

AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI

Biesdeel 2, Vlierden



Rapportnummer : 218-VBi2-w1-v1

Datum : 8 augustus 2018

Project : Biesdeel 2 te Vlieden

Opdrachtgever : AROM

Datum rapport : 8 augustus 2018

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2015
Van toepassing zijnde protocollen : --
Nummer certificaat : EC-KWA-00044
Geldig tot : 19 november 2020

Projectleider : Ir. dhr. W.A. van Aerle
Collegiale toets : Ing. mw. A. van der Vleuten

Voor akkoord:
A. van der Vleuten



Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normstelling	2
2.1	Wegverkeerslawaaï	2
2.2	Hogere waarde procedure	3
3.	Uitgangspunten	4
3.1	Wegverkeer	4
4.	Resultaten	5
4.1	Wegverkeerslawaaï	5
5.	Conclusie en aanbevelingen	6

Bijlagen

Bijlage 1	: Luchtfoto + situatietekening
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	: Resultaten wegverkeerslawaaï

1. Inleiding

Er is aan M & A Omgeving opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in het kader van de ruimtelijke procedure voor de herbouw van een woning aan de Biesdeel 2 te Vlierden. In verband hiermee, dient te worden getoetst aan de eisen volgens de Wet geluidhinder.

De woning is geprojecteerd in het invloedsgebied van de Biesdeel en de Schooteindseweg. Andere wegen liggen op een dusdanige afstand van de nieuwe geluidgevoelige functie, waardoor deze niet getoetst hoeven te worden conform de Wet geluidhinder.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen (wegverkeer) op de maatgevende gevels van de nieuwe woning worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder.

Aan de hand van de gecumuleerde geluidsbelastingen op de gevels kan in een later stadium de minimaal benodigde gevelwering worden bepaald.

De situatie is weergegeven in bijlage 1.

2. Normstelling

2.1 Wegverkeerslawaa

In de Wet geluidhinder (1-1-2013) zijn voor wegverkeerslawaa zones opgenomen, waarbin-
nen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten.

Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaa onderscheid gemaakt
tussen de ligging in binnenstedelijk gebied en buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied
is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied gelegen binnen de
zone van een autoweg of autosnelweg. Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de
bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg en autosnelweg.

De breedten van de geluidzones voor de verschillende wegen is weergegeven in onderstaande
tabel 2.1.

Tabel 2.1 : Breedten van geluidzones

Type gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone [meter]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van binnenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	63 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Tabel 2.3 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van buitenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	53 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2012) te worden toegepast. Indien in alle redelijkheid kan worden beredeneerd dat op de betreffende weg nog maatregelen mogelijk zijn die een beduidend lager geluidsniveau in de toekomst tot gevolg zullen hebben dan mag voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/h een correctie worden toegepast van maximaal 5 dB. Voor wegen waarop 70 km/h of meer mag worden gereden, mag maximaal 2 dB in mindering worden gebracht op de berekende geluidsbelasting.

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en de woning als nieuwe situatie gezien dient te worden. De wegen buiten de bebouwde kom hebben een geluidzone van 250 meter en de wegen binnen de bebouwde kom hebben een geluidzone van 200 meter. De aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 bedraagt -5 dB voor de Biesdeel en de Schooteindseweg (60 km/h).

2.2 Hogere waardeprocedure

Via een hogere waarde procedure kan van de voorkeursgrenswaarde worden afgeweken tot de hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Of én in hoeverre deze afwegingsruimte tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt gebruikt, is ter beoordeling van het college van de gemeente Deurne.

Het college van de gemeente Deurne mag hogere waarden slechts verlenen indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer, ondoeltreffend zullen zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5 Wgh).

3. Uitgangspunten

3.1 Wegverkeer

De gemeente Deurne heeft de verkeersgegevens ter beschikking gesteld van de Biesdeel en de Schooteindseweg voor het planjaar 2030. De overige wegen zijn qua intensiteiten of afstand tot het bouwplan niet relevant.

De etmaalintensiteiten, rijsnelheden en de wegdektypes staan in tabel 3.1.

Tabel 3.1 : Verkeersgegevens wegen voor prognosejaar 2028

Weg	Etmaalintensiteit 2028	Wegdektype	Rijsnelheid [km/h]
Biesdeel	174	DAB	60
Schooteindseweg	174	DAB	60

Aan de hand van deze verkeersgegevens zijn de geluidsbelastingen bepaald op de gevels van de nieuwe woning.

De volledige invoergegevens (o.a. verdeling over de etmaalperioden en voertuigcategorieën) voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

4. Resultaten

4.1. Wegverkeerslawaaï

De nieuwe woning is geprojecteerd in het invloedsgebied van de Biesdeel en Schooteindseweg.

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald. Toetsing aan de grenswaarden geschiedt per weg. De berekening- en zijn uitgevoerd op waarneemhoogte van 1.5 overeenkomend met de begane grond.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V4.41). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 0.8, buiten de verhardingen (factor 0). De resultaten staan per weg vermeld in tabel 4.1, waarbij de geluidbelastingen van alle wegen afzonderlijk (inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012) en gecumuleerd (exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012).

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen L_{den}

Rekenpunt	L_{den} [dB] 2030		
	Biesdeel	Schooteindseweg	Cumulatief
W1; noordoostgevel	29	0	34
W2; noordwestgevel	37	0	42
W3; zuidwestgevel	35	20	40
W4; zuidoostgevel	27	20	32

Opmerkingen tabel 4.1:

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2
- : de vermelde geluidsniveaus zijn de maximale waarden per waarneempunt

Geconcludeerd kan worden dat de voorkeursgrenswaarde op de nieuwe woning niet wordt overschreden. Dit betekent dat verder geen maatregelen overwogen hoeven te worden. De volledige resultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

5. Conclusie en aanbevelingen

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden op de gevels van de geluidgevoelige bestemming. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwe bestemmingen met een woonfunctie 48 dB. Verder is bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde geluidgevoelige woonfunctie onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 53 (wegen buiten bebouwde kom) en 63 dB (wegen binnen de bebouwde kom) mogelijk.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief aftrek, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012) op de gevels van de nieuwe woning niet wordt overschreden ten gevolge van het verkeer op de Biesdeel en Schooteindseweg.

Geconcludeerd wordt daarom dat de realisatie van de nieuwe woning niet wordt belemmerd uit akoestisch oogpunt.

Bijlage 1 : Luchtfoto + situatietekening

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Biesdeel 2, Vlierden

Legenda

 Biesdeel 2

 Biesdeel 2

Hees

Hoge Zijpeweg

Schooteindseweg

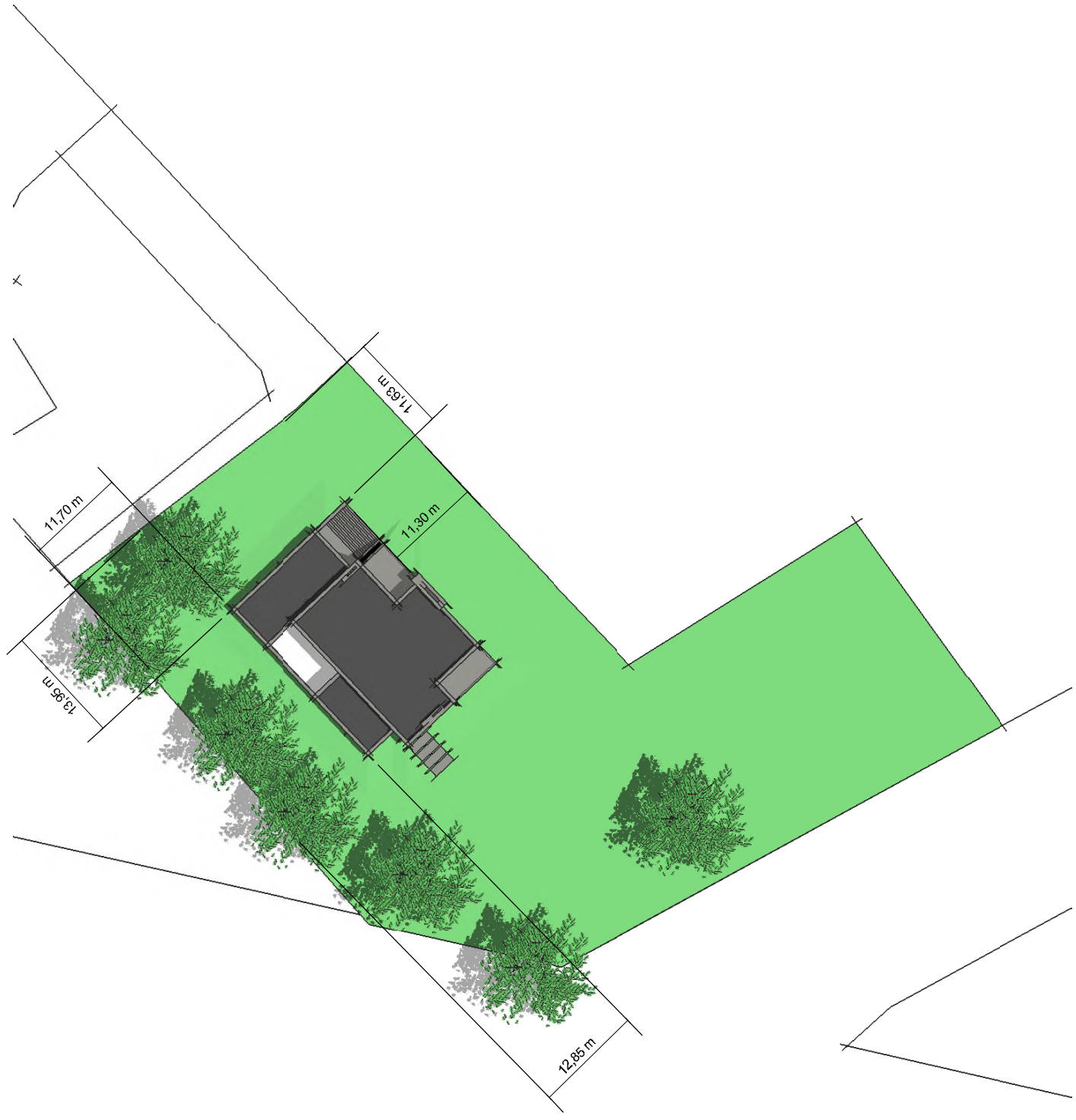
Google Earth

© 2018 Google

© 2009 GeoBasis-DE/BKG



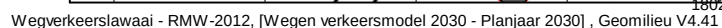
100 m





Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawai







Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Planjaar 2030

Model eigenschap

Omschrijving	Planjaar 2030
Verantwoordelijke	Wil
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Wil op 17-4-2018
Laatst ingezien door	Wil op 9-8-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Origineel project	Wegverkeerslawaaï
Originele omschrijving	Planjaar 2030
Geïmporteerd door	Wil op 8-8-2018
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
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

Rapport: Groepsreducties
Model: Planjaar 2030

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Biesdeel	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Schooteindseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Biesdeel 2, Vlierden

M&A Omgeving BV
Augustus 2018

Model: Planjaar 2030
Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Schooteindseweg	310	1	14:58, 9 aug 2018	-619	2	Schooteind	Schooteindseweg	Polylijn	180242,06	384539,62	180556,39
Biesdeel	311	2	14:59, 9 aug 2018	-621	2	Biesdeel	Biesdeel	Polylijn	180242,06	384539,62	180199,65
Biesdeel	408	2	14:59, 9 aug 2018	-815	2	Biesdeel	Biesdeel	Polylijn	180472,86	385544,78	180238,24
Biesdeel	776	2	14:59, 9 aug 2018	-1551	2	Biesdeel	Biesdeel	Polylijn	180199,51	384803,03	180237,69

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Biesdeel 2, Vlierden

M&A Omgeving BV
Augustus 2018

Model: Planjaar 2030
Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Schooteindseweg	384160,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	11	505,31
Biesdeel	384805,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	283,84
Biesdeel	384817,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	16	866,09
Biesdeel	384817,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	40,77

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Biesdeel 2, Vlierden

M&A Omgeving BV
Augustus 2018

Model: Planjaar 2030
Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
Schooteindseweg	505,31	19,03	163,54	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--
Biesdeel	283,84	11,52	114,80	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--
Biesdeel	866,09	15,23	312,07	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--
Biesdeel	40,77	40,77	40,77	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Biesdeel 2, Vlierden

M&A Omgeving BV
Augustus 2018

Model: Planjaar 2030
Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)
Schooteindseweg	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	174,00	6,68	4,10
Biesdeel	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	174,00	6,73	3,37
Biesdeel	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	174,00	6,73	3,37
Biesdeel	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	174,00	6,73	3,37

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Biesdeel 2, Vlierden

M&A Omgeving BV
Augustus 2018

Model: Planjaar 2030
Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
Schooteindseweg	0,45	--	--	--	--	--	99,88	99,95	99,91	--	0,08	0,04	0,04	--	0,04	0,01	0,02	--	--	--
Biesdeel	0,74	--	--	--	--	--	99,89	99,93	99,91	--	0,07	0,05	0,04	--	0,04	0,02	0,03	--	--	--
Biesdeel	0,74	--	--	--	--	--	99,89	99,93	99,91	--	0,07	0,05	0,04	--	0,04	0,02	0,03	--	--	--
Biesdeel	0,74	--	--	--	--	--	99,89	99,93	99,91	--	0,07	0,05	0,04	--	0,04	0,02	0,03	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Biesdeel 2, Vlierden

M&A Omgeving BV
Augustus 2018

Model: Planjaar 2030
Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Schooteindseweg	--	--	11,61	7,13	0,78	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	63,78	71,46	76,33	84,38
Biesdeel	--	--	11,70	5,86	1,29	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	63,81	71,48	76,35	84,41
Biesdeel	--	--	11,70	5,86	1,29	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	63,81	71,48	76,35	84,41
Biesdeel	--	--	11,70	5,86	1,29	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	63,81	71,48	76,35	84,41

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Biesdeel 2, Vlierden

M&A Omgeving BV
Augustus 2018

Model: Planjaar 2030		Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne																											
Groep: (hoofdgroep)		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																											
Groep		LE (D)	1k	LE (D)	2k	LE (D)	4k	LE (D)	8k	LE (D)	Totaal	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (A)	Totaal
Schooteindseweg		92,02		88,37		81,52		70,44		94,42		61,62		69,30		74,14		82,23		89,89		86,24		79,40		68,30		92,29	
Biesdeel		92,05		88,40		81,55		70,47		94,45		60,78		68,46		73,31		81,39		89,04		85,40		78,55		67,46		91,44	
Biesdeel		92,05		88,40		81,55		70,47		94,45		60,78		68,46		73,31		81,39		89,04		85,40		78,55		67,46		91,44	
Biesdeel		92,05		88,40		81,55		70,47		94,45		60,78		68,46		73,31		81,39		89,04		85,40		78,55		67,46		91,44	

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

M&A Omgeving BV
Augustus 2018

Biesdeel 2, Vlierden

Model: Planjaar 2030

Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne

Groep: (hoofdgroep)

(toelag. bep.)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) 16k	LE (N) 32k	LE (N) 64k	LE (N) 128k	LE (N) 256k	LE (N) 512k	LE (N) 1024k	LE (N) 2048k	LE (N) 4096k	LE (N) 8192k	LE (N) 16384k	LE (N) 32768k	LE (N) 65536k	LE (N) 131072k	LE (N) 262144k	LE (N) 524288k	LE (N) 1048576k	LE (N) 2097152k	LE (N) 4194304k	LE (N) 8388608k	LE (N) 16777216k	LE (N) 33554432k	LE (N) 67108864k	LE (N) 134217728k	LE (N) 268435456k	LE (N) 536870912k	LE (N) 1073741824k	LE (N) 2147483648k	LE (N) 4294967296k	LE (N) 8589934592k	LE (N) 17179869184k	LE (N) 34359738368k	LE (N) 68719476736k	LE (N) 137438953472k	LE (N) 274877906944k	LE (N) 549755813888k	LE (N) 1099511627776k	LE (N) 2199023255552k	LE (N) 4398046511104k	LE (N) 8796093022208k	LE (N) 17592186044416k	LE (N) 35184372088832k	LE (N) 70368744177664k	LE (N) 140737488355328k	LE (N) 281474976710656k	LE (N) 562949953421312k	LE (N) 1125899906842624k	LE (N) 2251799813685248k	LE (N) 4503599627370496k	LE (N) 9007199254740992k	LE (N) 18014398509481984k	LE (N) 36028797018963968k	LE (N) 72057594037927936k	LE (N) 144115188075855872k	LE (N) 288230376151711744k	LE (N) 576460752303423488k	LE (N) 1152921504606846976k	LE (N) 2305843009213693952k	LE (N) 4611686018427387904k	LE (N) 9223372036854775808k	LE (N) 18446744073709551616k	LE (N) 36893488147419103232k	LE (N) 73786976294838206464k	LE (N) 147573952589676412928k	LE (N) 295147905179352825856k	LE (N) 590295810358705651712k	LE (N) 1180591620717411303424k	LE (N) 2361183241434822606848k	LE (N) 4722366482869645213696k	LE (N) 9444732965739290427392k	LE (N) 18889465931478580854784k	LE (N) 37778931862957161709568k	LE (N) 75557863725914323419136k	LE (N) 151115727451828646838272k	LE (N) 302231454903657293676544k	LE (N) 604462909807314587353088k	LE (N) 1208925819614629174706176k	LE (N) 2417851639229258349412352k	LE (N) 4835703278458516698824704k	LE (N) 9671406556917033397649408k	LE (N) 19342813113834066795298816k	LE (N) 38685626227668133590597632k	LE (N) 77371252455336267181195264k	LE (N) 154742504910672534362390528k	LE (N) 309485009821345068724781056k	LE (N) 618970019642690137449562112k	LE (N) 1237940039285380274899124224k	LE (N) 2475880078570760549798248448k	LE (N) 4951760157141521099596496896k	LE (N) 9903520314283042199192993792k	LE (N) 19807040628566084398385987584k	LE (N) 39614081257132168796771975168k	LE (N) 79228162514264337593543950336k	LE (N) 158456325028528675187087900672k	LE (N) 316912650057057350374175801344k	LE (N) 633825300114114700748351602688k	LE (N) 1267650600228229401496703205376k	LE (N) 2535301200456458802993406410752k	LE (N) 5070602400912917605986812821504k	LE (N) 10141204801825835211973625643008k	LE (N) 20282409603651670423947251286016k	LE (N) 40564819207303340847894502572032k	LE (N) 81129638414606681695789005144064k	LE (N) 162259276829213363391578010288128k	LE (N) 324518553658426726783156020576256k	LE (N) 649037107316853453566312041152512k	LE (N) 1298074214633706907132624082305024k	LE (N) 2596148429267413814265248164610048k	LE (N) 5192296858534827628530496329220096k	LE (N) 10384593717069655257060992658440192k	LE (N) 20769187434139310514121985316880384k	LE (N) 41538374868278621028243970633760768k	LE (N) 83076749736557242056487941267521536k	LE (N) 166153499473114484112975882535043072k	LE (N) 332306998946228968225951765070086144k	LE (N) 664613997892457936451903530140172288k	LE (N) 1329227995784915872903807060280344576k	LE (N) 2658455991569831745807614120560689152k	LE (N) 5316911983139663491615228241121378304k	LE (N) 10633823966279326983230456482242756608k	LE (N) 21267647932558653966460912964485513216k	LE (N) 42535295865117307932921825928971026432k	LE (N) 85070591730234615865843651857942052864k	LE (N) 170141183460469231731687303715884105728k	LE (N) 340282366920938463463374607431768211456k	LE (N) 680564733841876926926749214863536422912k	LE (N)
-------	-----------	------------	------------	------------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	--------

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Biesdeel 2, Vlierden

M&A Omgeving BV
Augustus 2018

Model:	Planjaar 2030									
	Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012									
Groep	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k	LE (P4)	Totaal
Schooteindseweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Biesdeel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Biesdeel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Biesdeel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Biesdeel 2, Vlierden

M&A Omgeving BV
Augustus 2018

Model: Planjaar 2030
Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
--	952	0	16:51, 8 aug 2018	-1901	1	W1	Noordoostgevel	Punt	180225,72	384742,72	0,00	Relatief	1,50	--
--	953	0	16:51, 8 aug 2018	-1907	1	W2	Noordwestgevel	Punt	180211,66	384732,38	0,00	Relatief	1,50	--
--	954	0	16:51, 8 aug 2018	-1913	1	W3	Zuidwestgevel	Punt	180212,85	384718,79	0,00	Relatief	1,50	--
--	955	0	16:51, 8 aug 2018	-1919	1	W4	Zuidoostgevel	Punt	180224,91	384716,29	0,00	Relatief	1,50	--

Model: Planjaar 2030
Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibiesdeel 2 - RMW-2012

Groep	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	1,50	Ja

Model:	Planjaar 2030													
Groep:	Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne													
	(hoofdgroep)													
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012														
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte	Max. lengte	Bf

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Biesdeel 2, Vlierden

M&A Omgeving BV
Augustus 2018

Model: Planjaar 2030
Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
--	951	0	16:50, 8 aug 2018	Nieuwe won	Nieuwe woning Biesdeel 2	Polygoon	180235,06	384731,32	3,50	3,50	0,00	Relatief
--	956	0	17:09, 8 aug 2018	4b/6	07621000000027424	Polygoon	180311,87	384949,18	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	958	0	17:07, 8 aug 2018		00000000000000000	Polygoon	180398,30	384976,50	0,00	0,00	0,00	Relatief
--	963	0	17:09, 8 aug 2018		07621000000011923	Polygoon	180275,68	384775,57	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	964	0	17:09, 8 aug 2018		07621000000000000	Polygoon	180449,29	384843,37	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	965	0	17:07, 8 aug 2018		07621000000018092	Polygoon	180378,00	384445,85	0,00	0,00	0,00	Relatief
--	967	0	17:09, 8 aug 2018		00000000000000000	Polygoon	180449,29	384843,37	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	968	0	17:09, 8 aug 2018	17	07621000000011917	Polygoon	180408,38	384955,69	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	971	0	17:07, 8 aug 2018		07621000000018092	Polygoon	180400,71	384475,06	0,00	0,00	0,00	Relatief
--	972	0	17:09, 8 aug 2018		07621000000011923	Polygoon	180275,68	384775,57	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	973	0	17:09, 8 aug 2018	6a	07621000000011907	Polygoon	180429,40	384824,80	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	975	0	17:09, 8 aug 2018		07621000000001731	Polygoon	180364,79	384826,15	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	976	0	17:09, 8 aug 2018	4b/11	07621000000018095	Polygoon	180311,23	384886,91	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	979	0	17:07, 8 aug 2018		07621000000006010	Polygoon	180133,64	384539,36	0,00	0,00	0,00	Relatief
--	984	0	17:09, 8 aug 2018	11	07621000000011908	Polygoon	180356,23	384882,01	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	986	0	17:09, 8 aug 2018		07621000000007769	Polygoon	180406,25	384785,68	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	988	0	17:09, 8 aug 2018	4	07621000000011918	Polygoon	180325,55	384817,28	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	991	0	17:07, 8 aug 2018		07621000000007849	Polygoon	180349,96	384487,01	0,00	0,00	0,00	Relatief
--	992	0	17:09, 8 aug 2018	15	07621000000011916	Polygoon	180382,51	384907,71	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	995	0	17:09, 8 aug 2018	4b/10	07621000000018094	Polygoon	180302,64	384909,34	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	998	0	17:09, 8 aug 2018	124	07621000000023501	Polygoon	180439,74	384684,91	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	999	0	17:09, 8 aug 2018	4b/5	07621000000001748	Polygoon	180261,42	384931,78	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1000	0	17:09, 8 aug 2018	2a	07621000000011924	Polygoon	180245,65	384870,92	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1002	0	17:09, 8 aug 2018	4b/14	07621000000027425	Polygoon	180347,64	384950,05	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1005	0	17:09, 8 aug 2018	6	07621000000011910	Polygoon	180419,15	384861,20	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1008	0	17:09, 8 aug 2018	4b/12	07621000000001754	Polygoon	180287,76	384852,11	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1011	0	17:09, 8 aug 2018		07621000000000000	Polygoon	180398,30	384976,50	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1014	0	17:09, 8 aug 2018	2	07621000000011921	Polygoon	180219,52	384789,39	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1016	0	17:07, 8 aug 2018		07621000000007854	Polygoon	180125,99	384488,84	0,00	0,00	0,00	Relatief
--	1017	0	17:07, 8 aug 2018	9	07621000000023572	Polygoon	180149,90	384517,74	0,00	0,00	0,00	Relatief
--	1020	0	17:09, 8 aug 2018		07621000000000773	Polygoon	180450,34	384676,37	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1021	0	17:09, 8 aug 2018	131	07621000000011923	Polygoon	180263,94	384768,65	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1022	0	17:09, 8 aug 2018	4b/101	07621000000006011	Polygoon	180272,91	384970,56	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1023	0	17:09, 8 aug 2018	4b/6	07621000000027424	Polygoon	180311,87	384949,18	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1024	0	17:09, 8 aug 2018		07621000000006012	Polygoon	180353,02	384897,16	7,00	7,00	0,00	Relatief

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Biesdeel 2, Vlierden

M&A Omgeving BV
Augustus 2018

Model: Planjaar 2030
Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte	Max. lengte	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
--	8	91,60	483,45	3,52	21,83	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	6	38,75	90,65	0,93	11,49		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	6	25,97	26,82	2,51	8,02		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	4	19,80	13,72	1,54	8,24		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	4	43,75	108,59	7,61	14,27		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	8	122,46	854,15	2,26	36,50		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	4	43,75	108,59	7,61	14,27		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	9	45,45	113,28	1,01	10,73		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	6	117,95	820,40	6,09	36,50		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	4	19,80	13,72	1,54	8,24		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	9	42,97	91,77	1,03	12,08		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	6	55,14	169,83	2,58	15,38		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	6	36,49	69,51	2,68	10,02		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	4	13,80	3,47	3,43	3,47		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	16	82,09	246,89	0,52	13,21		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	9	42,78	102,74	0,40	10,64		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	12	151,15	585,95	2,87	27,51		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	11	121,52	672,45	0,39	41,34		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	7	59,87	207,81	1,47	17,91		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	7	35,87	69,82	2,16	8,37		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	19	74,95	181,72	0,80	10,69		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	6	32,66	52,65	2,86	8,39		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	10	36,41	71,31	0,37	7,55		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	4	35,11	75,66	7,60	9,96		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	8	92,72	355,30	4,95	20,76		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	6	35,64	68,01	2,68	9,56		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	6	25,97	26,82	2,51	8,02		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	6	51,49	128,28	5,00	13,99		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	4	106,08	535,33	13,56	39,48		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	20	137,92	519,24	0,92	20,74		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	8	32,53	61,42	2,18	7,71		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	14	72,54	201,98	0,14	13,63		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	4	38,54	88,25	7,50	11,77		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	8	62,56	170,67	2,02	11,49		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	4	26,32	41,26	5,59	8,43		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geomilieu V4.41

9-8-2018 15:06:54

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Biesdeel 2, Vlierden

M&A Omgeving BV
Augustus 2018

Model: Planjaar 2030
Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiiveld	Hdef.
--	1025	0	17:09, 8 aug 2018	4b/9	07621000000001749	Polygoon	180277,91	384909,11	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1027	0	17:09, 8 aug 2018	133	07621000000011922	Polygoon	180263,94	384768,65	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1028	0	17:09, 8 aug 2018	4b/15	07621000000001751	Polygoon	180340,50	384947,45	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1030	0	17:07, 8 aug 2018		07621000000023573	Polygoon	180169,61	384487,19	0,00	0,00	0,00	Relatief
--	1035	0	17:09, 8 aug 2018	134	07621000000023565	Polygoon	180316,10	384795,42	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1037	0	17:07, 8 aug 2018		07621000000007846	Polygoon	180320,41	384476,38	0,00	0,00	0,00	Relatief
--	1038	0	17:07, 8 aug 2018		07621000000006010	Polygoon	180133,64	384539,36	0,00	0,00	0,00	Relatief
--	1042	0	17:07, 8 aug 2018		07621000000023578	Polygoon	180199,65	384477,60	0,00	0,00	0,00	Relatief
--	1043	0	17:09, 8 aug 2018	131	07621000000000000	Polygoon	180263,94	384768,65	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1047	0	17:09, 8 aug 2018		07621000000000000	Polygoon	180311,87	384949,18	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1049	0	17:09, 8 aug 2018		07621000000001750	Polygoon	180311,87	384949,18	7,00	7,00	0,00	Relatief
--	1052	0	17:09, 8 aug 2018	131	00000000000000000	Polygoon	180263,94	384768,65	7,00	7,00	0,00	Relatief

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Biesdeel 2, Vlierden

M&A Omgeving BV
Augustus 2018

Model: Planjaar 2030
Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte	Max. lengte	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
--	6	33,85	62,09	2,48	9,07		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	11	61,21	164,82	0,18	10,83		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	7	40,47	70,65	0,98	10,50		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	9	37,77	76,62	0,92	9,86		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	10	41,97	88,39	2,42	6,99		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	12	179,95	770,26	0,62	42,37		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	4	13,80	11,91	3,43	3,47		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	6	86,27	429,01	5,00	22,58		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	14	72,54	201,98	0,14	13,63		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	6	37,41	80,02	0,93	10,77		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	6	37,41	80,02	0,93	10,77		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	14	72,54	201,98	0,14	13,63		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Biesdeel 2, Vlierden

M&A Omgeving BV
Augustus 2018

Model: Planjaar 2030
Wegen verkeersmodel 2030 - Gemeente Deurne
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	RefL. 2k	RefL. 4k	RefL. 8k
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Noordoostgevel	1,50	33,5	30,5	23,9	34,0
W2_A	Noordwestgevel	1,50	41,1	38,0	31,5	41,6
W3_A	Zuidwestgevel	1,50	39,6	36,7	30,0	40,1
W4_A	Zuidoostgevel	1,50	32,0	29,2	22,1	32,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Biesdeel
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Noordoostgevel	1,50	28,5	25,5	18,9	29,0
W2_A	Noordwestgevel	1,50	36,1	33,0	26,5	36,6
W3_A	Zuidwestgevel	1,50	34,5	31,5	24,9	35,0
W4_A	Zuidoostgevel	1,50	26,1	23,1	16,6	26,7

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schooteindseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Noordoostgevel	1,50	-0,1	-2,2	-11,8	0,1
W2_A	Noordwestgevel	1,50	-9,9	-12,1	-21,6	-9,7
W3_A	Zuidwestgevel	1,50	19,3	17,2	7,6	19,5
W4_A	Zuidoostgevel	1,50	19,6	17,4	7,8	19,8