



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

in het kader van een planologische procedure voor het bouwplan aan de Zandhoefsweg te Eersel

18 april 2019

België

Brussel

Clovislaan 82
1000 Brussel

T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent

Industrieweg 118 / 4
9032 Gent

T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt

Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt

T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen

Route de Hannut 55
5004 Namur

T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht

Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl



Akoestisch onderzoek in het kader van een planologische procedure voor het bouwplan aan de Zandhoefseweg ong. te Eersel**opdrachtgever(s):****Dhr. J. Keijzer
Postelseweg 88
5521 RD Eersel**

rapportnummer Zan.Eer.19.AO BP-01	datum 18 april 2019	
Projectleider B. Custers BSc	auteur B. Custers/T. Fermont	status definitief

**M-tech Nederland BV
Produktieweg 1-G
6045 JC ROERMOND
telefoon
e-mail****: + 31 (0) 0475 420 191
: info@m-tech-nederland.nl**

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
3	Wettelijk kader	6
	3.1 algemeen	6
	3.2 wegverkeerslawaaï	6
	3.3 onderhavige situatie	7
4	Rekenmodel	8
	4.1 plangebied	8
	4.2 reken- en meetvoorschrift	8
	4.3 gegevens wegverkeer	8
	4.4 immissiepunten	9
5	Resultaten	10
6	Samenvatting en conclusies	11
	Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel	I
	Bijlage 2, gegevens wegverkeer	II
	Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel wegverkeer	III
	Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer	IV

1 Inleiding

In opdracht van de heer en mevrouw Keijzer is door M-tech Nederland BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in verband met de bouwplannen aan de Zandhoefseweg (ongenummerd) te Eersel.

In het kader van de planologische procedure is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Betreffende bouwplannen bevinden zich binnen de invloedssfeer van de Zandhoefseweg, Boksheide en Boksheidsedijk. In het kader van ruimtelijke afweging zal beoordeeld moeten worden of de nieuw te realiseren geluidsgoedige bestemming kan voldoen aan de richtlijnen voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaï berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode 2 zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten

Het project betreft de realisatie van drie woningen aan de Zandhoefseweg te Eersel. De locatie is thans onbebouwd en in gebruik als akkerbouw. Op de locatie zal “Landgoed De Zandhoef” worden ontwikkeld met daarop drie vrijstaande woningen. Figuur 1 geeft de geografische ligging van de projectlocatie. Hierin is het landgoed aangegeven in rood kader. In oranje zijn de bouwvakken van de nieuwe woningen aangegeven.



Figuur 1: geografische ligging projectlocatie

De projectlocatie ligt in een buitenstedelijk gebied binnen de geluidzones van de Zandhoefseweg, Boksheide en Boksheidsedijk. De omgeving bestaat voornamelijk uit agrarisch en bosgebied. In noordelijke richting is Eersel gelegen.

3 Wettelijk kader

3.1 algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen.

Als een gemeente via een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is sprake van een „nieuwe situatie” in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidgevoelige bestemming, zoals een woning binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidbelasting. De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn. Binnen deze zone wordt de geluidbelasting berekend.

3.1.1 geluidgevoelige bestemmingen

Geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn:

- woningen;
- scholen;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- overige gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij gezondheidszorggebouwen;
- woonwagenterreinen.

3.1.2 geluidbelasting

De geluidbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door onderstaande formule.

$$L_{den} = 10 * \log \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

waarbij geldt:

- L_d : het equivalente geluidniveau over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- L_e : het equivalente geluidniveau over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur);
- L_n : het equivalente geluidniveau over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).

3.1.3 dove gevels

Een zogeheten *dove gevel* is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder, maar voldoet aan de voorwaarden uit artikel 1b vijfde lid van de Wet geluidhinder:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A);
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Aangezien een dove gevel geen gevel is in de zin van de Wgh, worden de geluidniveaus ter plaatse van deze gevels niet berekend en getoetst. Afhankelijk van het gemeentelijk beleid zijn in een dove gevel wel of geen suskasten toegestaan.

3.2 wegverkeerslawaaï

3.2.1 grenswaarden wegverkeerslawaaï

De hoogst toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) voor de geluidbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden toegekend middels een zogeheten hogere waarden procedure. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen en 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen.

3.2.2 aftrek op de berekende resultaten

Volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder de berekende geluidbelasting als gevolg van wegverkeer verminderd met een zekere waarde. In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG)¹ zijn in de artikelen 3.4 en 3.5 voorschriften opgenomen voor de aftrek van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB.

3.2.3 omvang geluidzones wegen

In artikel 74 van de Wet geluidhinder zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

tabel 3-a: zonebreedten		
aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	binnenstedelijk gebied
1 of 2	250 m	200 m
3 of 4	400 m	350 m
5 of meer	600 m	350 m

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

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom met inbegrip van het gebied binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

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

3.3 onderhavige situatie

In de situatie in kwestie ligt de projectlocatie in buitenstedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB met een maximale ontheffing tot 53 dB. De maximaal toegestane rijsnelheid bedraagt 60 km/uur. Nabij de kruising van de betreffende wegen zal de representatief te achten gemiddelde snelheid lager zijn. Echter is de afstand van de kruising tot de nieuwe bebouwing minstens 170 meter. Gezien de afstand zal het effect van deze kruising op de geluidbelasting ter plaatse van de woningen niet relevant zijn, derhalve wordt hiervoor geen correctie toegepast.

¹ [Regeling van de Staatsecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 12 juni 2012, nr. IENM/BSK-2012/37333, houdende vaststelling van regels voor het berekenen en meten van de geluidbelasting en de geluidproductie ingevolge de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer](#)

4 Rekenmodel

4.1 plangebied

De projectlocatie ligt in buitenstedelijk gebied binnen de geluidzones van de Zandhoefseweg, Boksheide en Boksheidsedijk. Op deze wegen geldt een maximum snelheid van 60 km/uur.

4.2 reken- en meetvoorschrift

De berekeningen van de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn uitgevoerd met het softwareprogramma Geomilieu, V4.41 (module RMW-2012). Deze rekenprogrammatuur is gebaseerd op standaardrekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012, hoofdstuk 3 zijnde voorschriften voor wegen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping en kruispuntcorrecties. De wegen worden als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) gemodelleerd. Bij overige gebieden wordt gerekend met een bodemfactor 1,0 vanwege de grotendeels akoestisch zachte bodemgebieden.

Het rekenmodel is ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Grafische weergaven van het rekenmodel aangaande de gebouwen, bodemgebieden, immissiepunten en wegen zijn ondergebracht in bijlage 1. De invoergegevens van het rekenmodel zijn terug te vinden in bijlage 3.

4.3 gegevens wegverkeer

Telgegevens van de Boksheidsedijk uit 2018 zijn aangeleverd door de gemeente Eersel. Voor de overige wegen zijn geen tellingen beschikbaar. Voor deze wegen is gebruik gemaakt van het “Verkeersmodel De Kempen 2014”. Voor de voertuigverdelingen en periodeverdelingen zijn de percentages uit bovengenoemde telgegevens aangehouden. Uit het verkeersmodel blijkt een intensiteit in 2014 van 2200 voertuigen voor de Boksheide en 300 voertuigen voor de Zandhoefseweg.

Uitgangspunt voor de berekening is het maatgevende jaar binnen 10 jaar na planrealisering, in casu wordt uitgegaan van 2030. Daarbij wordt uitgegaan van een jaarlijkse autonomen groei van 1%. Onderstaande tabel geeft de intensiteiten voor 2030.

tabel 4-a: voertuigintensiteiten			
categorie	intensiteit (2030)		
	licht	middelzwaar	zwaar
Boksheidsedijk totaal 1547			
dag	1196	37	28
avond	180	6	6
nacht	91	3	2
Boksheide(Spijkertsedijk) totaal 2580			
dag	1995	61	46
avond	301	9	7
nacht	152	5	4
Zandhoefseweg totaal 352			
dag	272	8	6
avond	41	1	1
nacht	21	1	0

Het wegdek voor de wegen betreft referentiewegdek (standaard asfalt). Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens is terug te vinden in bijlage 2.

4.4 immissiepunten

De immissiepunten worden gekozen ter plaatse van de relevante gevels (bouwvlak) van de beoogde woningen. Uitgegaan wordt van immissiehoogtes van 1,5 in de dagperiode en 5,0 voor de avond- en nachtperiode. Bijlage 1 geeft de situering van de immissiepunten. Bijlage 3 geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

5 Resultaten

In tabel 5-a zijn de berekeningsresultaten samengevat van de geluidbelasting (L_{den}) op de gevels van de beoogde woningen opgenomen. De aftrek conform artikel 110g Wgh is in de geluidbelastingen van de betreffende wegen verdisconteerd. Bijlage 4 geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen.

tabel 5-a: geluidbelasting voor prognosejaar 2030						
i.d.	omschrijving	hoogte [m]	geluidbelasting L_{den} [dB]			
			Zandhoefseweg*	Boksheide*	Boksheidsdijk*	cumulatief
t01_A	woning 3 Oost	1,5	44	20	--	49
t01_B	woning 3 Oost	5	44	21	--	49
t02_A	woning 3 Noord	1,5	39	30	23	44
t02_B	woning 3 Noord	5	40	32	25	46
t03_A	woning 3 Noord	1,5	30	31	24	39
t03_B	woning 3 Noord	5	31	33	26	41
t04_A	woning 2 Zuid	1,5	36	14	--	42
t04_B	woning 2 Zuid	5	38	14	--	44
t05_A	woning 1 Zuid	1,5	28	26	9	35
t05_B	woning 1 Zuid	5	29	27	14	36
t01_A	woning 3 Oost	1,5	44	33	26	49
t01_B	woning 3 Oost	5	44	20	--	49

*inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

Uit tabel 5-a blijkt dat de hoogst berekende geluidbelastingen (L_{den}) vanwege de Zandhoefseweg, Boksheide en Boksheidsdijk bedragen respectievelijk 44, 33 en 26 dB. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt voor de betreffende wegen gerespecteerd. Het aanvragen van hogere grenswaarden, zoals bedoeld in artikel 83 van de Wet geluidhinder, is derhalve niet nodig.

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeer zonder 110-g-correctie bedraagt ten hoogste 49 dB. Om een goed woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen dient het binnenniveau maximaal 33 dB te bedragen vanwege wegverkeer. De minimaal vereiste gevelgeluidwering van 20 dB volgens het Bouwbesluit 2012 biedt daarmee voldoende geluidwering.

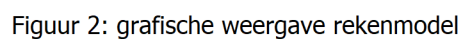
6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de heer en mevrouw Keijzer is door M-tech Nederland BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in verband met de bouwplannen aan de Zandhoefseweg (ongenummerd) te Eersel.

De projectlocatie ligt in buitenstedelijk gebied binnen de geluidzones van de Zandhoefseweg, Boksheide en Boksheidsedijk.

De hoogst berekende geluidbelastingen (L_{den}) vanwege de Zandhoefseweg, Boksheide en Boksheidsedijk bedragen respectievelijk 44, 33 en 26 dB. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt voor de betreffende wegen gerespecteerd. Het aanvragen van hogere grenswaarden, zoals bedoeld in artikel 83 van de Wet geluidhinder, is derhalve niet nodig.

Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel



Bijlage 2, gegevens wegverkeer



Verkeersgegevens

Boksheidsdijk te Eersel

Totaalintensiteit 2018 werkdag	1372
Percentage lichte MVT	94,9%
Percentage middelzwaar	2,9%
Percentage zwaar	2,2%
Percentage dag	81,5%
Percentage avond	12,3%
Percentage nacht	6,2%

Boksheidsdijk te Eersel	intensiteit per periode (2018)		
	licht	middel	zwaar
dag	1061	32	25
avond	160	5	5
nacht	81	2	2
etmaal	1373		

Uitgangspunten:
referentiewegdek
rijksnelheid 60 km/u
jaarlijkse autonome groei: 1%

Totaalintensiteit 2014		2200			
Boksheide/Spijkertsedijk te Eersel	intensiteit per periode (2014)				
	licht	middel	zwaar		
	dag	1702	52	39	
	avond	257	8	6	
	nacht	129	4	3	
etmaal		2200			

Uitgangspunten:
referentiewegdek
rijksnelheid 60 km/u
jaarlijkse autonome groei: 1%

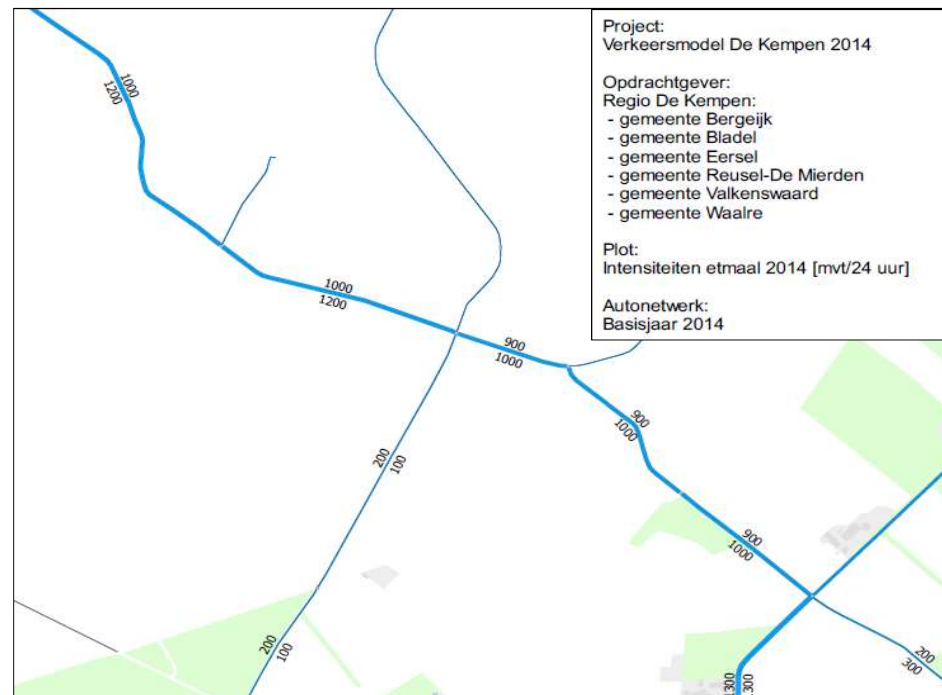
Totaalintensiteit 2014	300		
Zandhoefseweg te Eersel	intensiteit per periode (2014)		
	licht	middel	zwaar
dag	232	7	5
avond	35	1	1
nacht	18	1	0
etmaal	300		

Uitgangspunten:
referentiewegdek
rijksnelheid 60 km/u
jaarlijkse autonome groei: 1%

Boksheidsdijk	intensiteit per periode (2030)		
	licht	middel	zwaar
dag	1196	37	28
avond	180	6	6
nacht	91	3	2
etmaal	1547		
Boksheidsdijk	uurintensiteit (2030)		
	licht	middel	zwaar
dag [per uur]	99,6	3,0	2,3
avond [per uur]	45,1	1,4	1,4
nacht [per uur]	11,4	0,3	0,3

Boksheide	intensiteit per periode (2030)		
	licht	middel	zwaar
dag	1995	61	46
avond	301	9	7
nacht	152	5	4
etmaal	2580		
Boksheide	uurintensiteit (2030)		
	licht	middel	zwaar
dag [per uur]	166,3	5,1	3,9
avond [per uur]	75,3	2,3	1,7
nacht [per uur]	19,0	0,6	0,4

Zandhoefseweg	intensiteit per periode (2030)		
	licht	middel	zwaar
dag	272	8	6
avond	41	1	1
nacht	21	1	0
etmaal	352		
Zandhoefseweg	uurintensiteit (2030)		
	licht	middel	zwaar
dag [per uur]	22,7	0,7	0,5
avond [per uur]	10,3	0,3	0,2
nacht [per uur]	2,6	0,1	0,1



Info

Telpunt	
Weg	Boksheidsedijk
Wegvak	Tussen Broekstraat en Rosheuvelsedijk
Plaats	Eersel
Gemeente	Eersel

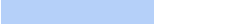
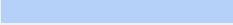
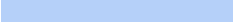
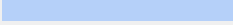
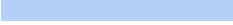
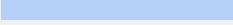
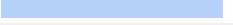
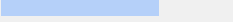
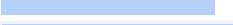
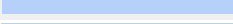
Meting	
Meetperiode	27-02-2018 t/m 15-03-2018
Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L	Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 meter)
M	Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 meter)
Z	Zwaar verkeer (3 of meer assen)
Rijrichting 1	Ri. Noord (Rosheuvelsedijk)
Rijrichting 2	Ri. Zuid (Broekstraat)
Meetmethode	Telslangen (Metrocount)
In opdracht van	Gemeente Eersel
Uitgevoerd door	Dufec

Intensiteiten

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	1371	100,0%	1270	100,0%	693	638	679	632
Dag (7-19u)	1118	81,5%	1031	81,2%	566	522	552	509
Avond (19-23u)	168	12,3%	160	12,6%	72	69	97	90
Nacht (23-7u)	85	6,2%	80	6,3%	55	48	30	32
Ochtendspits (7-9u)	233	17,0%	180	14,2%	176	133	58	47
Avondspits (16-18u)	254	18,5%	226	17,8%	81	80	173	145

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	1301	94,9%	1213	95,5%	94,4%	95,2%	95,3%	95,9%
Middelzwaar verkeer (M)	40	2,9%	33	2,6%	3,2%	2,8%	2,6%	2,4%
Zwaar verkeer (Z)	30	2,2%	24	1,9%	2,4%	2,0%	2,1%	1,8%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gemiddelde	68	68	68
V85	82	82	81

Etmaalcijfers		
28-02-2018	1316	
01-03-2018	1421	
02-03-2018	1496	
03-03-2018	1068	
04-03-2018	853	
05-03-2018	1315	
06-03-2018	1350	
07-03-2018	1332	
08-03-2018	1335	
09-03-2018	1441	
10-03-2018	1251	
11-03-2018	896	
12-03-2018	1213	
13-03-2018	1507	
14-03-2018	1438	

Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	bernard
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMW-2012
Aangemaakt door	bernard op 28-3-2019
Laatst ingezien door	tanita op 18-4-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
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	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
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

Model: wegverkeer
Zan.Eer.19.AO BP-01 - Akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
t01	woning 3 Oost	149352,94	370627,97	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t02	woning 3 Noord	149348,55	370643,74	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t03	woning 3 Noord	149319,64	370674,85	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t04	woning 2 Zuid	149305,18	370590,73	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t05	woning 1 Zuid	149185,58	370553,93	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja

Model: wegverkeer
Zan.Eer.19.AO BP-01 - Akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
B01	weg	0,00
B02	weg	0,00
B03	weg	0,00

Model: wegverkeer
 Zan.Eer.19.AO BP-01 - Akoestisch onderzoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G01	Gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G02	Gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G03	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G04	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G05	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G06	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G07	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G08	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G09	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
 Zan.Eer.19.AO BP-01 - Akoestisch onderzoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Lengte	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
Bokdijk	Boksheidsedijk	149452,32	370805,94	0,00	0,00	Relatief	0,75	93,90	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60
Boksheide	Boksheide	149172,15	370907,06	0,00	0,00	Relatief	0,75	434,56	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60
Zandhoef	Zandhoefseweg	149452,27	370805,90	0,00	0,00	Relatief	0,75	619,05	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: wegverkeer
Zan.Eer.19.AO BP-01 - Akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Bokdijk	60	1546,40	99,60	45,10	11,40	3,00	1,40	0,30	2,30	1,40	0,30
Boksheide	60	2580,80	166,30	75,30	19,00	5,10	2,30	0,60	3,90	1,70	0,40
Zandhoef	60	352,40	22,70	10,30	2,60	0,70	0,30	0,10	0,50	0,20	0,10

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
wegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Boksheide	5,00	5,00	5,00	10,00	10,00	10,00
Boksheidsedijk	5,00	5,00	5,00	10,00	10,00	10,00
Zandhoefseweg	5,00	5,00	5,00	10,00	10,00	10,00

Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zandhoefseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	woning 3 Oost	1,50	43,2	39,7	34,2	43,8
t01_B	woning 3 Oost	5,00	43,7	40,2	34,6	44,3
t02_A	woning 3 Noord	1,50	38,3	34,8	29,2	38,9
t02_B	woning 3 Noord	5,00	39,6	36,1	30,6	40,2
t03_A	woning 3 Noord	1,50	28,9	25,4	19,8	29,5
t03_B	woning 3 Noord	5,00	30,7	27,2	21,6	31,3
t04_A	woning 2 Zuid	1,50	35,9	32,4	26,8	36,5
t04_B	woning 2 Zuid	5,00	37,9	34,4	28,8	38,5
t05_A	woning 1 Zuid	1,50	26,9	23,4	17,8	27,5
t05_B	woning 1 Zuid	5,00	28,2	24,7	19,1	28,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Boksheide
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	woning 3 Oost	1,50	20,1	16,6	10,6	20,5
t01_B	woning 3 Oost	5,00	20,8	17,4	11,4	21,3
t02_A	woning 3 Noord	1,50	29,5	26,1	20,1	30,0
t02_B	woning 3 Noord	5,00	31,3	27,9	21,9	31,8
t03_A	woning 3 Noord	1,50	30,6	27,2	21,2	31,1
t03_B	woning 3 Noord	5,00	32,5	29,0	23,0	33,0
t04_A	woning 2 Zuid	1,50	13,1	9,6	3,6	13,6
t04_B	woning 2 Zuid	5,00	13,8	10,4	4,4	14,3
t05_A	woning 1 Zuid	1,50	25,7	22,3	16,3	26,2
t05_B	woning 1 Zuid	5,00	26,7	23,2	17,2	27,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Boksheidsdijk
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	woning 3 Oost	1,50	--	--	--	--
t01_B	woning 3 Oost	5,00	--	--	--	--
t02_A	woning 3 Noord	1,50	22,7	19,4	13,3	23,3
t02_B	woning 3 Noord	5,00	24,6	21,3	15,2	25,1
t03_A	woning 3 Noord	1,50	23,6	20,3	14,2	24,2
t03_B	woning 3 Noord	5,00	25,6	22,3	16,2	26,1
t04_A	woning 2 Zuid	1,50	--	--	--	--
t04_B	woning 2 Zuid	5,00	--	--	--	--
t05_A	woning 1 Zuid	1,50	8,3	5,0	-1,1	8,9
t05_B	woning 1 Zuid	5,00	13,7	10,4	4,3	14,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	woning 3 Oost	1,50	48,2	44,8	39,2	48,9
t01_B	woning 3 Oost	5,00	48,7	45,2	39,6	49,3
t02_A	woning 3 Noord	1,50	43,9	40,4	34,8	44,5
t02_B	woning 3 Noord	5,00	45,3	41,9	36,2	45,9
t03_A	woning 3 Noord	1,50	38,3	34,9	29,0	38,9
t03_B	woning 3 Noord	5,00	40,2	36,8	30,9	40,7
t04_A	woning 2 Zuid	1,50	40,9	37,4	31,8	41,5
t04_B	woning 2 Zuid	5,00	42,9	39,4	33,9	43,5
t05_A	woning 1 Zuid	1,50	34,4	30,9	25,2	34,9
t05_B	woning 1 Zuid	5,00	35,6	32,1	26,4	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

