



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

RIJKSWEG 1

TE SCHAIJK





Geluid



Rapportage akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rijksweg 1 te Schaijk

Opdrachtgever	Burostedenbouw Kerkplein 5 8121 BM Olst
Rapportnummer	6126.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	23 februari 2018
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	C.F.H. Rodoe
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Q. Duong, BEng
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Wet geluidhinder.....	3
2.2 Bouwbesluit 2012	3
2.3 Samenvatting toetsingskader	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Brongegevens.....	4
3.2 Plangegevens	4
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	5
5 MAATREGELENAFWEGING	5
5.1 Bronmaatregelen	5
5.2 Overdrachtsmaatregelen	6
6 CUMULATIEVE GELUIDSBELASTING	6
6.1 Aanvraag hogere waarden	7

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens rekenmodel
3. - Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï
4. - Cumulatieve geluidsbelasting

SAMENVATTING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor een bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van een vrijstaande woning aan de Rijksweg 1 - Munstraat te Schaijk. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De woning is gelegen in de geluidszone van de Rijksweg en de Munstraat. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. Inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

geluidsbron	zone-breedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidbelasting [dB]	maximaal binnenniveau [dB]
Rijksweg	250	48	53	33
Munstraat	250	48	53	33

Omdat de exacte locatie van de woning niet bekend is, is een ruim bouwvlak gecreëerd waarin de woning kan komen te liggen. In verband met de aanwezig greppel en terreingrens, is 10 meter afstand aangehouden van de as van de Munstraat. Er is een concept verkaveling opgesteld door Plannendokter. In figuur 3.1 is deze weergegeven. Er is uitgegaan van maximaal 2 verdiepingen (conform de vormgeving van de gebouwen in de omgeving).



Figuur 3.2 Concept verkaveling

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.21. Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van de Rijksweg de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden. De maximaal te ontheffen

geluidsbelasting wordt niet overschreden. Ten gevolge van de Munstraat wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting niet overschreden.

Voor de Rijksweg is een afweging van geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk. Op basis van de maatregelenafweging worden zowel bron- als overdrachtsmaatregelen niet doelmatig geacht. De maatregelen stuiten op overwegende financiële of stedenbouwkundige bezwaren.

Verder is een geluidsbelasting gecumuleerd met de geluidsbelasting ten gevolge van het motorcross-terrein Nieuw Zevenbergen. In het kader van de afweging van een goed woon- en leefklimaat is de classificering milieukwaliteit verricht en hieruit blijkt dat de milieukwaliteit matig is.

Voor de nieuwe woning moet een hogere waarde worden aangevraagd.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van een vrijstaande woning aan de Rijksweg 1 - Munstraat te Schaijk. In figuur 1.1 is een globale situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

© OpenStreetMap

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. De woning is gelegen in de geluidszone van de Rijksweg en de Munstraat. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Landerd, heeft geen geluidbeleid opgesteld voor verkeerslawaai.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. De zone van een weg loopt bij het einde van de gezoneerde weg nog over $\frac{1}{3}$ van de zonebreedte door. Indien de zone van de weg een overlap kent met het plangebied, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Het plan is gelegen buiten de bebouwde kom van de gemeente Landerd en wordt aangemerkt als nieuwbouw.

2.2 Bouwbesluit 2012

Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare waarde kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning. De karakteristieke geluidwering van de gevel dient voor nieuwbouw zodanig te zijn dat wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit, zijnde het verschil tussen de geluidsbelasting op de gevel en het gewenste binnenniveau met een minimum van 20 dB.

2.3 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader

geluidsbron	zone-breedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]	maximaal binnenniveau [dB]
Rijksweg	250	48	53	33
Munstraat	250	48	53	33

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

De verkeersgegevens van de Rijksweg zijn verstrekt door de gemeente Landerd. Er is uitgegaan van een autonome groei van 1% per jaar. De gemeente heeft geen verkeersgegevens van de Munstraat. De Munstraat wordt alleen gebruikt door aanwonenden en door mensen van en naar het kinderdagverblijf. In tabel 3.1 zijn de belangrijkste verkeersgegevens weergegeven en opgenomen in bijlage 1.

Tabel 3.1 Brongegevens relevante bronnen

weggegevens	Rijksweg	Munstraat
snelheid [km/uur]	80	60
wegdek	dab	Dab/elementenverharding in keperverband
intensiteit 2028 [mvt/etmaal]	20.666	100

3.2 Plangegevens

Er is een concept verkaveling opgesteld door Plannendokter. In figuur 3.1 is deze weergegeven. Er is uitgegaan van maximaal 2 verdiepingen (conform de vormgeving van de gebouwen in de omgeving).



Figuur 3.2 Concept verkaveling

Omdat de exacte locatie van de woning niet bekend is, is een bouwvlak gecreëerd waarin de woning kan komen te liggen. In verband met de aanwezig greppel en terreingrens, is 10 meter afstand aangehouden van de as van de Munstraat.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.21. In tabel 4.1 zijn resultaten van de berekeningen weergegeven.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting wegverkeerslawaai (L_{DEN} [dB]) incl. corr. art. 110g Wgh, -2 tot -5 dB

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Rijksweg	Munstraat
01_A	bouwwlak gevel zuid	1,50	51	13
01_B	bouwwlak gevel zuid	4,50	52	15
02_A	bouwwlak gevel zuid	1,50	39	29
02_B	bouwwlak gevel zuid	4,50	41	30
03_A	bouwwlak gevel oost	1,50	48	23
03_B	bouwwlak gevel oost	4,50	49	25
04_A	bouwwlak gevel oost	1,50	46	29
04_B	bouwwlak gevel oost	4,50	47	31
05_A	bouwwlak gevel noord	1,50	30	41
05_B	bouwwlak gevel noord	4,50	32	41
06_A	bouwwlak gevel noordwest	1,50	41	41
06_B	bouwwlak gevel noordwest	4,50	43	41
07_A	bouwwlak gevel west	1,50	44	41
07_B	bouwwlak gevel west	4,50	45	41

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van de Rijksweg de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting wordt overschreden. De maximaal te ontheffen geluidsbelasting wordt niet overschreden. Ten gevolge van de Munstraat wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting niet overschreden. Voor de Rijksweg is een afweging van geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk.

5 MAATREGELENAFWEGING

Ten gevolge van de Rijksweg wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB overschreden. Conform de Wet geluidhinder dient een maatregelenonderzoek plaats te vinden. Hierbij dienen achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen te worden overwogen. Het beperken van de rijsnelheid of de verkeersintensiteiten van de Rijksweg zijn onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregelen. De exacte invulling van de kavel zal zorgen dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Rijksweg lager zal uitkomen.

5.1 Bronmaatregelen

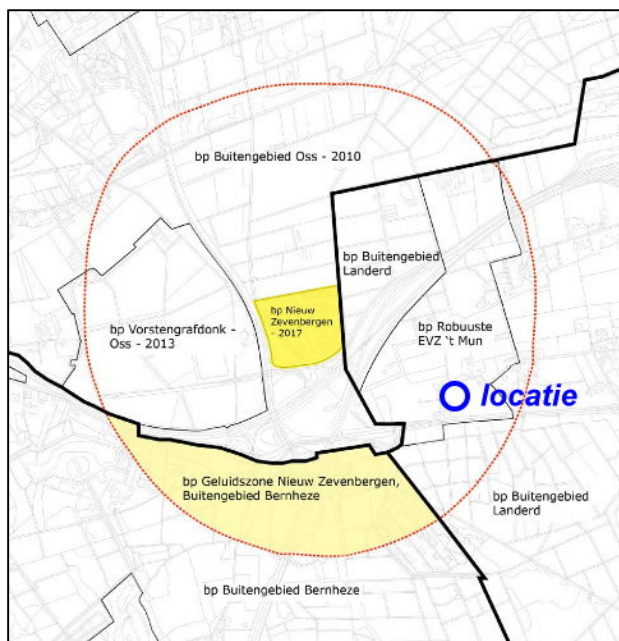
De Rijksweg beschikt over een standaard asfaltverharding (dicht asfaltbeton, DAB). Met een stiller wegdektype (zoals SMA-NL8G+) kan de benodigde reductie van 3 dB behaald worden. Het vervangen van de bestaande verharding en de beperkte te behalen reductie wordt niet doelmatig geacht. Voor een efficiënte bronmaatregel dient over minstens 250 meter lengte (globaal ten oosten van de bebouwing) van de Rijksweg het wegdektype te worden vervangen.. Bij een eenheidsprijs van € 35,00 per m² bedragen de totale kosten voor het vervangen van het wegdek circa € 52.500,00. Een dergelijke investering is gezien de beperkte reductie en de kleinschaligheid van het plan financieel niet doelmatig.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Voor overdrachtsmaatregelen geldt eveneens dat het realiseren van geluidswallen en/of schermen nooit in verhouding met de kleinschaligheid van het geprojecteerde plan kan zijn. Derhalve zal het realiseren van overdrachtsmaatregelen voor het plan op overwegende bezwaren van financiële aard stuiten.

6 CUMULATIEVE GELUIDSBELASTING

Bij blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). Het plan is tevens gelegen binnen de geluidzone van Motorcrossterrein Nieuw Zevenbergen.



Figuur 6.1 Zone motorcrossterrein

de avondperiode. In de nachtperiode vinden geen activiteiten plaats op Motorcrossterrein Nieuw Zevenbergen. In figuur 6.1 is de geluidzone, het motorcrossterrein en de locatie van de beoogde woning weergegeven. In tabel 6.1 is een overzicht van de gecumuleerde geluidsbelasting gegeven.

Tabel 6.1 Gecumuleerde geluidsbelasting

Omschrijving	Hoogte	wegen L_{den}	L^*_{VL} L_{den}	industrie $L_{Ar,LT}$	L^*_{IL} $L_{Ar,LT}$	L_{cum} L_{den}
woning Rijksweg 1	1,50	53,3	53,3	55,0	56,0	57,9
woning Rijksweg 1	4,50	54,5	54,5	55,0	56,0	58,3

Op basis van deze methode kan een classificering worden uitgevoerd met behulp van tabel 6.2 welke een handvat geeft voor de bepaling van het woon- en leefklimaat voor het aspect geluid.

Tabel 6.2 Classificering milieukwaliteit

Gecumuleerde L_{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	goed
50 - 55	redelijk
55 - 60	matig
60 - 65	tamelijk slecht
65 - 70	slecht
> 70	zeer slecht

Geconcludeerd wordt dat de milieukwaliteit matig is.

6.1 Aanvraag hogere waarden

Voor de nieuwe woning dient ten gevolge van de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de Rijksweg een hogere waarde bij het college van B&W te worden aangevraagd. De gemeente kan hierbij de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

- de geluidsbelasting op de nieuwe woning bedraagt 52 dB ten gevolge van de Rijksweg en 55 dB(A) ten gevolge van het motorcrossterrein;
- de nieuwe woning komt te liggen op het terrein van haar eigen bedrijf;
- bron- en overdrachtsmaatregelen voor de Rijksweg niet doelmatig zijn of op overwegende bezwaren stuiten.

BIJLAGE 1. OPGAVE BRONGEGEVENS WEGBEHEERDER



Verkeersintensiteiten

Provincie Noord-Brabant



Bron	http://www.brabant.nl	Wegnummer	N324
Jaargemiddelde voor	WEEKDAGEN in 2016	Telpuntcode	324SCHA
Wegvak	Schajjk - Rijksweg 50 (km. 19,68 tot 24,06)	Verdeling gebaseerd op	2016
Soort Telpunt	PERIODIEK		
Evt. bijzonderheden			

Kies dagtype

WEEKDAGEN
WERKDAGEN
ZATERDAGEN
ZONDAGEN

Uur	Schajjk - Rijksweg 50 (richting 1)								Rijksweg 50 - Schajjk (richting 2)							
	Licht	Middel			Zwaar				Licht	Middel			Zwaar			
	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal
0-1 uur	63	2	0	2	2	0	2	67	87	4	0	4	2	0	2	93
1-2 uur	34	2	0	2	2	0	2	38	45	2	0	2	2	0	2	49
2-3 uur	22	1	0	1	2	0	2	25	26	2	0	2	3	0	3	31
3-4 uur	19	2	0	2	2	0	2	23	18	2	0	2	5	1	6	26
4-5 uur	44	5	0	5	7	1	8	57	21	3	0	3	5	1	6	30
5-6 uur	159	24	1	25	28	2	30	214	55	10	0	10	11	2	13	78
6-7 uur	402	53	2	55	34	4	38	495	185	38	2	40	21	2	23	248
7-8 uur	637	50	1	51	30	3	33	721	370	48	2	50	24	3	27	447
8-9 uur	583	44	1	45	29	3	32	660	330	47	1	48	28	3	31	409
9-10 uur	419	49	1	50	29	3	32	501	297	49	1	50	26	3	29	376
10-11 uur	424	51	2	53	28	3	31	508	369	53	2	55	28	3	31	455
11-12 uur	425	51	2	53	27	2	29	507	393	57	2	59	28	3	31	483
12-13 uur	457	55	2	57	26	2	28	542	456	54	2	56	27	3	30	542
13-14 uur	491	56	2	58	28	2	30	579	518	58	2	60	28	3	31	609
14-15 uur	497	59	2	61	27	3	30	588	546	60	2	62	27	3	30	638
15-16 uur	470	60	2	62	25	3	28	560	592	68	2	70	28	3	31	693
16-17 uur	542	64	3	67	23	3	26	635	792	82	3	85	28	3	31	908
17-18 uur	619	41	2	43	19	2	21	683	889	54	1	55	22	3	25	969
18-19 uur	432	30	1	31	17	2	19	482	568	37	1	38	18	2	20	626
19-20 uur	360	20	1	21	9	1	10	391	378	26	1	27	12	2	14	419
20-21 uur	301	15	1	16	7	1	8	325	310	18	1	19	7	1	8	337
21-22 uur	246	12	0	12	5	1	6	264	265	15	0	15	4	0	4	284
22-23 uur	204	7	0	7	3	1	4	215	212	9	0	9	4	0	4	225
23-24 uur	115	4	0	4	1	1	2	121	157	5	0	5	2	0	2	164
Totaal	7.965	757	26	783	410	43	453	9.201	7.879	801	25	826	390	44	434	9.139
7-19 uur	5.996	610	21	631	308	31	339	6.966	6.120	667	21	688	312	35	347	7.155
19-23 uur	1.111	54	2	56	24	4	28	1.195	1.165	68	2	70	27	3	30	1.265
23-7 uur	858	93	3	96	78	8	86	1.040	594	66	2	68	51	6	57	719
7-9 uur	1.220	94	2	96	59	6	65	1.381	700	95	3	98	52	6	58	856
16-18 uur	1.161	105	5	110	42	5	47	1.318	1.681	136	4	140	50	6	56	1.877

Beide richtingen				
Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar
7-19 uur	14.121	85,8	9,3	4,9
19-23 uur	2.460	92,5	5,1	2,4
23-7 uur	1.759	82,5	9,3	8,1
7-9 uur	2.237	85,8	8,7	5,5
16-18 uur	3.195	89,0	7,8	3,2
0-24 uur	18.340	86,4	8,8	4,8

Legenda

mo + pa = motoren en personenauto's (<5,60 m)
 ov = ongelede vrachtauto's (5,60 - 11,50 m)
 ob = ongelede bussen (11,50 - 12,20 m)
 gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's (12,20 - 18,75 m)
 lvt = lange voertuigen (>18,75 m)

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaa

Gemeente Landerd
Bestemmingsplan Rijksweg 1 Zeeland

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Groepenbeheer
Model: Kopie van eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	01	bouwvlak gevel zuid
(hoofdgroep)	Toetspunt	02	bouwvlak gevel zuid
(hoofdgroep)	Toetspunt	03	bouwvlak gevel oost
(hoofdgroep)	Toetspunt	04	bouwvlak gevel oost
(hoofdgroep)	Toetspunt	05	bouwvlak gevel noord
(hoofdgroep)	Toetspunt	06	bouwvlak gevel noordwest
(hoofdgroep)	Toetspunt	07	bouwvlak gevel west
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied	Mun	Munstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	Mun	Munstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	N324	Rijksweg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	N324	Rijksweg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	PL	Parallelweg Rijksweg
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw	1	
(hoofdgroep)	Gebouw	102452073	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102453220	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102454500	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102499758	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102500061	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102502597	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102504114	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102504347	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102504440	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102504561	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102505237	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102506170	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102680608	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102681116	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102681156	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102681925	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102682014	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102683005	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102684953	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102686428	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102687641	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102691386	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102691474	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102693002	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	102696756	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	120105367	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	120105368	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	120105369	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	120105473	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	120105826	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	120105926	Landerd
(hoofdgroep)	Gebouw	2	
(hoofdgroep)	Gebouw	7	
(hoofdgroep)	Gebouw	8	
(hoofdgroep)	Hulplijn	Mun	Munstraat (Links)
(hoofdgroep)	Hulplijn	Mun	Munstraat (Rechts)
(hoofdgroep)	Hulpvlak		
Munstraat	Weg	Mun	Munstraat
Munstraat	Weg	Mun	Munstraat
Parallelweg	Weg	PL	Parallelweg Rijksweg
Provincialeweg	Weg	N324	Rijksweg
Provincialeweg	Weg	N324	Rijksweg

Rapport: Groepsreducties
Model: Kopie van eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Munstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rijksweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parallelweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Provincialeweg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Gemeente Landerd
Bestemmingsplan Rijksweg 1 Zeeland

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Crow965	Totaal aantal
PL	Parallelweg Rijksweg	False	1,5	0	W0	60	60	60	False	200,00
N324	Rijksweg	False	1,5	0	W0	80	80	80	False	10333,00
N324	Rijksweg	False	1,5	0	W0	80	80	80	False	10333,00
Mun	Munstraat	False	1,5	0	W0	60	60	60	False	100,00
Mun	Munstraat	False	1,5	0	W9a	60	60	60	False	100,00

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
PL	6,60	4,00	0,60	--	--	--	--	--	94,80	94,80	94,80	--	4,60
N324	6,42	3,34	1,20	--	--	--	--	--	86,40	92,50	82,60	--	9,30
N324	6,42	3,34	1,20	--	--	--	--	--	86,40	92,50	82,60	--	9,30
Mun	6,60	4,00	0,60	--	--	--	--	--	94,80	94,80	94,80	--	4,60
Mun	6,60	4,00	0,60	--	--	--	--	--	94,80	94,80	94,80	--	4,60

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
PL	4,60	4,60	--	0,60	0,60	0,60	--
N324	5,10	9,30	--	4,30	2,40	8,10	--
N324	5,10	9,30	--	4,30	2,40	8,10	--
Mun	4,60	4,60	--	0,60	0,60	0,60	--
Mun	4,60	4,60	--	0,60	0,60	0,60	--

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	bouwwlak gevel zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
02	bouwwlak gevel zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
03	bouwwlak gevel oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
04	bouwwlak gevel oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
05	bouwwlak gevel noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
06	bouwwlak gevel noordwest	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
07	bouwwlak gevel west	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
03	Ja
04	Ja
05	Ja
06	Ja
07	Ja

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
PL	Parallelweg Rijksweg	0,00
N324	Rijksweg	0,00
N324	Rijksweg	0,00
Mun	Munstraat	0,00
		0,00
Mun	Munstraat	0,00

Gemeente Landerd
Bestemmingsplan Rijksweg 1 Zeeland

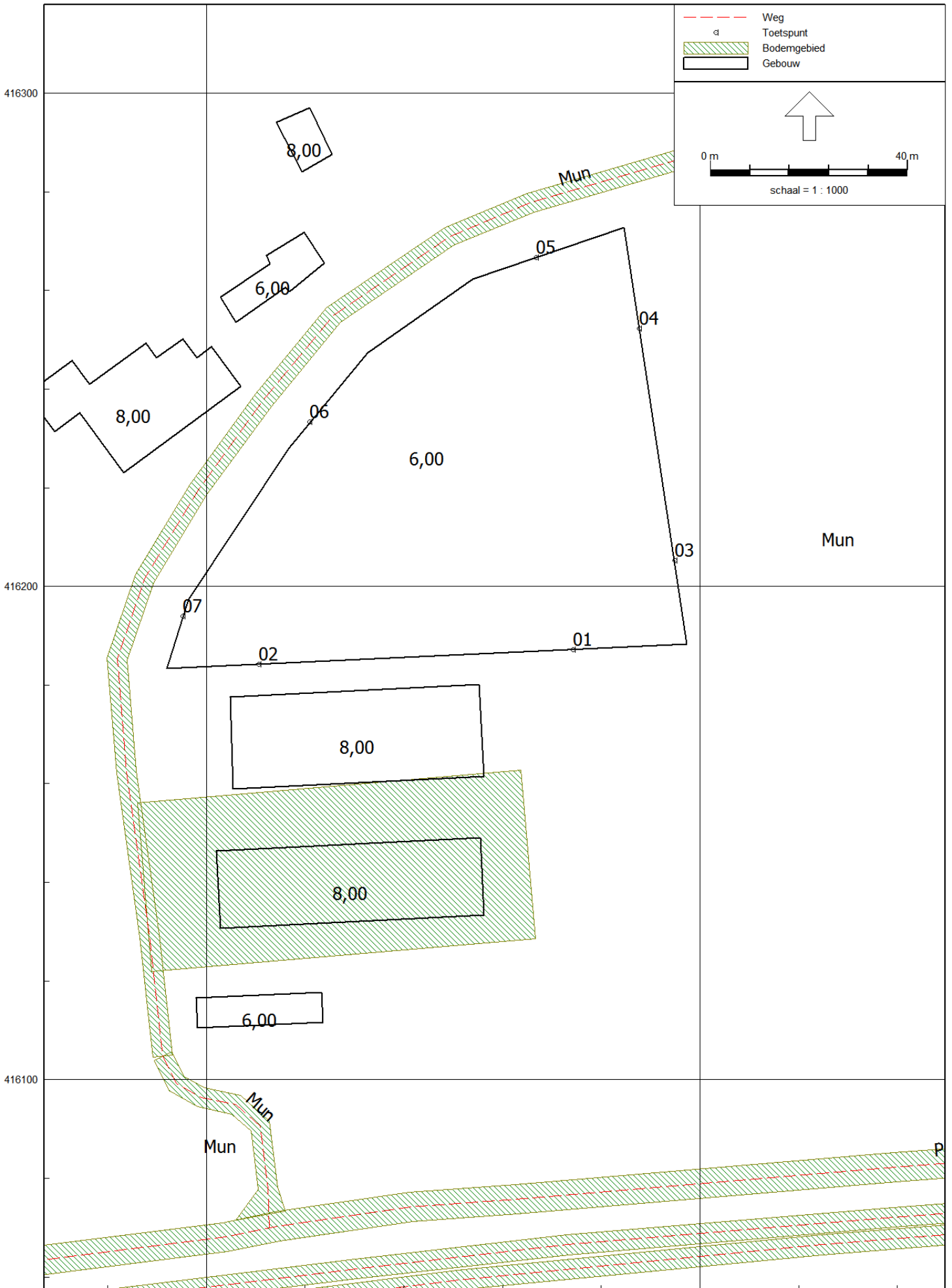
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
102453220	Landerd	16,77	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102454500	Landerd	7,43	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102506170	Landerd	9,08	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102504347	Landerd	2,36	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102504114	Landerd	8,74	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102680608	Landerd	17,73	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102682014	Landerd	8,41	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102683005	Landerd	4,44	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102687641	Landerd	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102691386	Landerd	8,86	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102681925	Landerd	13,77	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102684953	Landerd	7,82	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
120105473	Landerd	9,49	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
120105368	Landerd	5,90	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
120105369	Landerd	3,61	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102502597	Landerd	8,77	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102499758	Landerd	4,70	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102696756	Landerd	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102452073	Landerd	5,99	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102500061	Landerd	9,09	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102504440	Landerd	15,48	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102504561	Landerd	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102681156	Landerd	2,68	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102691474	Landerd	7,54	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102693002	Landerd	12,95	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
120105367	Landerd	4,63	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
120105826	Landerd	6,07	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
120105926	Landerd	4,77	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102505237	Landerd	8,55	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102681116	Landerd	8,32	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102686428	Landerd	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7		6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8		8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1		6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2		8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
102453220	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102454500	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102506170	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102504347	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102504114	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102680608	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102682014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102683005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102687641	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102691386	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102681925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102684953	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120105473	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120105368	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120105369	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102502597	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102499758	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102696756	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102452073	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102500061	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102504440	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102504561	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102681156	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102691474	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102693002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120105367	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120105826	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120105926	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102505237	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102681116	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102686428	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Bijlage 3 Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van eerste model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Provincialeweg
Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden
01_A	bouwvlak gevel zuid		1,50	51,29
01_B	bouwvlak gevel zuid		4,50	52,44
02_A	bouwvlak gevel zuid		1,50	39,43
02_B	bouwvlak gevel zuid		4,50	40,84
03_A	bouwvlak gevel oost		1,50	47,72
03_B	bouwvlak gevel oost		4,50	48,73
04_A	bouwvlak gevel oost		1,50	45,82
04_B	bouwvlak gevel oost		4,50	46,63
05_A	bouwvlak gevel noord		1,50	29,88
05_B	bouwvlak gevel noord		4,50	31,77
06_A	bouwvlak gevel noordwest		1,50	41,32
06_B	bouwvlak gevel noordwest		4,50	42,77
07_A	bouwvlak gevel west		1,50	44,03
07_B	bouwvlak gevel west		4,50	45,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van eerste model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parallelweg
Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
01_A	bouwvlak gevel zuid	1,50	26,72	
01_B	bouwvlak gevel zuid	4,50	27,88	
02_A	bouwvlak gevel zuid	1,50	15,84	
02_B	bouwvlak gevel zuid	4,50	17,09	
03_A	bouwvlak gevel oost	1,50	22,86	
03_B	bouwvlak gevel oost	4,50	23,84	
04_A	bouwvlak gevel oost	1,50	20,74	
04_B	bouwvlak gevel oost	4,50	21,49	
05_A	bouwvlak gevel noord	1,50	5,59	
05_B	bouwvlak gevel noord	4,50	7,16	
06_A	bouwvlak gevel noordwest	1,50	16,91	
06_B	bouwvlak gevel noordwest	4,50	18,08	
07_A	bouwvlak gevel west	1,50	19,74	
07_B	bouwvlak gevel west	4,50	20,90	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van eerste model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg
Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden
01_A	bouwvlak gevel zuid		1,50	51,31
01_B	bouwvlak gevel zuid		4,50	52,46
02_A	bouwvlak gevel zuid		1,50	39,45
02_B	bouwvlak gevel zuid		4,50	40,86
03_A	bouwvlak gevel oost		1,50	47,74
03_B	bouwvlak gevel oost		4,50	48,74
04_A	bouwvlak gevel oost		1,50	45,84
04_B	bouwvlak gevel oost		4,50	46,65
05_A	bouwvlak gevel noord		1,50	29,90
05_B	bouwvlak gevel noord		4,50	31,79
06_A	bouwvlak gevel noordwest		1,50	41,34
06_B	bouwvlak gevel noordwest		4,50	42,79
07_A	bouwvlak gevel west		1,50	44,05
07_B	bouwvlak gevel west		4,50	45,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van eerste model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Munstraat
Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden
01_A	bouwvlak gevel zuid		1,50	13,49
01_B	bouwvlak gevel zuid		4,50	15,32
02_A	bouwvlak gevel zuid		1,50	28,87
02_B	bouwvlak gevel zuid		4,50	30,11
03_A	bouwvlak gevel oost		1,50	23,20
03_B	bouwvlak gevel oost		4,50	24,55
04_A	bouwvlak gevel oost		1,50	29,42
04_B	bouwvlak gevel oost		4,50	31,03
05_A	bouwvlak gevel noord		1,50	40,50
05_B	bouwvlak gevel noord		4,50	40,58
06_A	bouwvlak gevel noordwest		1,50	41,16
06_B	bouwvlak gevel noordwest		4,50	41,32
07_A	bouwvlak gevel west		1,50	41,00
07_B	bouwvlak gevel west		4,50	40,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen