	--	6,01	2,86
36238	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,24	--	6,01	2,86
34528	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,25	--	6,01	2,86
36226	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,24	--	6,01	2,86
P-N57	0,70	--	--	--	--	--	91,44	91,44	91,44	--	6,74	6,74

Invoergegevens wegen

Model: Zoekweg 2 wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
34525	6,33	--	2,50	1,71	4,56	--	--	--	--	--	491,53	226,76
34524	6,31	--	2,50	1,71	4,55	--	--	--	--	--	446,02	205,77
36140	6,33	--	2,50	1,71	4,56	--	--	--	--	--	491,53	226,76
36239	6,32	--	2,50	1,71	4,56	--	--	--	--	--	581,92	268,46
34526	5,32	--	2,60	1,36	4,43	--	--	--	--	--	483,95	232,37
36238	5,33	--	2,60	1,36	4,44	--	--	--	--	--	572,95	275,11
34528	5,32	--	2,60	1,36	4,43	--	--	--	--	--	483,95	232,37
36226	5,33	--	2,60	1,36	4,43	--	--	--	--	--	439,14	210,86
P-N57	6,74	--	1,82	1,82	1,82	--	--	--	--	--	6,40	2,38

Invoergegevens wegen

Model: Zoekweg 2 wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
34525	42,97	--	31,60	7,11	3,05	--	13,41	4,07	2,20	--
34524	38,99	--	28,68	6,46	2,76	--	12,17	3,69	1,99	--
36140	42,97	--	31,60	7,11	3,05	--	13,41	4,07	2,20	--
36239	50,87	--	37,41	8,42	3,61	--	15,88	4,82	2,60	--
34526	50,52	--	31,83	6,94	2,98	--	13,77	3,30	2,48	--
36238	59,81	--	37,68	8,21	3,53	--	16,30	3,91	2,94	--
34528	50,52	--	31,83	6,94	2,98	--	13,77	3,30	2,48	--
36226	45,84	--	28,88	6,30	2,71	--	12,49	2,99	2,25	--
P-N57	0,64	--	0,47	0,18	0,05	--	0,13	0,05	0,01	--

Invoergegevens wegen

Model: Zoekweg 2 wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
34525	82,42	94,04	98,93	105,84	108,88	103,14	97,26	89,04	78,07
34524	80,30	90,16	95,40	102,43	109,16	105,36	98,50	87,47	76,00
36140	80,72	90,58	95,82	102,85	109,58	105,79	98,92	87,90	76,42
36239	81,46	91,32	96,56	103,58	110,31	106,52	99,65	88,63	77,16
34526	80,73	90,58	95,82	102,84	109,53	105,74	98,87	87,86	76,30
36238	81,46	91,31	96,55	103,58	110,27	106,47	99,60	88,59	77,04
34528	82,43	94,03	98,92	105,81	108,82	103,09	97,21	88,99	77,93
36226	80,30	90,16	95,40	102,42	109,11	105,32	98,45	87,44	75,88
P-N57	64,04	72,52	78,68	84,03	90,27	86,75	79,97	70,05	59,74

Invoergegevens wegen

Model: Zoekweg 2 wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
34525	89,82	94,49	101,99	105,40	99,54	93,61	85,35	72,86	84,00
34524	85,67	90,88	98,19	105,51	101,71	94,82	83,65	70,68	80,24
36140	86,09	91,30	98,61	105,93	102,13	95,24	84,07	71,11	80,67
36239	86,82	92,03	99,34	106,67	102,86	95,98	84,80	71,84	81,40
34526	86,03	91,23	98,52	105,99	102,19	95,30	84,11	71,61	81,08
36238	86,76	91,96	99,25	106,72	102,92	96,04	84,84	72,34	81,81
34528	89,80	94,44	101,99	105,48	99,61	93,67	85,41	73,34	84,46
36226	85,61	90,80	98,10	105,56	101,76	94,88	83,68	71,19	80,66
P-N57	68,22	74,38	79,73	85,96	82,45	75,67	65,75	54,04	62,52

Invoergegevens wegen

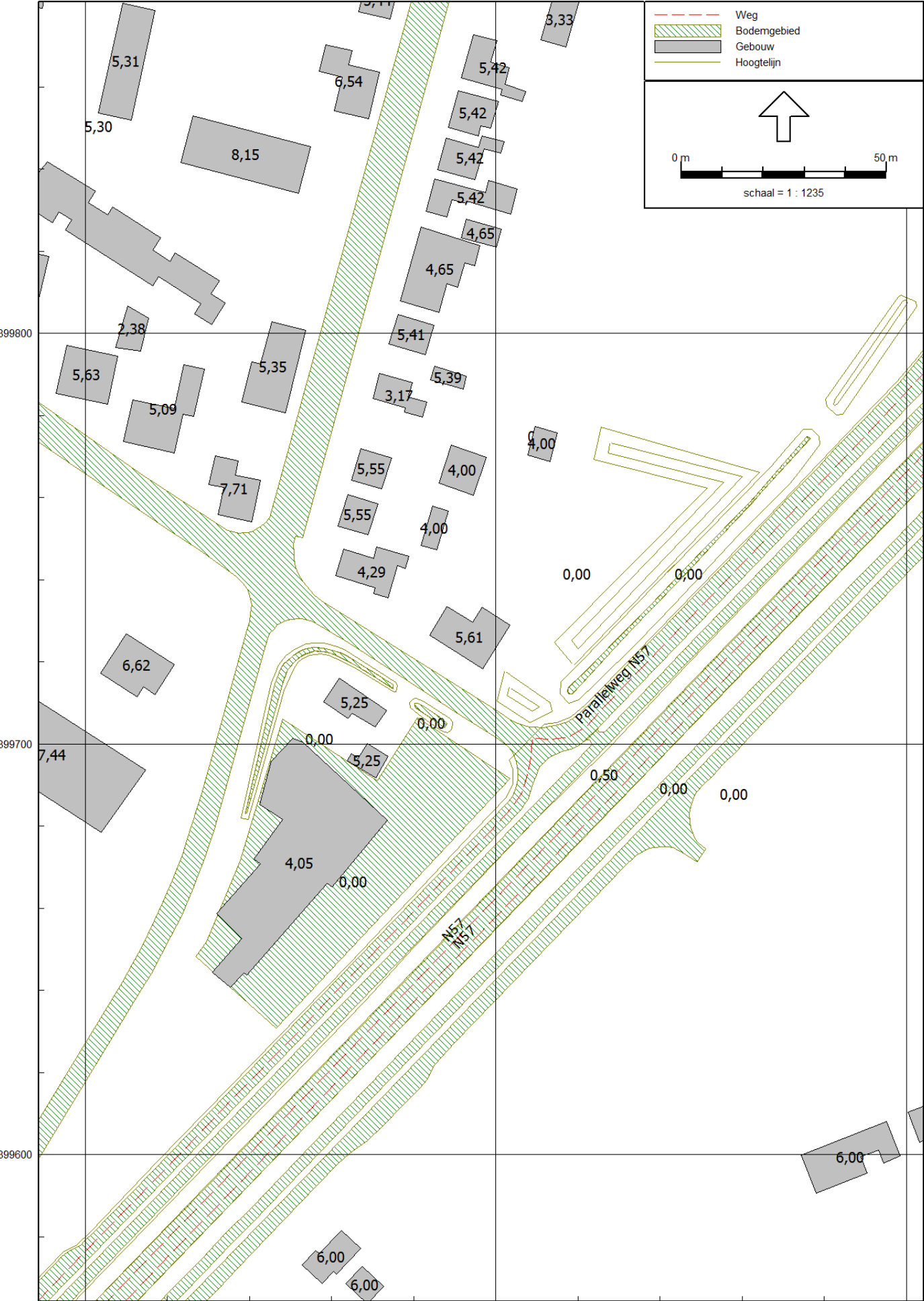
Model: Zoekweg 2 wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
34525	89,03	95,77	98,43	92,77	86,92	78,71	--	--	--
34524	85,54	92,70	98,86	95,04	88,17	77,25	--	--	--
36140	85,97	93,13	99,28	95,46	88,59	77,68	--	--	--
36239	86,70	93,86	100,01	96,19	89,32	78,41	--	--	--
34526	86,38	93,63	99,90	96,08	89,20	78,24	--	--	--
36238	87,12	94,36	100,64	96,81	89,94	78,98	--	--	--
34528	89,46	96,35	99,09	93,40	87,53	79,32	--	--	--
36226	85,96	93,20	99,48	95,65	88,78	77,82	--	--	--
P-N57	68,68	74,03	80,27	76,75	69,97	60,05	--	--	--

Invoergegevens wegen

Model: Zoekweg 2 wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
34525	--	--	--	--	--
34524	--	--	--	--	--
36140	--	--	--	--	--
36239	--	--	--	--	--
34526	--	--	--	--	--
36238	--	--	--	--	--
34528	--	--	--	--	--
36226	--	--	--	--	--
P-N57	--	--	--	--	--





Invoergegevens toetspunten

Model: Zoekweg 2 wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
wnp01-01		1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp01-02		1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp01-03		1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp01-04		1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp01-05		1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp01-06		1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp02-01		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp02-02		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp02-03		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp02-04		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp02-05		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp02-06		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp02-07		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp02-08		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp03-01		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp03-02		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp03-03		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp03-04		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp03-05		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp03-06		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp03-07		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp03-08		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp03-09		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp03-10		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp03-11		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp03-12		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp01-01		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp01-02		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp01-03		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp01-04		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp01-05		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp01-06		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp01-07		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp01-08		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Resultaten N57

Rapport: Resultatentabel
 Model: Zoekweg 2 wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N57
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
wnp01-01_A		1,50	49,17	45,63	39,16	49,45
wnp01-01_A		1,50	53,34	49,78	43,32	53,61
wnp01-01_B		4,50	55,91	52,34	45,91	56,18
wnp01-02_A		1,50	49,28	45,74	39,28	49,56
wnp01-02_A		1,50	52,78	49,22	42,76	53,05
wnp01-02_B		4,50	55,36	51,79	45,36	55,63
wnp01-03_A		1,50	45,21	41,64	35,23	45,49
wnp01-03_A		1,50	43,37	39,83	33,35	43,64
wnp01-03_B		4,50	46,74	43,17	36,75	47,02
wnp01-04_A		1,50	44,89	41,33	34,88	45,16
wnp01-04_A		1,50	44,35	40,80	34,32	44,62
wnp01-04_B		4,50	47,73	44,16	37,73	48,00
wnp01-05_A		1,50	48,82	45,27	38,82	49,10
wnp01-05_A		1,50	47,26	43,71	37,24	47,53
wnp01-05_B		4,50	50,77	47,19	40,78	51,04
wnp01-06_A		1,50	48,91	45,35	38,90	49,18
wnp01-06_A		1,50	44,10	40,52	34,10	44,37
wnp01-06_B		4,50	47,65	44,04	37,67	47,92
wnp01-07_A		1,50	50,63	47,08	40,62	50,90
wnp01-08_A		1,50	50,23	46,67	40,22	50,50
wnp02-01_A		1,50	48,70	45,15	38,70	48,98
wnp02-02_A		1,50	50,21	46,67	40,21	50,49
wnp02-03_A		1,50	50,28	46,74	40,28	50,56
wnp02-04_A		1,50	50,07	46,53	40,06	50,35
wnp02-05_A		1,50	46,93	43,41	36,91	47,21
wnp02-06_A		1,50	40,90	37,32	30,91	41,17
wnp02-07_A		1,50	42,07	38,47	32,13	42,36
wnp02-08_A		1,50	44,27	40,69	34,29	44,55
wnp03-01_A		1,50	48,44	44,89	38,43	48,71
wnp03-02_A		1,50	48,27	44,74	38,27	48,55
wnp03-03_A		1,50	47,13	43,60	37,13	47,41
wnp03-04_A		1,50	40,74	37,17	30,78	41,03
wnp03-05_A		1,50	41,40	37,80	31,39	41,66
wnp03-06_A		1,50	41,37	37,75	31,44	41,65
wnp03-07_A		1,50	46,12	42,55	36,14	46,40
wnp03-08_A		1,50	45,75	42,18	35,77	46,03
wnp03-09_A		1,50	45,09	41,53	35,07	45,36
wnp03-10_A		1,50	49,19	45,65	39,18	49,47
wnp03-11_A		1,50	49,62	46,08	39,61	49,90
wnp03-12_A		1,50	50,06	46,52	40,04	50,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten parallelweg N57

Rapport: Resultatentabel
 Model: Zoekweg 2 wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Parallelweg N57
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
wnp01-01_A		1,50	23,55	19,25	13,55	23,67
wnp01-01_A		1,50	31,64	27,34	21,64	31,76
wnp01-01_B		4,50	33,47	29,17	23,47	33,59
wnp01-02_A		1,50	23,64	19,34	13,64	23,76
wnp01-02_A		1,50	30,69	26,39	20,69	30,81
wnp01-02_B		4,50	32,73	28,43	22,73	32,85
wnp01-03_A		1,50	19,72	15,42	9,72	19,84
wnp01-03_A		1,50	15,41	11,11	5,41	15,53
wnp01-03_B		4,50	20,99	16,69	10,99	21,11
wnp01-04_A		1,50	19,69	15,39	9,69	19,81
wnp01-04_A		1,50	16,84	12,54	6,84	16,96
wnp01-04_B		4,50	21,76	17,46	11,76	21,88
wnp01-05_A		1,50	24,20	19,90	14,20	24,32
wnp01-05_A		1,50	20,22	15,92	10,22	20,34
wnp01-05_B		4,50	25,90	21,60	15,90	26,02
wnp01-06_A		1,50	24,30	20,00	14,30	24,42
wnp01-06_A		1,50	17,20	12,90	7,20	17,32
wnp01-06_B		4,50	21,73	17,43	11,73	21,85
wnp01-07_A		1,50	25,43	21,13	15,43	25,55
wnp01-08_A		1,50	24,70	20,40	14,70	24,82
wnp02-01_A		1,50	24,20	19,90	14,20	24,32
wnp02-02_A		1,50	24,28	19,98	14,28	24,40
wnp02-03_A		1,50	24,40	20,10	14,40	24,52
wnp02-04_A		1,50	23,85	19,55	13,85	23,97
wnp02-05_A		1,50	20,27	15,97	10,27	20,39
wnp02-06_A		1,50	15,09	10,79	5,09	15,21
wnp02-07_A		1,50	16,10	11,80	6,10	16,22
wnp02-08_A		1,50	18,85	14,55	8,85	18,97
wnp03-01_A		1,50	22,99	18,69	12,99	23,11
wnp03-02_A		1,50	22,59	18,29	12,59	22,71
wnp03-03_A		1,50	21,20	16,90	11,20	21,32
wnp03-04_A		1,50	13,54	9,24	3,54	13,66
wnp03-05_A		1,50	13,80	9,50	3,80	13,92
wnp03-06_A		1,50	14,46	10,16	4,46	14,58
wnp03-07_A		1,50	19,99	15,69	9,99	20,11
wnp03-08_A		1,50	19,55	15,25	9,55	19,67
wnp03-09_A		1,50	18,73	14,43	8,73	18,85
wnp03-10_A		1,50	22,98	18,68	12,98	23,10
wnp03-11_A		1,50	23,20	18,90	13,20	23,32
wnp03-12_A		1,50	23,86	19,56	13,86	23,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen