



AKOESTISCHE TOETSING GELUIDBELASTING WEGVERKEER

betreft	2 woningen Langendijk te Tilburg
opdrachtgever	dhr. A. Kolen te Tilburg
architect	Bedaux de Brouwer architecten te Goirle
datum	8 november 2013
samenstelling	L. Kleyzen

INHOUDSOPGAVE

pag.nr.

1.0.0 INLEIDING	2
2.0.0 EISEN	2
3.0.0 GELUIDSBELASTING T.G.V. WEGVERKEER	3
3.1.0 Geluidsbelasting.	3
4.0.0 CONCLUSIES.	4

Bijlage A : Berekeningsgegevens

Bijlage B : Berekeningen geluidbelasting.

1.0.0 INLEIDING

Dit rapport geeft de resultaten weer van een akoestisch onderzoek naar de geluidsbelastingen op de gevels van het project 2 woningen aan de Langendijk te Tilburg.

Opdrachtgever voor het project is dhr. A. Kolen te Tilburg.

Het ontwerp is in handen van Bedaux de Brouwer architecten te Goirle. De situatie van de geprojecteerde bebouwing is in dit rapport opgenomen in bijlage A op blad A-1.

De bebouwing ondervindt een geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de omringende wegen : Heerenveldendreef, Moersedreef, Harlingendreef en Langendijk

Door de gemeente Tilburg zijn verkeersgegevens aangeleverd. (bijlage A2 t/m A5)

2.0.0 EISEN

In het kader van de Wet geluidhinder dient onderzoek naar de geluidsbelasting op de gevel gedaan te worden, omdat sprake is van een bestemmingsplanwijziging.

De wet- en regelgeving voor woningbouw op geluidsbelaste locaties is neergelegd in de Wet Geluidhinder en het Bouwbesluit. De Wet Geluidhinder stelt eisen aan de optredende geluidsbelasting op de gevel; in het Bouwbesluit zijn eisen geformuleerd omtrent het maximaal toegestane geluidsniveau binnen de woning, als gevolg van geluid van buiten.

Overeenkomstig de bepalingen van de Wet Geluidhinder mag de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op de gevel van een geluidgevoelig gebouw binnen de zone van een weg niet hoger zijn dan 48 dB. (voorkeursgrenswaarde) De te toetsen geluidsbelasting betreft de berekende geluidbelasting, verminderd met de aftrek conform artikel 110g van de Wet Geluidhinder. In de onderhavige situatie bedraagt deze aftrek maximaal 5 dB.

Indien de grenswaarde van 48 dB wordt overschreden, kan volgens artikel 110a een hogere grenswaarde worden vastgesteld. In de wet zijn burgemeester en wethouders bevoegd om binnen de grenzen van de gemeente een hogere waarde vast te stellen tot een, afhankelijk van de situatie, maximaal toegestane ontheffingswaarde. De maximale ontheffingswaarde nieuwbouwwoningen in een binnenstedelijk gebied bedraagt 63 dB volgens artikel 83.

In het onderhavige geval zullen we hieraan toetsen.

In die gevallen, waarin ontheffing wordt verleend, dient aan de hand van een gevelisolatie-onderzoek te worden aangetoond dat -eventueel met behulp van aanvullende maatregelen- aan de akoestische eisen van het Bouwbesluit kan worden voldaan.

3.0.0 GELUIDSBELASTING T.G.V. WEGVERKEER

Het bouwplan is gelegen nabij de Heerenveldendreef, Moersedreef, Harlingendreef en Langendijk. Voor de situatie van het bouwplan wordt verwezen naar bijlage blad A-1 en B-1 en B-2.

3.1.0 Geluidsbelasting.

Het bouwplan ondervindt een geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Heerenveldendreef, Moersedreef, Harlingendreef. Het wegverkeer op de Langendijk is alleen bestemmingsverkeer op een 30 km-weg en behoeft niet getoetst te worden aan de Wet Geluidhinder. De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn gebaseerd op de gegevens ontvangen van de Gemeente Tilburg, zijnde verkeersintensiteiten van de relevante wegen.

Zie ook bijlage blad A-2 t/m A-5

Voor de berekening van de geluidsbelastingen op de gevels t.g.v. wegverkeer is gebruik gemaakt van het computerprogramma GeomilieuV2.12 van DGMR op basis van de Standaard-rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift 2006 ; artikel 102 van de Wet Geluidhinder. Een overzicht van de beoordelingspunten P1 t/m P11 is weergegeven in bijlage B-1, B-2

In de onderstaande tabellen zijn de maatgevende bepaalde geluidbelastingen (zie ook bijlage B) samengevat.

De voorkeursgrenswaarde 48dB, conform de Wet Geluidhinder wordt voor enkele toetspunten overschreden, alleen ten gevolge van het wegverkeer op de Heerenveldendreef.

3.1.1 Berekeningsresultaten toets Wet Geluidhinder:

Waarneempunt op gevel+hoogte	Geluidsbelasting (toetswaarde WGH) (dB)
Punt 1A : 1,5 m.	54
Punt 1B : 4,5 m.	55
Punt 2A+B : 1,5+4,5m.	50
Punt 3A+B : 1,5+4,5m.	49
Punt 4 B : 4,5m.	49
Overige punten :	< 48

3.1.2 Berekeningsresultaten gecumuleerd alle wegen (voor toetsing aan het Bouwbesluit):

Waarneempunt op gevel+hoogte	Geluidsbelasting (bouwbesluit) (dB)
Punt 1A+B : 1,5+4,5m.	60
Punt 2A+B : 1,5+4,5m.	55
Punt 3A+B : 1,5+4,5m.	54
Punt 4A : 1,5m.	55
Punt 4B : 4,5m.	56
Punt 5A : 1,5m.	53
Punt 5B : 4,5m.	55
Overige punten	< 52

4.0.0 CONCLUSIES.

Het bouwplan ondervindt een geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de omringende wegen, waarbij de voorkeursgrenswaarde (Wet Geluidhinder) Lden, 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Heerenveldendreef ter plaatse van de gevels van de eerste woning nabij de Heerenveldendreef wordt overschreden.

Deze eerste woning valt echter binnen het bestaande bestemmingsplan, en derhalve behoeft ondanks de overschrijding geen hogere waarde te worden vastgesteld.

T.p.v. de tweede woning wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

Er dient nog wel aanvullend, aan de hand van een gevelisolatie-onderzoek (aanvullende rapportage geluidwering gevels), te worden aangetoond dat -eventueel met behulp van aanvullende maatregelen- aan de akoestische eisen van het Bouwbesluit kan worden voldaan.

's-Hertogenbosch, 8 november 2013

ingenieursbureau goudstikker - de vries

A.A.G. Kleyzen (Lex)
bouwfysisch adviseur

Stadionlaan 81, Postbus 2135, 5202 CC 's-Hertogenbosch
T (073) 627 82 00

BIJLAGE A :
BEREKENINGSGEGEVENS



SITUATIE SCHAAL 1/1000

BEDAUX DE BROUWER ARCHITECTEN

JACQ. DE BROUWER AVB BNA | PETER KEIJSERS AVB BNA | IR. THOMAS BEDAUX BNA | ING. RON VAN DALEN

TWEE WOONHUIZEN LANGEDIJK TILBURG

BEDAUX DE BROUWER ARCHITECTEN BV BNA

DR. KEYZERLAAN 2

5051 PB GOIRLE

T: 013 536 85 55

F: 013 536 45 85

POST@BEDAUXDEBROUWER.NL

WWW.BEDAUXDEBROUWER.NL

SCHAAL 1:100

GET AVE 08.03.2013

ED 1

VOORLOPIG ONTWERP
GEVELS, PLATTEGRONDEN EN SITUATIE

VO.001

2188

Kleyzen Lex

Van: Berkel, Bram van [bram.van.Berkel@tilburg.nl]
Verzonden: woensdag 23 oktober 2013 17:18
Aan: Kleyzen Lex
CC: Glerum, Peter
Onderwerp: Langendijk Heerenveldenlaan verkeersgegevens
Bijlagen: 2188_20130403_PLG_GVL_1a100-3.pdf

Beste Lex,

Naar aanleiding van ons telefoongesprek van zojuist stuur ik je de gegevens opnieuw.

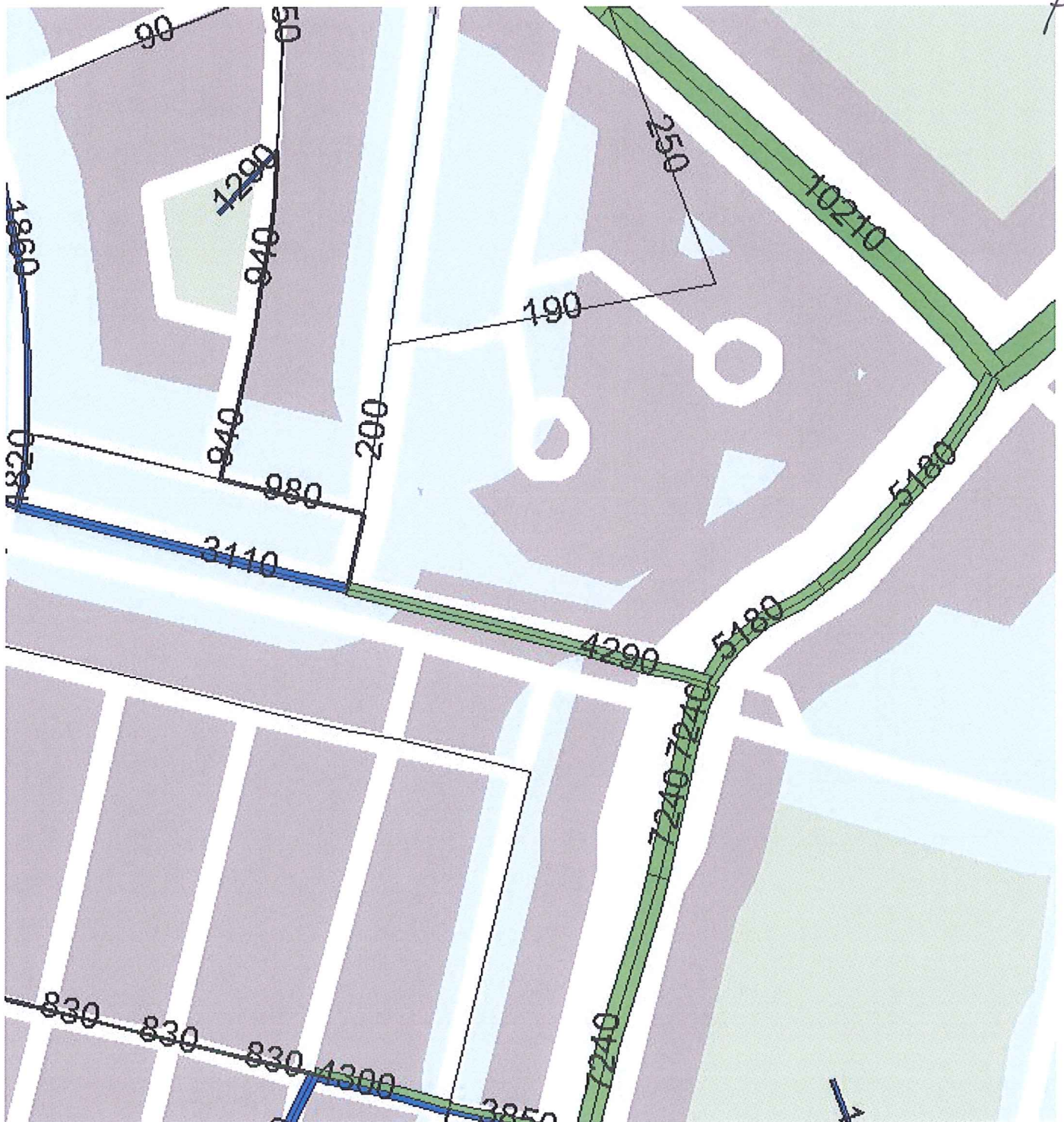
Het bij de vorige mail gevoegde tabelletje heeft betrekking op 30 km/uur wegen zie ik nu.

In deze mail is het tabelletje opgenomen voor 50 km/uur wegen. Hoewel het verschil minimaal is, is het toch beter om dit tabelletje te gebruiken.

Bij het tabelletje heb ik de uitleg gegeven hoe je het toe kunt passen.

Op verzoek van Peter Glerum de verkeerscijfers voor 2023 van de Langendijk/Heerenveldendreef.

totaalintensiteiten in MVT/etm.

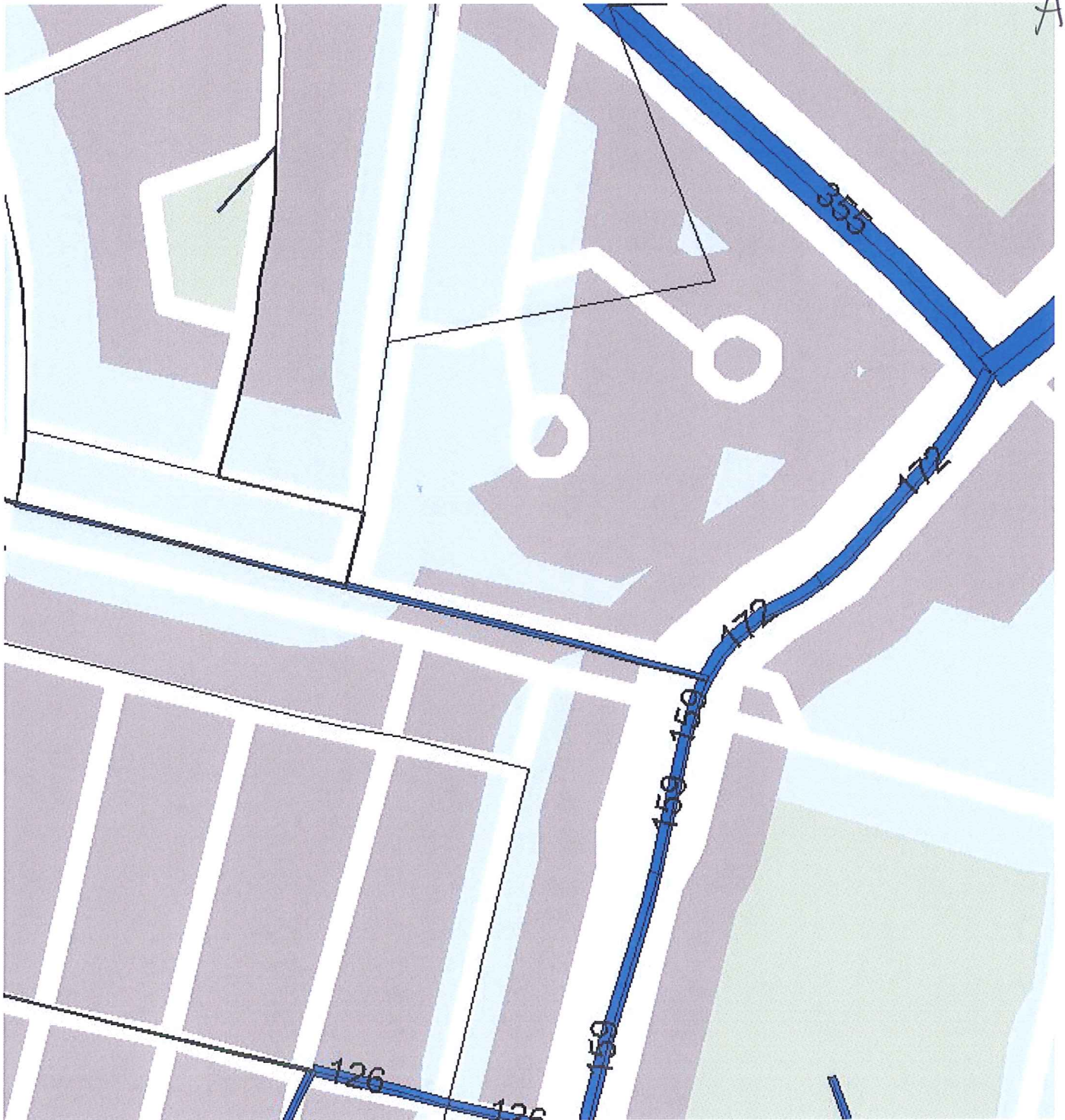


Zoals je ziet is de Langendijk niet opgenomen in het verkeersmodel. Deze weg is niet afgesloten voor verkeer en heeft alleen een functie voor bestemmingsverkeer. Ga uit van 500 mvt/etm en een snelheid van 30 km/uur en DAB.

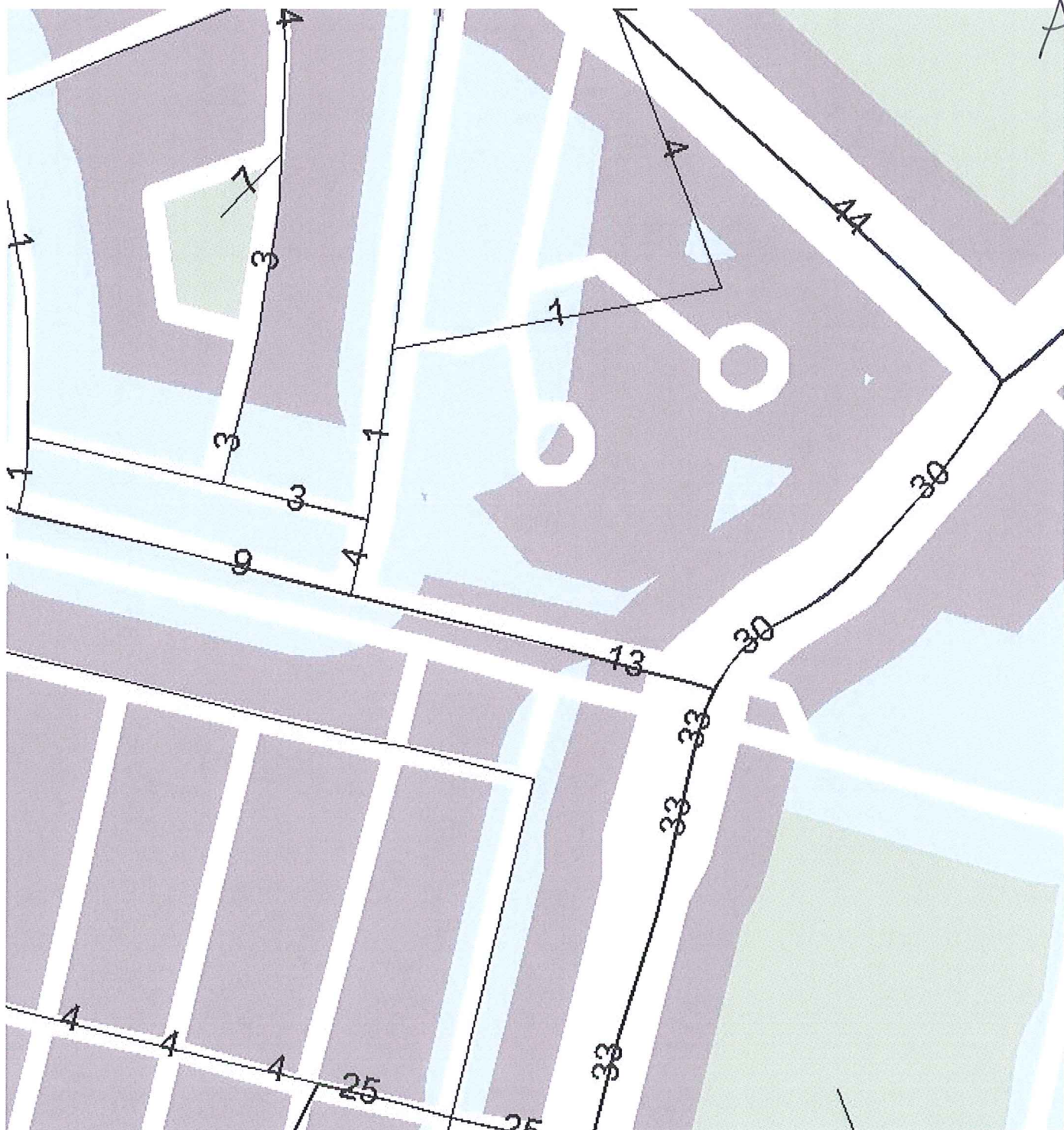
Ook de Heerenveldendreef is voorzien van een standaard referentie wegdek maar heeft een snelheid van 50 km/uur.

Van de bovenstaande totaal-intensiteiten is het middelzware verkeer,

A-4



en het zware verkeer



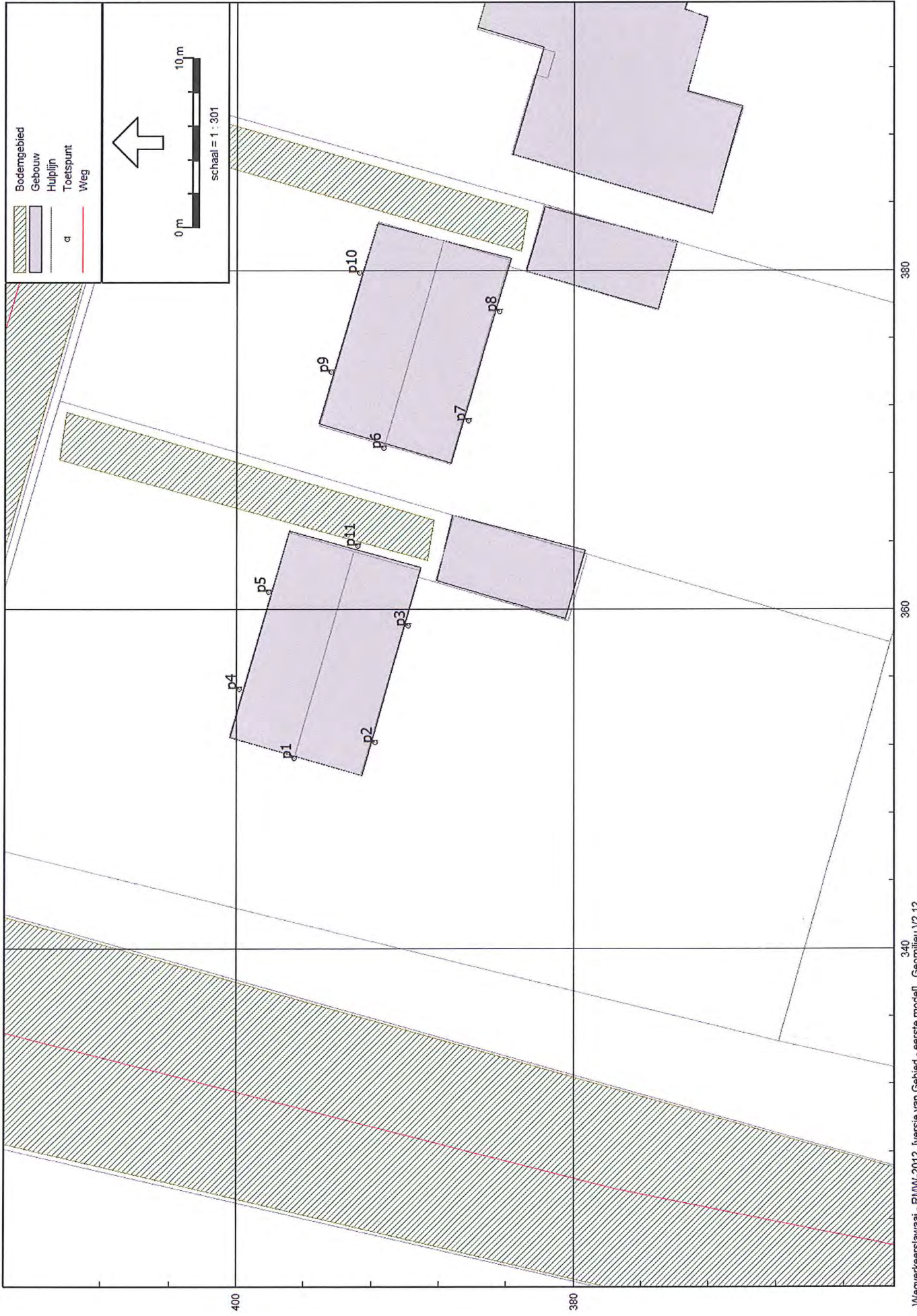
Voor de verdeling van de genoemde intensiteiten over de verschillende perioden kan het onderstaande aangehouden worden

voertuigverdeling voor weg van 50 km/uur

	dag	avond	nacht	
licht	6,43	3,91	0,9	
middel	6,95	2,23	0,96	
zwaar	7,08	1,76	1	

BIJLAGE B:
BEREKENINGEN GELUIDBELASTING.





Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Heerenveldendreef
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
p1_A	p1	1,50	53,1	50,7	44,6	54,2
p1_B	p1	4,50	53,8	51,3	45,2	54,8
p10_A	p10	1,50	41,4	39,0	32,9	42,5
p10_B	p10	4,50	43,6	41,1	35,0	44,6
p11_A	p11	1,50	38,3	35,9	29,8	39,4
p11_B	p11	4,50	41,6	39,2	33,1	42,7
p2_A	p2	1,50	50,0	47,6	41,5	51,1
p2_B	p2	4,50	50,4	48,0	41,8	51,4
p3_A	p3	1,50	48,5	46,1	40,0	49,6
p3_B	p3	4,50	48,6	46,2	40,0	49,6
p4_A	p4	1,50	48,4	46,0	39,9	49,5
p4_B	p4	4,50	49,3	46,9	40,8	50,3
p5_A	p5	1,50	46,2	43,8	37,7	47,2
p5_B	p5	4,50	47,6	45,2	39,1	48,6
p6_A	p6	1,50	40,3	37,9	31,8	41,4
p6_B	p6	4,50	45,4	43,0	36,8	46,4
p7_A	p7	1,50	40,8	38,4	32,3	41,8
p7_B	p7	4,50	46,2	43,8	37,6	47,2
p8_A	p8	1,50	42,5	40,1	34,0	43,6
p8_B	p8	4,50	45,2	42,8	36,7	46,3
p9_A	p9	1,50	42,7	40,3	34,2	43,8
p9_B	p9	4,50	44,8	42,3	36,2	45,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Harlingendreef
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
p1_A	p1	1,50	39,8	37,5	31,3	40,9
p1_B	p1	4,50	41,7	39,4	33,2	42,8
p10_A	p10	1,50	36,8	34,5	28,3	37,9
p10_B	p10	4,50	38,3	36,1	29,9	39,5
p11_A	p11	1,50	33,2	30,9	24,7	34,3
p11_B	p11	4,50	34,6	32,3	26,1	35,7
p2_A	p2	1,50	-5,6	-8,0	-14,0	-4,5
p2_B	p2	4,50	-3,2	-5,5	-11,6	-2,1
p3_A	p3	1,50	-2,5	-4,8	-10,9	-1,4
p3_B	p3	4,50	-0,6	-2,9	-9,0	0,5
p4_A	p4	1,50	40,0	37,7	31,5	41,1
p4_B	p4	4,50	41,9	39,6	33,4	43,0
p5_A	p5	1,50	39,1	36,8	30,6	40,2
p5_B	p5	4,50	40,9	38,7	32,5	42,1
p6_A	p6	1,50	35,3	33,0	26,8	36,4
p6_B	p6	4,50	37,0	34,8	28,6	38,1
p7_A	p7	1,50	3,1	0,8	-5,3	4,2
p7_B	p7	4,50	4,7	2,3	-3,7	5,8
p8_A	p8	1,50	-0,5	-2,8	-8,9	0,6
p8_B	p8	4,50	3,8	1,5	-4,6	4,9
p9_A	p9	1,50	37,5	35,2	29,0	38,6
p9_B	p9	4,50	39,1	36,8	30,7	40,2

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Moersedreef
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
p1_A	p1	1,50	38,3	35,8	29,8	39,3	
p1_B	p1	4,50	40,3	37,8	31,8	41,3	
p10_A	p10	1,50	38,6	36,1	30,0	39,6	
p10_B	p10	4,50	40,2	37,7	31,7	41,3	
p11_A	p11	1,50	34,1	31,6	25,6	35,2	
p11_B	p11	4,50	33,2	30,7	24,7	34,2	
p2_A	p2	1,50	12,1	9,6	3,6	13,1	
p2_B	p2	4,50	22,2	19,7	13,7	23,2	
p3_A	p3	1,50	10,3	7,7	1,8	11,3	
p3_B	p3	4,50	22,6	20,1	14,0	23,6	
p4_A	p4	1,50	40,2	37,7	31,7	41,2	
p4_B	p4	4,50	42,1	39,6	33,6	43,1	
p5_A	p5	1,50	39,8	37,3	31,3	40,8	
p5_B	p5	4,50	41,7	39,2	33,2	42,7	
p6_A	p6	1,50	38,3	35,8	29,8	39,4	
p6_B	p6	4,50	40,1	37,6	31,6	41,1	
p7_A	p7	1,50	20,6	18,1	12,1	21,7	
p7_B	p7	4,50	24,4	21,9	15,8	25,4	
p8_A	p8	1,50	20,4	17,9	11,9	21,5	
p8_B	p8	4,50	21,4	18,8	12,8	22,4	
p9_A	p9	1,50	39,1	36,6	30,5	40,1	
p9_B	p9	4,50	40,8	38,3	32,3	41,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
p1_A	p1	1,50	58,5	56,1	50,0	59,5
p1_B	p1	4,50	59,2	56,8	50,7	60,3
p10_A	p10	1,50	49,9	47,6	41,4	51,0
p10_B	p10	4,50	51,6	49,3	43,1	52,7
p11_A	p11	1,50	46,4	44,1	37,9	47,5
p11_B	p11	4,50	48,4	46,1	39,9	49,5
p2_A	p2	1,50	55,0	52,6	46,5	56,1
p2_B	p2	4,50	55,4	53,0	46,8	56,4
p3_A	p3	1,50	53,5	51,1	45,0	54,6
p3_B	p3	4,50	53,6	51,2	45,1	54,6
p4_A	p4	1,50	54,8	52,4	46,3	55,8
p4_B	p4	4,50	55,9	53,5	47,4	56,9
p5_A	p5	1,50	53,1	50,7	44,6	54,1
p5_B	p5	4,50	54,6	52,2	46,1	55,6
p6_A	p6	1,50	48,6	46,2	40,1	49,6
p6_B	p6	4,50	52,1	49,8	43,6	53,2
p7_A	p7	1,50	45,8	43,4	37,3	46,9
p7_B	p7	4,50	51,2	48,8	42,7	52,2
p8_A	p8	1,50	47,5	45,1	39,0	48,6
p8_B	p8	4,50	50,3	47,9	41,7	51,3
p9_A	p9	1,50	50,7	48,4	42,2	51,8
p9_B	p9	4,50	52,5	50,2	44,0	53,5

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
weg		0,00
weg		0,00
weg		0,00
parkeren		0,00
parkeren		0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
huis1		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
huis2		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
huis3		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
garage1		2,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
garage2		2,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
hal		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		12,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief
LINE 0		0,00	0,00	Relatief

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 (hoofdgroep)

Groep: Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiweld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Cevel
p1	p1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
p2	p2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
p3	p3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
p4	p4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
p5	p5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
p6	p6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
p7	p7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
p8	p8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
p9	p9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
p10	p10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
p11	p11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)
Langendijk		0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--
Heerenveld		0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
moerse		0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
Harlingen		0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%IntP4	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)
Langendijk	--	--	--	--	--	--	--	--	500,00	--	--	--	--	--	--	--
Heerenveld	50	50	50	--	50	50	50	--	7240,00	--	--	--	--	--	--	--
moerse	50	50	50	--	50	50	50	--	5180,00	--	--	--	--	--	--	--
Harlingen	50	50	50	--	50	50	50	--	4290,00	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)
Langendijk	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31,25	21,75
Heerenveld	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	453,18	275,58
moerse	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	320,00	194,64
Harlingen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	270,80	164,70

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 (hoofdgroep)
 Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	IE (D) 63	IE (D) 125	IE (D) 250	IE (D) 500	IE (D) 1k
Langendijk	4,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	68,02	71,02	75,18	84,33	90,01
Heerenveld	63,43	--	11,25	2,80	1,59	--	2,33	0,58	0,33	--	80,89	87,88	93,97	99,92	106,59
moerse	44,80	--	11,95	3,03	1,72	--	2,12	0,52	0,29	--	79,83	87,00	93,40	98,72	105,22
Harlingen	37,90	--	4,00	1,00	0,50	--	0,91	0,58	0,33	--	78,20	85,02	90,72	97,40	104,23

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	LE (D)	2k	LE (D)	4k	LE (D)	8k	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 (N)	63	LE (N)	125
langendijk	86,73		80,00		69,62		66,44		69,44		73,60		82,75		88,44		85,15		78,42		68,04		59,84		62,83	
Heerenveld	103,13		96,35		86,31		78,03		84,74		90,19		97,30		104,24		100,73		93,93		79,36		72,36		79,36	
moerse	101,80		95,03		85,30		76,75		83,58		89,29		95,94		102,79		99,30		92,50		82,16		71,32		78,50	
Harlingen	100,74		93,94		83,60		75,74		82,37		87,68		95,07		102,00		98,47		91,67		81,09		69,95		76,76	

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	IE P4 63	IE P4 125	IE P4 250	IE P4 500	IE P4 1k	IE P4 2k	IE P4 4k	IE P4 8k
Langendijk	67,00	76,14	81,83	78,54	71,81	61,44	--	--	--	--	--	--	--	--
Heerenveld	85,45	91,39	98,06	94,60	87,81	77,79	--	--	--	--	--	--	--	--
moerse	84,92	90,19	96,68	93,27	86,50	76,78	--	--	--	--	--	--	--	--
Harlingen	82,59	89,13	95,78	92,29	85,50	75,30	--	--	--	--	--	--	--	--