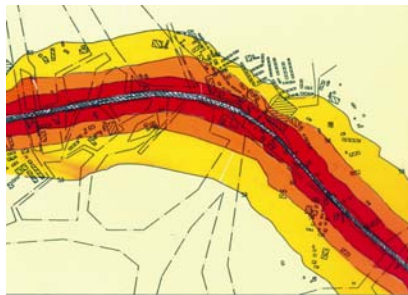


Rapport akoestisch onderzoek

Hoek Ringweg - Oirschotseweg

Gemeente Best



Rapport akoestisch onderzoek

Hoek Ringweg - Oirschotseweg

Gemeente Best

Bijlagen

- Kaart behorende bij de computeroutput
- Computeroutput, SRM II

Datum:

1 februari 2011

Projectgegevens:

RA001-LHN00001-01C

CROONEN ADVISEURS

ruimtelijke vormgeving & ordening

Postbus 435 – 5240 AK Rosmalen

T (073) 523 39 00 – F (073) 523 39 99

E info@croonen.nl – I www.croonenadviseurs.nl

Inhoud

1	Organisatorische en algemene gegevens	1
2	Algemeen	3
2.1	De Wet geluidhinder	3
2.2	Algemene normen	3
3	Reken- en meetvoorschriften	5
3.1	Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder	5
3.2	Buitenstedelijk en stedelijk gebied	5
3.3	Zones langs wegen	5
4	Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek	7
4.1	Onderzoeksgebied	7
4.2	Verkeersgegevens	7
4.3	Overige gegevens	9
5	Resultaten van de berekeningen	13
5.1	Criteria voor het verlenen van een hogere waarde	17
6	Conclusie	21

Bijlagen

Bijlage 1: verkeersintensiteiten

Bijlage 2: situatie zonder afscherming

Bijlage 3: bronmaatregelen

Bijlage 4: maatregelen in de overdracht

1 Organisatorische en algemene gegevens

Door Croonen Adviseurs te Rosmalen is het akoestisch onderzoek verricht behorende bij de ruimtelijke onderbouwing Hoek Ringweg – Oirschotseweg te Best. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie van woningen op deze locatie.

Het plangebied was opgenomen in het bestemmingsplan Naastenbest van mei 2008. In het kader van genoemd plan is een akoestisch onderzoek verricht en zijn hogere waarden vastgesteld. Omdat het plangebied in grote mate afwijkt van het plan Naastenbest dient een nieuw akoestisch onderzoek, gekoppeld aan de ruimtelijke onderbouwing vervaardigd te worden. Het betreft zowel de plaats van de woningen als het aantal woningen en de bouwhoogten. Derhalve kan niet getoetst worden aan de eerder vastgestelde hogere waarden en wordt voorgesteld het eerder genomen besluit voor de waarneempunten 1 t/m 6 en 30 in te trekken en, indien noodzakelijk, op basis van voorliggend akoestisch onderzoek een nieuw besluit hogere waarde te nemen. De gerealiseerde geluidwal wordt in het onderzoek opgenomen.

Conform de Wet geluidhinder heeft iedere weg een onderzoekszone. Uitzonderingen daarop zijn wegen die als woonerf zijn bestemd en wegen die opgenomen zijn in een 30 km-zone. Van deze uitzonderingen is vanwege de Oirschotseweg en Ringweg geen sprake. De onderzoekszone van de wegen is 200 meter aan weerszijde van de weg.

De geluidgevoelige bebouwing is gelegen in de onderzoekszone van de genoemde wegen waardoor voor de toekomstige woningen vanwege deze wegen een akoestisch onderzoek dient te worden verricht.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting op de, in de zone van de genoemde wegen te realiseren woningen te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) zijn gesteld.

Daarnaast is het van belang dat er, in het kader van de Wet ruimtelijke ordening, sprake is van een goede ruimtelijke ordening, hetgeen dient te worden aangetoond. Derhalve zullen de twee in de omgeving van het plangebied gelegen wegen, de Schutboomweg en de Vendelier (parkeerontsluitingsweg), in het onderzoek worden opgenomen.

2 Algemeen

2.1 De Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder heeft tot doel om door het stellen van regels en voorschriften de geluidhinder te beperken door:

- het voorkomen dat de geluidhinder ontstaat (hoofdstuk VI afdeling 2 van de Wgh, betreffende nieuwe situaties);
- het bestrijden van de reeds bestaande geluidsoverlast (hoofdstuk VI afdeling 3, betreffende maatregelen in bestaande situaties).

Bij bestaande woningen of reeds in vastgestelde bestemmingsplannen geprojecteerde woningen spreekt men van een bestaande situatie. Daarnaast kan er sprake zijn van een reconstructie van een bestaande weg.

Van een nieuwe situatie wordt gesproken als het gaat om nieuw te projecteren wegen of woningen of andere geluidgevoelige objecten in een nieuw bestemmingsplan of de aanleg van een weg buiten toepassing van een bestemmingsplanprocedure.

Volgens artikel 77 zijn burgemeester en wethouders verplicht bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek in te stellen naar:

- de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten (binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn);
- de doeltreffendheid van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting.

Bij het bestrijden van de geluidhinder kunnen drie categorieën van geluidbeperkende maatregelen worden onderscheiden.

- Bronbestrijding (stillere motorvoertuigen, lagere snelheden, toepassing van geluidarme wegdekken, optimalisatie van de verkeersstructuur, beperking vrachtverkeer etc.).
- Beperking van de geluidoverdracht (geluidwallen en schermen, afstand houden tot de weg).
- Beschermen van de ontvanger (bijvoorbeeld goede akoestische indeling van een woning of andere geluidgevoelige objecten, gevelisolatie).

2.2 Algemene normen

De normen, welke dienen te worden gehanteerd, zijn afhankelijk van de situatie. In de Wet geluidhinder worden, zoals eerder genoemd, nieuwe en bestaande situaties onderscheiden.

Nieuwe situaties

Onder nieuwe situaties vallen:

- a nieuw te projecteren woningen (en andere geluidgevoelige bebouwing);
- b nieuwe wegaanleg.

In voorliggend onderzoek is sprake van nieuw te projecteren geluidgevoelige bebouwing. Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Wanneer deze waarde wordt overschreden en geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vaststellen. De waarden zijn aan in de Wet geluidhinder opgenomen maxima gebonden.

Belangrijke eisen bij de afweging zijn:

- het situeren van een geluidluwe buitengevel c.q. voor bestaande woningen een geluidluwe plek;
- het situeren van de verblijfsruimten voor zover als mogelijk aan de geluidluwe buitengevel;
- het situeren van een buitenruimte aan de geluidluwe buitengevel.

3 Reken- en meetvoorschriften

Voor het bepalen van de geluidbelasting is het Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaaï 2006 gehanteerd.

De Standaard Rekenmethode I (SRM I) is bedoeld voor de meer eenvoudige berekeningen zoals voor woningen langs een (bijna) rechte weg. De berekeningsposities (waarneempunten) hebben rechtstreeks zicht op de as van de weg respectievelijk op de rijstroken. Deze rekenmethode kan ook worden gehanteerd indien de toekomstige geluidgevoelige bebouwing op zeer grote afstand van de weg gelegen is of wanneer de intensiteiten op de weg zeer laag zijn in verhouding tot de afstand.

De Standaard Rekenmethode II (SRM II) wordt toegepast voor situaties waarbij reflecties, afschermingen van verschillende hoogtes, hellingen, bochten, verschillen in wegdek en verkeersintensiteiten, overschrijding van het aandachtsgebied, etc. een belangrijke invloed hebben op de geluidbelasting.

In voorliggend onderzoek is, in verband met afschermende en reflecterende bebouwing en hoogteverschillen in de weg gebruik gemaakt van standaardrekenmethode II. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma 'GEONoise'.

3.1 Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt, kan op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden (binnenstedelijk gebied).

Voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden (buitenstedelijk gebied) is deze aftrek 2 dB.

3.2 Buitenstedelijk en stedelijk gebied

Als buitenstedelijk gebied wordt beschouwd het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (voor het begrip zone zie hierna). Als stedelijk gebied wordt beschouwd het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

3.3 Zones langs wegen

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg een zone (aandachtsgebied) heeft.

Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan waarin de bouw van geluidgevoelige objecten mogelijk wordt gemaakt die gelegen zijn binnen deze zone is een akoestisch onderzoek vereist.

Uitzonderingen daarop zijn:

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

De zone is aan weerszijde van de weg gelegen en heeft, afhankelijk van het aantal rijbanen en snelheid, een vastgestelde breedte vanuit de rand van de weg. De lengte van de onderzoekszone, bijvoorbeeld bij de overgang van buitenstedelijk naar stedelijk, wordt verlengd met 1/3 deel van de breedte van de zone.

Breedte van de geluidzones:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
	<i>(Snelheid minder dan 70 km/uur)</i>	<i>(Snelheid 70 km/uur en meer)</i>
Maximaal 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
Meer dan 4	350 meter	600 meter

4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten opgenomen welke ten grondslag liggen aan het akoestisch onderzoek.

Het beleid van de gemeente is erop gericht dat op de gevels van de in de omgeving van de weg geprojecteerde woningen de (voorkeurs)grenswaarde niet wordt overschreden. Indien dit niet in alle gevallen mogelijk is dient het aantal woningen dat daaraan niet kan voldoen zo klein mogelijk gehouden te worden.

Indien niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde dienen geluidbeperkende maatregelen (aan de bron en in het aandachtsgebied) overwogen te worden.

Als deze maatregelen niet doelmatig zijn of om stedenbouwkundige, verkeerskundige en verkeerstechnische, landschappelijke en financiële redenen niet haalbaar of acceptabel zijn, is het in bepaalde gevallen mogelijk om bij het college van burgemeester en wethouders een verzoek hogere waarde te doen, waarbij voldaan dient te worden aan de criteria welke verbonden zijn aan een verzoek hogere waarde.

Uitgangspunt daarbij is dat er altijd sprake dient te zijn van een goed woon- en leefklimaat.

4.1 Onderzoeksgebied

Het akoestisch onderzoek vindt plaats vanwege de voorgenomen bouw van woningen in de onderzoekszone van de Ringweg en Oirschotseweg. De rotonde is daarin begrepen. De onderzoekszone van de genoemde wegen is 200 meter aan weerszijde van de weg. In het kader van de Wet op de ruimtelijke ordening dient er sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat. Daarom is, middels onder andere jurisprudentie, bepaald dat wegen die in een 30 km-zone zijn gelegen, beschouwd dienen te worden. Daarom zijn de Schutboomweg en de Vendelier (parkeerontsluitingsweg) in de berekeningen opgenomen. Maximale grenswaarden zijn echter niet bepaald.

4.2 Verkeersgegevens

Intensiteiten

De verkeersgegevens, zijnde etmaalintensiteiten voor het jaar 2020 en de verdeling naar dag-, avond- en nachtuur en de verschillende motorvoertuigencategorieën, zijn aangeleverd door de gemeente Best. De etmaalintensiteiten zijn afkomstig van Arcadis en zijn ook in de MER van de plannen Aarle en Hokkelstraat gehanteerd ('Besluit-mer woningbouw Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten'). De verkeerstromen (etmaal) op de rotonde is vervaardigd op basis van het SRE-model.

De verdeling naar dag-, avond- en nachtuur en de verschillende motorvoertuigencategorieën is overgenomen uit het verkeersmodel van Goudappel Coffeng d.d. februari 2009. De daarin gehanteerde intensiteiten zijn omgerekend naar percentages. Deze percentages zijn overgenomen in de berekening van de intensiteiten voor het jaar 2021. De intensiteiten zijn opgehoogd met 2% naar het jaar 2021 (zie bijlage 1).

In het verkeersmodel zijn alle toekomstige uitbreidingsgebieden (Zessprong, Naastenbest, Dijkstraten, Aarle, Hokkelstraat en diverse verspreid liggende locaties opgenomen. Voor de Schutboomweg is, in overleg met de gemeente Best, een maximale etmaalintensiteit van 1.000 mvt. opgenomen hetgeen ruim is ten opzichte van het aantal te ontsluiten woningen. Voor de ontsluiting van het parkeerterrein en enkele woningen, de Vendelier, is een etmaalintensiteit van 300 mvt. Opgenomen. De in de berekeningen gehanteerde intensiteiten zijn opgenomen in onderstaande tabellen.

Wegvak 01: Ringweg (ten noorden van de rotonde Oirschotseweg)

Weg	Etmaal	Daguur (6,56)			Avonduur (4,00%)			Nachtuur (0,66%)		
Ringweg	2021	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		96,39	1,99	1,62	98,11	1,04	0,86	97,68	1,62	0,70
Aantal	17.656	1.116,42	23,05	18,76	692,89	7,34	6,07	113,83	1,89	0,82

Wegvak 02: Ringweg (ten zuiden van de rotonde Oirschotseweg)

Weg	Etmaal	Daguur (6,57)			Avonduur (3,96%)			Nachtuur (0,66%)		
Ringweg	2021	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		93,74	3,22	3,05	96,67	1,70	1,63	96,02	2,65	1,33
Aantal	14.474	891,41	30,62	29	554,08	9,74	9,34	91,73	2,53	1,27

Wegvak 04: Oirschotseweg (westelijk deel)

Weg	Etmaal	Daguur (6,52)			Avonduur (3,90%)			Nachtuur (0,77%)		
Oirschotseweg	2021	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		91,83	4,86	3,31	95,35	3,02	1,63	90,85	5,35	3,81
Aantal	17.197	1029,6	54,49	37,11	639,5	20,25	10,93	120,3	7,08	5,05

Wegvak 03a-b: Oirschotseweg (oostelijk deel)

Weg	etmaal	Daguur (6,59)			Avonduur (3,92%)			Nachtuur (0,65%)		
Oirschotseweg	2021	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		91,57	4,63	3,80	95,47	2,48	2,06	94,49	3,84	1,68
Aantal	14.576	879,58	44,47	36,50	545,50	14,17	11,77	89,52	3,64	1,59

Wegvak 05c: rotonde Oirschotseweg (deel zuid-west)

Weg	etmaal	Daguur (6,57)			Avonduur (3,96%)			Nachtuur (0,66%)		
Rotonde	2021	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		93,77	3,60	2,63	96,69	1,90	1,41	95,89	2,96	1,15
Aantal	14.061	866,25	33,26	24,30	538,39	10,58	7,85	88,99	2,75	1,07

Wegvak 05b: rotonde Oirschotseweg (deel zuid-oost)

Weg	Etmaal	Daguur (6,58)			Avonduur (3,95%)			Nachtuur (0,66%)		
Rotonde	2021	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		92,98	4,10	2,92	96,25	2,18	1,57	95,35	3,37	1,28
Aantal	16.959	1037,6	45,75	32,58	644,76	14,60	10,52	106,72	3,77	1,43

Wegvak 05a: rotonde Oirschotseweg (deel noord-oost)

Weg	Etmaal	Daguur (6,58)			Avonduur (3,95%)			Nachtuur (0,66%)		
Rotonde	2021	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		93,08	3,92	3,00	96,31	2,08	1,61	95,46	3,23	1,32
Aantal	17.160	1.051	44,26	33,87	652,81	14,10	10,91	108,1	3,66	1,49

Wegvak 5d: rotonde Oirschotseweg (deel noord-west)

Weg	Etmaal	Daguur (6,57)			Avonduur (3,96%)			Nachtuur (0,66%)		
Rotonde	2021	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		93,77	3,60	2,63	96,69	1,90	1,41	95,89	2,96	1,15
Aantal	18.534	1141,8	43,84	32,08	709,65	13,94	10,35	117,3	3,62	1,41

Wegvak 07d: Schutboomweg

Weg	Etmaal	Daguur (6,57)			Avonduur (3,5%)			Nachtuur (1%)		
Rotonde	2021	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		96	3	1	97	2	1	98	1,5	0,5
Aantal	1.000	62,4	1,95	0,65	33,95	0,7	0,35	9,8	0,15	0,05

Wegvak 08d: Vendelier (onder andere ontsluiting parkeerterrein)

Weg	Etmaal	Daguur (6,57)			Avonduur (3,96%)			Nachtuur (0,66%)		
Rotonde	2021	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		96	3	1	97	2	1	98	1,5	0,5
Aantal	300	18,72	0,58	0,2	10,18	0,21	0,1	2,94	0,04	0,02

4.3 Overige gegevens

Snelheden

De geluidsberekeningen zijn gebaseerd op een (toekomstige) snelheid van 50 km/uur op de Ringweg en de Oirschotseweg. Op de rotondes is een snelheid van 35 km/uur gehanteerd. De twee woonstraten in de omgeving van het plangebied, de Schutboomweg en de Vendelier, hebben een snelheid van 30 km/uur.

In het Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan worden de verschillende wegen behandeld. In dat plan is de wens uitgesproken om de Oirschotseweg in de toekomst in te richten als 30 km-weg maar hierover is nog geen besluit genomen. Er is ook nog geen datum bekend wanneer dit eventueel uitgevoerd gaat worden. In het onderzoek dient dan ook gerekend te worden met een snelheid van 50 km/uur.

Er kan in de toekomst overwogen worden om bijvoorbeeld voor de Oirschotseweg een 30 km-zone in te stellen, doch daar is vooralsnog nog geen zicht op. Er is geen raadsbesluit genomen betreffende het instellen van een 30 km-zone voor de Oirschotseweg.

Verharding

Op de Ringweg ligt een SMA 0/11 verharding, een deel van de Oirschotseweg is voorzien van een klinkerverharding en een deel fijn asfalt.

In het huidige onderhoudsprogramma is nog geen rekening gehouden met een vervanging van het wegdek van de Oirschotseweg.

Verkeerslichten

Er is geen sprake van een door verkeerslichten geregelde kruising.

Rotonde

Er is sprake van een rotonde waarvan de rijlijnen gedetailleerd in de berekening zijn opgenomen. Daarbij is uitgegaan van de toekomstige rotonde met dubbele rijbanen. Voorts is de rotonde als zodanig opgenomen waardoor de correctiefactoren van toepassing zijn.

Lden

Voor de bepaling van de waarden, genoemd in de Wet geluidhinder, wordt uitgegaan van de gemiddelde geluidbelasting over drie periodes van een etmaal, te weten:

dagperiode: (07.00-19.00 uur);

avondperiode: (19.00-23.00 uur);

nachtperiode: (23.00-07.00 uur).

Artikel 110 Wgh

Conform artikel 110g Wet geluidhinder is voor de geluidbelastingen een aftrek van 5 dB toegestaan.

Waarneemhoogte

De waarneemhoogten zijn conform aan het aantal bouwlagen zoals deze in het plan zijn opgenomen, te weten:

<u>aantal bouwlagen</u>	<u>waarneemhoogte in meters</u>
1	1,5
2	4,5
3	7,5

Geometrie der wegen

De ligging van de wegen en de overige geografische gegevens zijn ontleend aan het kaartmateriaal dat door de gemeente en de opdrachtgever ter beschikking is gesteld. Daarbij is uitgegaan van de toekomstige rotonde met dubbele rijbanen.

Bodemfactor

Voor de berekening van de bodemfactor is uitgegaan van het verhardingsaandeel binnen het profiel. De verharde gedeelten zijn als akoestisch hard ingevoerd. Voor het gebied naast de weg is een bodemfactor aangehouden welke overeen komt met de aard van het aangrenzende gebied. Water is als hard ingevoerd.

Reflecties

De bijdrage van reflecties via bebouwing is in de berekening opgenomen.

Afschermingen

De bijdrage van afschermingen via bebouwing en overige akoestisch relevante objecten, zoals een geluidswal, is in de berekening opgenomen.

Maaiveldhoogte

De maaiveldhoogte van de toekomstige bebouwing is 0 gesteld. De maaiveldhoogte van omliggende bebouwing, wegen en andere akoestisch relevante objecten zijn hieraan gerelateerd.

5 Resultaten van de berekeningen

In het akoestisch onderzoek is sprake van te projecteren geluidgevoelige bebouwing in de onderzoekszone van de Ringweg en de Oirschotseweg. De akoestisch relevante gegevens zijn opgenomen in de als bijlage toegevoegde computeroutput.

De resultaten van de berekeningen zonder extra maatregelen zijn in onderstaande tabellen 2 weergegeven.

Tabel 2a: Resultaten vanwege de Ringweg (zonder extra maatregelen)

	Hoogte 1,5 meter		Hoogte 4,5 meter		Hoogte 7,5 meter	
wp	1	2	1	2	1	2
01	55,3	50	57	52	57,7	53
02	52,5	47	53,9	49	54,8	50
03	45,4	40	46,8	42	48,1	43
04	34,6	30	37,3	32	40,5	35
05	34,6	30	38	33	41,6	37
06	44,4	39	46	41	51,6	47
07	47,6	43	53,7	49	59,4	54
08	49,1	44	55,2	50	61,4	56
09	55,7	51	58,3	53	60,4	55
10	48,6	44	56,6	52	62,4	57
11	40,6	36	46,5	41	52,6	48
12	43,7	39	45,8	41	50,2	45
13	37,5	33	38,7	34	44,1	39
14	28,7	24	30,9	26	38,3	33
15	51	46				
16	50	45				

1 Exclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

2 Inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

De vetgedrukte geluidbelastingen voldoen niet aan de grenswaarde.

Tabel 2b: Resultaten vanwege Oirschotseweg (zonder maatregelen)

	Hoogte 1,5 meter		Hoogte 4,5 meter		Hoogte 7,5 meter	
wp	1	2	1	2	1	2
01	64,4	59	65,2	60	65,3	60
02	64,4	59	65,2	60	65,3	60
03	59,4	54	60,6	56	60,7	56
04	46,3	41	47,7	43	48,6	44
05	43,2	38	44,5	39	45,4	40
06	51,3	46	52,4	47	54,1	49
07	44,8	40	51,2	46	54,9	50
08	45,7	41	54,1	49	60,3	55
09	63	58	64,1	59	64,9	60
10	49,4	44	57,2	52	62,4	57
11	40,8	36	46	41	35,9	31
12	48,9	44	50,4	45	53,2	48
13	49,3	44	50,7	46	51,3	46
14	45,8	41	47,6	43	48,4	43
15	51,7	47				
16	46,6	42				

1 Exclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

2 Inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

De vetgedrukte geluidbelastingen voldoen niet aan de grenswaarde.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat, vanwege de Ringweg, de te projecteren woningen ter plaatse van de waarneempunten 01, 02 en 07 t/m 10 niet voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. (De maximale geluidbelasting bedraagt 57 dB)

Vanwege de Oirschotseweg voldoen de te projecteren woningen ter plaatse van de waarneempunten 01 t/m 03 en 06 t/m 10 niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. (De maximale geluidbelasting bedraagt 60 dB).

Voor de te projecteren woningen die niet aan de voorkeursgrenswaarde voldoen worden geluidbeperkende maatregelen onderzocht. Daartoe zijn eerst maatregelen aan de bron onderzocht. Vanwege de Ringweg is de werking van een zoab-verharding berekend. Het aanbrengen van zoab is echter alleen mogelijk op de rechte stukken van de weg omdat geluidarm asfalt op rotondes niet werkt vanwege de te lage snelheid en het dichtslibben van het asfalt door wringing.

De resultaten van de berekeningen met maatregelen aan de bron zijn in onderstaande tabellen 3 weergegeven.

Tabel 3a: Resultaten vanwege de Ringweg (met zoab verharding)

wp	Hoogte 1,5 meter		Hoogte 4,5 meter		Hoogte 7,5 meter	
	1	2	1	2	1	2
01	54,9	50	56,7	52	57,4	52
02	52	47	53,5	49	54,3	49
03	45,3	40	46,8	42	48,1	43
04	34,4	29	36,8	32	39,7	35
05	34,3	29	37,4	32	40,7	36
06	43,2	38	44,9	40	50,6	46
07	46,9	42	52,7	48	58,1	53
08	48,4	43	54,9	50	61	56
09	55,7	51	58,1	53	60,1	55
10	29	24	30,4	25	36	31
11	40,2	35	45,8	41	51	46
12	43,3	38	45,4	40	49,8	45
13	36,3	31	37,5	33	42,7	38
14	49,3	44				
15	50,4	45				

3 Exclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

4 Inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

De vetgedrukte geluidbelastingen voldoen niet aan de grenswaarde.

Tabel 3b: Resultaten vanwege Oirschotseweg (zoab/stille klinkers)

wp	Hoogte 1,5 meter		Hoogte 4,5 meter		Hoogte 7,5 meter	
	1	2	1	2	1	2
01	62,7	58	63,5	59	63,5	59
02	62,2	57	62,9	58	62,9	58
03	56,3	51	57,4	52	57,6	53
04	41,3	36	42,5	38	43,6	39
05	38,5	33	39,6	35	40,9	36
06	50,7	46	51,7	47	53,3	48
07	44,7	40	50,9	46	54,7	50
08	46,3	41	54,6	50	60,5	55
09	61,4	56	62,7	58	63,5	59
10	43,3	38	45,3	40	46	41
11	40,6	36	45,9	41	33,6	29
12	49,1	44	50,6	46	52,9	48
13	47,3	42	48,8	44	49,2	44
14	46,5	41				
15	49,1	44				

1 Exclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

2 Inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

De vetgedrukte geluidbelastingen voldoen niet aan de grenswaarde.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat, vanwege de Ringweg, de te projecteren woningen ter plaatse van de waarneempunten 01, 02 en 07 t/m 09 niet voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. (De maximale geluidbelasting bedraagt 56 dB)

Vanwege de Oirschotseweg voldoen de te projecteren woningen ter plaatse van de waarneempunten 01 t/m 03 en 07 t/m 09 niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. (De maximale geluidbelasting bedraagt 59 dB).

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt, dat door het aanbrengen van een geluid-reducerende wegverharding op beide wegen, de geluidbelasting niet teruggebracht kan worden naar de voorkeursgrenswaarde. Het aantal woningen dat niet aan de voorkeursgrenswaarde voldoet neemt nauwelijks af. Daarnaast is de vermindering van de gevelbelasting gering.

Bronmaatregelen zoals verlaging van de verkeersintensiteiten zijn, vanwege de aard en functie van de wegen, niet mogelijk. Beide wegen maken deel uit van het Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan en vervullen daarbinnen een belangrijke functie. Veranderingen betreffende de intensiteiten zullen ongewenste gevolgen hebben voor de verkeersstructuur. Verlaging van snelheid is, vanwege de eerder genoemde aard en functie van de wegen, geen optie.

De geluidsberekeningen zijn gebaseerd op een (toekomstige) snelheid van 50 km/uur op de Ringweg en de Oirschotseweg. Op de rotondes is een snelheid van 35 km/uur gehanteerd. In het Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan worden de verschillende wegen behandeld. In dat plan is de wens uitgesproken om de Oirschotseweg in de toekomst in te richten als 30 km-weg maar hierover is nog geen besluit genomen. Er is ook nog geen datum bekend wanneer dit eventueel uitgevoerd gaat worden. Er kan in de toekomst overwogen worden om bijvoorbeeld voor de Oirschotseweg een 30 km-zone in te stellen, doch daar is vooralsnog nog geen zicht op. Er is geen raadsbesluit genomen betreffende het instellen van een 30 km-zone voor de Oirschotseweg. In het huidige onderhoudsprogramma is nog geen rekening gehouden met een vervanging van het wegdek vanwege een ander programma.

Omdat maatregelen aan de bron niet doelmatig zijn, worden maatregelen in het overdrachtsgebied berekend.

Daarbij wordt uitgegaan van ophoging en verlenging van de bestaande geluidwal langs de Ringweg en het situeren van een scherm langs de Oirschotseweg.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat alle woningen vanwege de Ringweg voldoen aan de voorkeursgrenswaarde indien de huidige geluidswal van 4,00 meter hoogte wordt opgehoogd naar 7,00 meter. Voorts dient aansluitend langs de Oirschotseweg een scherm gesitueerd te worden. De lengte daarvan is circa 17 meter met een hoogte van 7,00 meter, gevolgd door een lengte van 18 meter met een hoogte aflopend van 7,00 naar 6,00 meter, gevolgd door een lengte van 22 meter met een hoogte van 6,00 meter.

Vanwege de Oirschotseweg voldoen bijna alle woningen aan de voorkeursgrenswaarde bij een verhoging van de huidige geluidswal van 4,00 meter naar 8,00 meter over een lengte van 14 meter. Voorts dient aansluitend langs de Oirschotseweg een scherm gesitueerd te worden. De lengte daarvan is circa 75 meter met een hoogte van 8,00 meter.

Op de 3^e verdieping van de 4 woningen met waarneempunt 02 wordt de voorkeursgrenswaarde nog overschreden met 2 dB.

Het situeren van een wal of scherm is alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en ontvanger is. Daarnaast kunnen schermen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen. Om de te projecteren woningen vanwege de Ringweg doelmatig af te schermen voldoet de huidige geluidswal van 4 meter hoogte niet. Vanwege de hoogte van de bebouwing zal de geluidwal dermate hoog moeten zijn dat dit, vanwege stedenbouwkundige argumenten (onder andere plaatsgebrek) niet haalbaar is.

Langs de Oirschotseweg is het, vanwege plaatsgebrek en stedenbouwkundige en financiële redenen niet mogelijk om een geluidscherm op te richten. De woningen worden door de Oirschotseweg ontsloten waardoor het niet mogelijk is om een aaneengesloten afscherming te realiseren.

Maatregelen zoals het creëren van meer afstand tot de bron is niet reëel vanwege ruimtegebrek. Ook de financiële haalbaarheid van het plan speelt hierbij een rol.

Vanwege de genoemde argumenten is het realiseren van geluidbeperkende maatregelen niet doelmatig en stedenbouwkundig, verkeerstechnisch of financieel niet haalbaar. Derhalve zal, voor de woningen die niet aan de voorkeursgrenswaarde voldoen, bij het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde worden verzocht.

5.1 Criteria voor het verlenen van een hogere waarde

Stedenbouwkundige overwegingen

Een ontheffing kan worden verleend, wanneer kan worden aangetoond dat woningbouw ter plaatse dringend noodzakelijk is én dat de bebouwing niet anders gesitueerd kan worden. Het gaat dus om locatiespecifieke kenmerken.

In voorliggend plan zijn stedenbouwkundige argumenten bepalend voor het situeren van de toekomstige woningen op deze plaats. Deze argumenten worden in de ruimtelijke onderbouwing beschreven. Er is sprake van vervangende nieuwbouw en woningen die worden gebouwd in een planmatige verdichting van de woonbebouwing ter verbetering van de bestaande stedenbouwkundige structuur. Daarnaast schermen de woningen de achterliggende woningen doelmatig af.

Verkeers- en vervoerskundige overwegingen

Het toepassen van geluidreducerend wegdek, verlagen van verkeersintensiteiten en de maximale snelheid en het veranderen van de verkeerssamenstelling zijn te beschouwen als verkeers- en vervoerskundige activiteiten. Een maatregel zoals het verminderen van de verkeersintensiteit op een weg kan in een ander deel van de gemeente voor een verslechtering zorgen.

De consequenties van dergelijke maatregelen moeten dan ook voor een groter gebied onderzocht worden. Maatregelen dienen te passen binnen de systematiek van het Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan. Omdat de snelheid op en in de omgeving van de rotonde al laag is, is verlaging van de snelheid niet meer mogelijk.

Financiële overwegingen

Bron- en overdrachtsmaatregelen brengen extra kosten met zich mee. Dit is niet altijd een argument om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde. Wel moet een afweging worden gemaakt tussen de kosten van de maatregelen en het accepteren van een hogere geluidbelasting. Hierbij is de doelmatigheid van de maatregelen in het geding.

Een geluidscherm zal eerder financieel haalbaar zijn, als er veel woningen bij betrokken zijn. Hetzelfde geldt voor een geluidreducerend wegdek. Bij slechts weinig woningen zal de doelmatigheid afnemen en zullen de kosten van gevelisolatie lager zijn dan bron- en overdrachtsmaatregelen. In deze situatie zijn, zoals reeds omschreven, verkeerstechnische en stedenbouwkundige argumenten de reden van het afzien van geluidbeperkende maatregelen. Daarom worden financiële aspecten niet nader onderzocht.

Criteria voor de hogere waarde procedure

- De woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op.
- Woningen die worden gebouwd in een planmatige verdichting van de woonbebouwing ter verbetering van de bestaande stedenbouwkundige structuur.
- De woningen vervangen bestaande bebouwing.
- Het vervangen van bestaande bebouwing welke niet per definitie een geluidsgevoelige bestemming heeft door een geluidgevoelige bestemming. Bij bijvoorbeeld stadsvernieuwingsplannen is het vaak belangrijk om een functieverandering mogelijk te kunnen maken.

In voorliggend plan is sprake van een opvulling van een open plaats en de woningen worden gebouwd in een planmatige verdichting van de woonbebouwing ter verbetering van de bestaande stedenbouwkundige structuur, en de woningen vervangen de bestaande bebouwing. Daarnaast schermen deze woningen de daarachter gelegen woningen af.

Cumulatie

Vanwege de wegen is een cumulatieberekening worden uitgevoerd om aan te tonen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Daarnaast dient de gecumuleerde geluidbelasting op de gevels (exclusief aftrek artikel 110g) als basis voor de berekening van de binnenwaarde conform het Bouwbesluit. Deze berekening is (excl. afronding en aftrek) in de computeroutput opgenomen.

Tabel 5: Cumulatie

wp	Hoogte 1,5 meter	Hoogte 1,5 meter	Hoogte 1,5 meter
01	64,6	65,4	65,5
02	64,5	65,4	65,4
03	59,4	60,6	60,8
04	46,8	48,2	49,4
05	44,1	45,5	47,1
06	52	53	55,6
07	48,5	55	60
08	49,7	56,5	62,5
09	63,3	64,5	65,2
10	51,4	58,6	63,8
11	43,1	48,7	52,7
12	49,5	51	53,8
13	49,6	51,1	52,1
14	46,2	47,9	49
15	53,7		
16	50,8		

Exclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

30 km-wegen

Wegen die zijn opgenomen in een 30 km-zone zijn gedezoneerd en vallen derhalve buiten het regime van de Wet geluidhinder. In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient echter beoordeeld te worden of er, in dit geval middels een acceptabel geluidsniveau, sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Vanwege de Schutboomweg en de Vendelier (parkeerontsluitingsweg) is de maximale geluidbelasting op de gevels van de te projecteren woningen 46,1 dB, exclusief afronding en aftrek artikel 110g Wgh (zie bijlage). Daardoor kan gesteld worden dat de woningen vanwege deze wegen een goed akoestisch woon- en leefklimaat hebben en daarmee voldoen aan een goede ruimtelijke ordening in het kader van de Wet ruimtelijke ordening.

Beoordeling woon- en leefklimaat

De gecumuleerde geluidbelasting is de basis voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat. Er zijn echter geen geluidswaarden aangegeven. Uit onderzoek blijkt dat er een geleidelijke schaal gehanteerd kan worden voor deze beoordeling. Deze is uitgewerkt in een oplopend systeem met daarin 5 klassen. In onderstaande tabel is dit verder uitgewerkt. De berekende geluidbelastingen worden hieraan gerelateerd.

Gecumuleerde geluidbelasting in dB	Aantal woningen	Geluidsklasse
< 48	5 (achtergevels)	Goed
48- 53	16 (achtergevels)	Redelijk
53- 58	4 (achtergevels)	Matig
58-63	8 (voorgevels)	Tamelijk slecht
63 – 68	10 (voorgevels)	Slecht
> 68	0	Zeer slecht

Exclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Daaruit blijkt dat alle woningen aan de naar de weg gekeerde gevel een (tamelijk) slechte akoestische kwaliteit hebben. Dit is niet het geval in de tuinen van de woningen langs de Ringweg (achter de geluidswal). Deze buitenruimten voldoen immers aan de voorkeursgrenswaarde. De gevels van de woningen die aan de van de weg gekeerde zijde gesitueerd zijn hebben een goede tot matige kwaliteit.

Aanvullende eisen

De gemeente Best hanteert het beleid dat woningen een goed woon- en leefklimaat hebben indien er sprake is van een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte hetgeen met de waarden behorende bij de waarneempunten 04, 05 en 12 t/m 16 is aangetoond.

Om een geluidluwe gevel aan het binnengebied te realiseren is, bij de voetgangersdoorgang van het binnengebied naar de Oirschotseweg, tussen de woonblokken een poortgebouw met onderdoorgang gerealiseerd. De hoogte van het poortgebouw is 7,00 meter. De breedte van de doorgang is 2,10 meter.

Het poortgebouw dient dus als afschermend object en moet daarmee gezien worden als een geluidbeperkende maatregel.

Daarnaast dienen alle woningen te voldoen aan de binnenwaarde, conform het Bouwbesluit.

Uit de berekeningen blijkt dat alle woningen een geluidluwe gevel en buitenruimte hebben. Daarom is er sprake van een goed woon- en leefklimaat in het kader van de Wet ruimtelijke ordening en conform het hogere waarde beleid van de gemeente Best.

6 Conclusie

Conform de Wet geluidhinder heeft iedere weg een onderzoekszone. Uitzonderingen daarop zijn wegen die als woonerf zijn bestemd en wegen die opgenomen zijn in een 30 km-zone. Van deze uitzonderingen is vanwege de Oirschotseweg en Ringweg geen sprake. De onderzoekszone van de wegen is 200 meter aan weerszijde van de weg.

De geluidgevoelige bebouwing is gelegen in de onderzoekszone van de genoemde wegen waardoor voor de toekomstige woningen vanwege deze wegen een akoestisch onderzoek is verricht. In het akoestisch onderzoek is de geluidbelasting op de, in de zone van de genoemde wegen te realiseren woningen bepaald en getoetst aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) zijn gesteld. Daarnaast is onderzocht of er, in het kader van de Wet ruimtelijke ordening, sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Derhalve zijn de twee in de omgeving van het plangebied gelegen 30 km-wegen, de Schutboomweg en de Vendelier (parkeerontsluitingsweg), in het onderzoek opgenomen.

Het plangebied was opgenomen in het bestemmingsplan Naastenbest van mei 2008. In het kader van genoemd plan is een akoestisch onderzoek verricht en zijn hogere waarden vastgesteld. Omdat het plangebied in grote mate afwijkt van het plan Naastenbest (het betreft zowel de plaats van de woningen als het aantal woningen en de bouwhoogten) is voorliggend akoestisch onderzoek vervaardigd. Derhalve kan niet getoetst worden aan de eerder vastgestelde hogere waarden en wordt voorgesteld het eerder genomen besluit voor de waarneempunten 1 t/m 6 en 30 in te trekken. De gerealiseerde geluidwal is in het onderzoek opgenomen.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat, vanwege de Ringweg, de te projecteren woningen ter plaatse van de waarneempunten 01, 02 en 07 t/m 10 niet voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. (De maximale geluidbelasting bedraagt 57 dB). Vanwege de Oirschotseweg voldoen de te projecteren woningen ter plaatse van de waarneempunten 01 t/m 03 en 06 t/m 10 niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. (De maximale geluidbelasting bedraagt 60 dB).

Voor de te projecteren woningen die niet aan de voorkeursgrenswaarde voldoen worden geluidbeperkende maatregelen onderzocht. Daartoe zijn eerst maatregelen aan de bron onderzocht. Vanwege de Ringweg is, behalve op de rotonde, de werking van een zoab verharding berekend. Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat, vanwege de Ringweg, de te projecteren woningen ter plaatse van de waarneempunten 01, 02 en 07 t/m 09 niet voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. (De maximale geluidbelasting bedraagt 56 dB)

Vanwege de Oirschotseweg voldoen de te projecteren woningen ter plaatse van de waarneempunten 01 t/m 03 en 07 t/m 09 niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. (De maximale geluidbelasting bedraagt 59 dB).

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt, dat door het aanbrengen van een geluid-reducerende wegverharding op beide wegen, de geluidbelasting niet teruggebracht kan worden naar de voorkeursgrenswaarde. Het aantal woningen dat niet aan de voorkeursgrenswaarde voldoet neemt nauwelijks af. Daarnaast is de vermindering van de gevelbelasting gering.

Bronmaatregelen zoals verlaging van de verkeersintensiteiten zijn, vanwege de aard en functie van de wegen, niet mogelijk. Beide wegen maken deel uit van het Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan en vervullen daarbinnen een belangrijke functie.

Verlaging van snelheid is niet mogelijk. In het Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan is de wens uitgesproken om de Oirschotseweg in de toekomst in te richten als 30 km-weg maar hierover is nog geen besluit genomen.

Omdat maatregelen aan de bron niet doelmatig zijn, zijn maatregelen in het overdrachtsgebied berekend. Daarbij is uitgegaan van ophoging en verlenging van de bestaande geluidwal langs de Ringweg en het situeren van een scherm langs de Oirschotseweg. Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat alle woningen vanwege de Ringweg voldoen aan de voorkeursgrenswaarde indien de huidige geluidswal van 4,00 meter hoogte wordt opgehoogd naar 7,00 meter. Voorts dient aansluitend langs de Oirschotseweg een scherm gesitueerd te worden. De lengte daarvan is circa 17 meter met een hoogte van 7,00 meter, gevolgd door een lengte van 18 meter met een hoogte aflopend van 7,00 naar 6,00 meter, gevolgd door een lengte van 22 meter met een hoogte van 6,00 meter. Vanwege de Oirschotseweg voldoen bijna alle woningen aan de voorkeursgrenswaarde bij een verhoging van de huidige geluidswal van 4,00 meter naar 8,00 meter over een lengte van 14 meter. Voorts dient aansluitend langs de Oirschotseweg een scherm gesitueerd te worden. De lengte daarvan is circa 75 meter met een hoogte van 8,00 meter. Op de 3^e verdieping van de 4 woningen met waarnemepunt 02 wordt de voorkeursgrenswaarde nog overschreden met 2 dB.

Langs de Oirschotseweg is het, vanwege plaatsgebrek en stedenbouwkundige en financiële redenen niet mogelijk om een geluidscherm op te richten. De woningen worden door de Oirschotseweg ontsloten waardoor het niet mogelijk is om een aaneengesloten afscherming te realiseren.

Maatregelen zoals het creëren van meer afstand tot de bron is niet reëel vanwege ruimtegebrek. Ook de financiële haalbaarheid van het plan speelt hierbij een rol.

Ook de geluidwal langs de Ringweg is plaatsgebonden. De wal heeft een hoogte van 4,00 meter en het verhogen tot 7,00 meter is stedenbouwkundig niet aanvaardbaar. De woningen liggen immers op zeer korte afstand van de wal.

Vanwege de genoemde argumenten is het realiseren van geluidbeperkende maatregelen niet doelmatig en stedenbouwkundig, verkeerstechnisch of financieel niet haalbaar. Derhalve zal, voor de woningen die niet aan de voorkeursgrenswaarde voldoen, bij het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde worden verzocht.

Er is sprake van vervangende nieuwbouw en woningen worden gebouwd in een planmatige verdichting van de woonbebouwing ter verbetering van de bestaande stedenbouwkundige structuur. Daarnaast schermen de woningen de achterliggende woningen doelmatig af.

Vanwege de wegen die zijn opgenomen in een 30 km-zone, de Schutboomweg en de Vendelier (parkeerontsluitingsweg) is de maximale geluidbelasting op de gevels van de te projecteren woningen 46,1 dB, exclusief afronding en aftrek artikel 110g Wgh. Daardoor kan gesteld worden dat de woningen vanwege deze wegen een goed akoestisch woon- en leefklimaat hebben en daarmee voldoen aan een goede ruimtelijke ordening in het kader van de Wet ruimtelijke ordening.

Vanwege de wegen is een cumulatieberekening worden uitgevoerd om aan te tonen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Daarnaast dient de gecumuleerde geluidbelasting op de gevels (exclusief aftrek artikel 110g) als basis voor de berekening van de binnenwaarde conform het Bouwbesluit.

De gecumuleerde geluidbelasting is de basis voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat. Er zijn echter geen geluidswaarden aangegeven. Uit onderzoek blijkt dat er een geleidelijke schaal gehanteerd kan worden voor deze beoordeling. Daaruit blijkt dat alle woningen aan de naar de weg gekeerde gevel een (tamelijk) slechte akoestische kwaliteit hebben. Dit is niet het geval in de tuinen van de woningen langs de Ringweg (achter de geluidswal). Deze buitenruimten voldoen immers aan de voorkeursgrenswaarde. De gevels van de woningen die aan de van de weg gekeerde zijde gesitueerd zijn hebben een goede tot matige kwaliteit.

De gemeente Best hanteert het beleid dat woningen een goed woon- en leefklimaat hebben indien er sprake is van een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte hetgeen met de waarden behorende bij de waarneempunten 04, 05 en 12 t/m 16 is aangetoond. Om een geluidluwe gevel aan het binnengebied te realiseren is, bij de voetgangersdoorgang van het binnengebied naar de Oirschotseweg, tussen de woonblokken een poortgebouw met onderdoorgang gerealiseerd. De hoogte van het poortgebouw is 7,00 meter. De breedte van de doorgang is 2,10 meter. Het poortgebouw dient dus als afschermend object en moet daarmee gezien worden als een geluidbeperkende maatregel. Daarnaast dienen alle woningen te voldoen aan de binnenwaarde, conform het Bouwbesluit.

Uit de berekeningen blijkt dat alle woningen een geluidluwe gevel en buitenruimte hebben. Daarom is er sprake van een goed woon- en leefklimaat in het kader van de Wet ruimtelijke ordening en conform het hogere waarde beleid van de gemeente Best.

Bijlage 1

Verkeersintensiteiten

Avondspits

[illegible]

Berekenen richtingen + ophefing naar 2021 met 290
2020

Terugrekenen etmaal
Ringweg - Oirschotseweg
gebaseerd op avondspitsverdeling SRE-model

2021 = 17656

17310

6705 38,7% 10605 61,3%

29,5% 1976 ←
39,9% 2677 ↓
30,6% 2052 →

51,4%
8670

1921 25,1%
4867 63,6%
866 11,3%

16860

2021 = 17197

28,8%	2359	↑	↑	1921	25,1%	53,6%	7654
54,3%	4450	→	←	4867	63,6%	6636	2021 = 14576
16,9%	1381	↓	↓	866	11,3%	46,4%	14290

5446 38,4% 8744 61,6%

2055 23,5% 5734 65,6% 956 10,9%

14190

2021 = 14474

Intensiteiten op de rotonde + ophoging naar 2021 met 29%.
2020

Ringweg - Oirschotseweg
gebaseerd op avondspitsverdeling SRE model en etmaal intensiteit MER

Totaal	Totaal
6705	1381
5734	2055
4867	5734
866	7654
18171	16824
Afgerond op 500-tal: 18000 mvt/etmaal	Afgerond op 500-tal: 17000 mvt/etmaal
2021 = 18534	2021 = 17160

Totaal	Totaal
2677	2052
2052	4450
8190	1381
866	8744
13785	16627
Afgerond op 500-tal: 14000 mvt/etmaal	Afgerond op 500-tal: 16500 mvt/etmaal
2021 = 14061	2021 = 16959

Berekening 2e categorie m.v.t. en verdeling pericates.

5 a.

etmaal 2019
15639,15

Rotonde Ringweg, aansluiting Oirschotseweg

Jirshotseweg (afslag west)	LV	MV	ZV	Totaal	%LV	%MV	%ZV	%Totaal	% uur
dag	11467,17	606,92	412,70	12486,79	91,83	4,86	3,31	100,00	6,52
avond	2376,30	75,39	40,63	2492,31	95,35	3,02	1,63	100,00	3,90
nacht	889,59	52,36	37,26	979,21	90,85	5,35	3,81	100,00	0,77
etmaal 2020	14733,06	734,67	490,59	15958,32					

5 c.

etmaal 2019
15812,49

rotonde (deel ZW)	LV	MV	ZV	Totaal	%LV	%MV	%ZV	%Totaal	% uur
dag	11935,55	458,34	334,99	12728,87	93,77	3,60	2,63	100,00	6,57
avond	2470,76	48,68	36,00	2555,43	96,69	1,90	1,41	100,00	3,96
nacht	815,94	25,16	9,79	850,89	95,89	2,96	1,15	100,00	0,66
etmaal 2020	15222,24	532,17	380,78	16135,19					

5 b.

etmaal 2019
13602,26

Ringweg (richting zuid)	LV	MV	ZV	Totaal	%LV	%MV	%ZV	%Totaal	% uur
dag	10264,95	352,30	333,60	10950,84	93,74	3,22	3,05	100,00	6,57
avond	2124,93	37,42	35,85	2198,20	96,67	1,70	1,63	100,00	3,96
nacht	701,73	19,34	9,75	730,82	96,02	2,65	1,33	100,00	0,66
etmaal 2020	13091,61	409,05	379,20	13879,86					

5 a.

etmaal 2019
14211,84

Jirshotseweg (afslag oost)	LV	MV	ZV	Totaal	%LV	%MV	%ZV	%Totaal	% uur
dag	10499,02	530,89	435,76	11465,67	91,57	4,63	3,80	100,00	6,59
avond	2173,38	56,38	46,83	2276,60	95,47	2,48	2,06	100,00	3,92
nacht	717,73	29,14	12,74	759,61	94,49	3,84	1,68	100,00	0,65
etmaal 2020	13390,14	616,41	495,33	14501,88					

5 d.

etmaal 2019
18248,70

Ringweg (richting noord)	LV	MV	ZV	Totaal	%LV	%MV	%ZV	%Totaal	% uur
dag	14123,88	290,91	237,69	14652,47	96,39	1,99	1,62	100,00	6,56
avond	2923,76	30,90	25,55	2980,20	98,11	1,04	0,86	100,00	4,00
nacht	965,53	15,97	6,95	988,45	97,68	1,62	0,70	100,00	0,66
etmaal 2020	18013,17	337,77	270,18	18621,12					

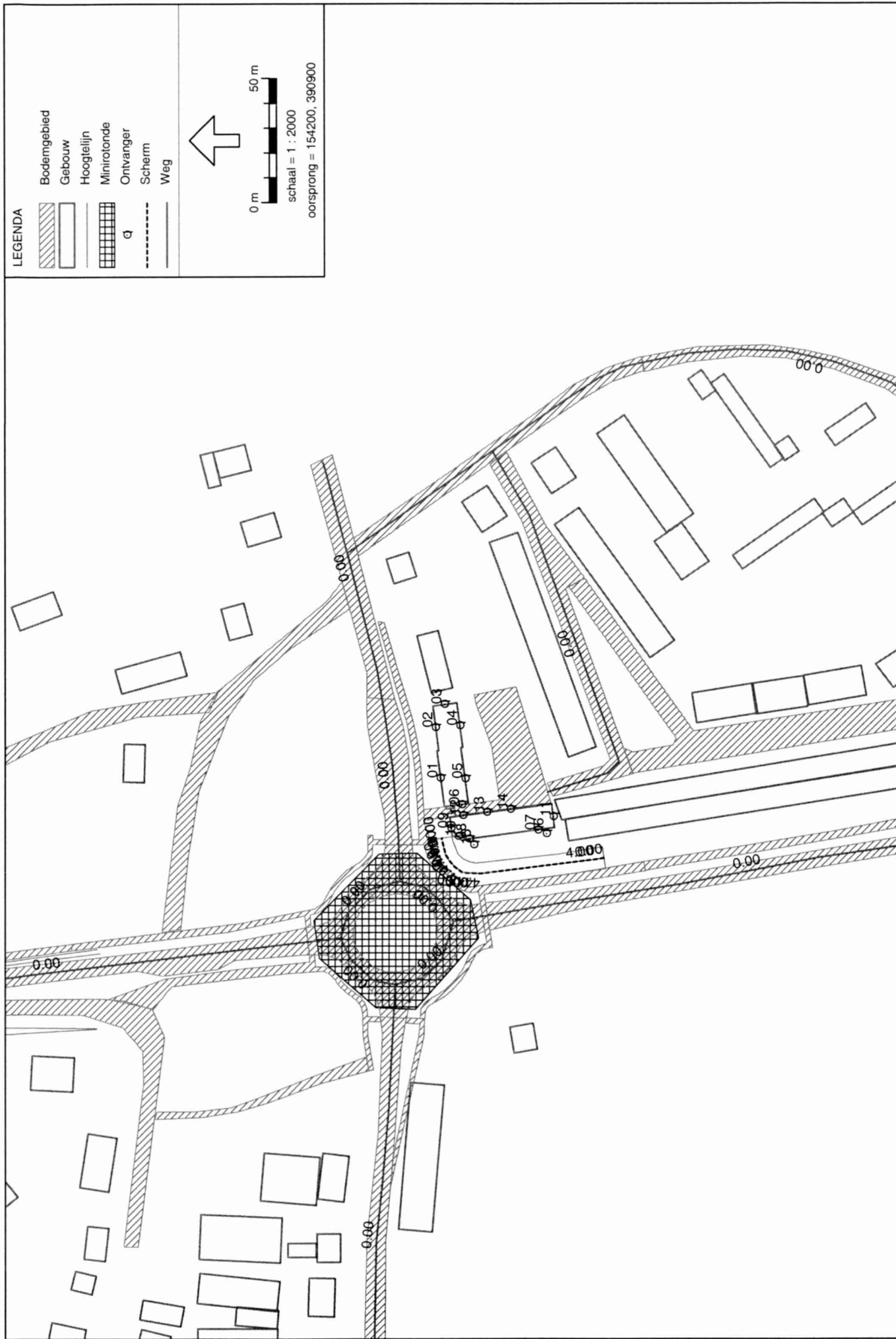
5 a.

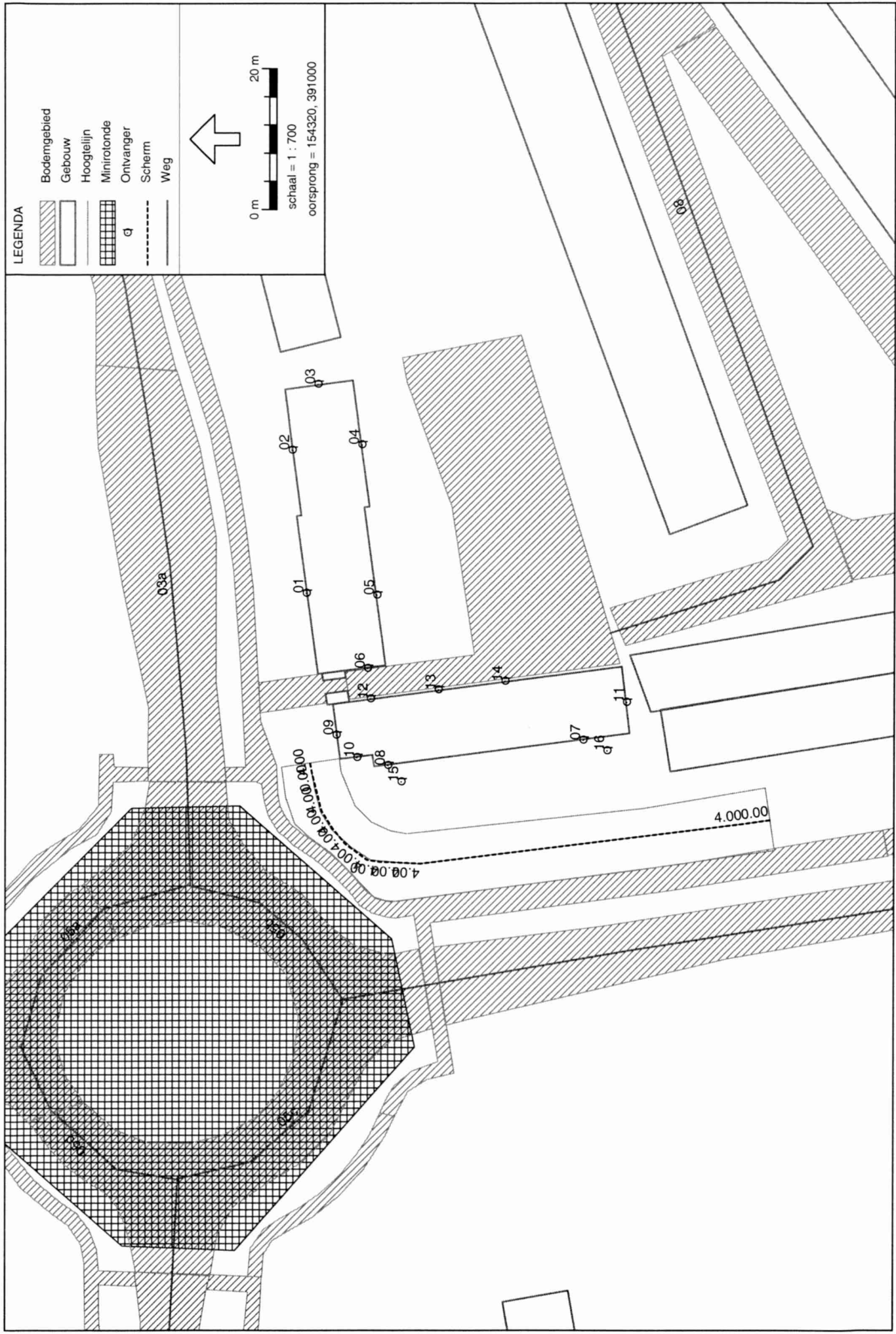
etmaal 2019
14399,66

rotonde (deel NW)	LV	MV	ZV	Totaal	%LV	%MV	%ZV	%Totaal	% uur
dag	10873,83	379,50	338,46	11591,80	93,81	3,27	2,92	100,00	6,57
avond	2250,97	40,30	36,38	2327,65	96,71	1,73	1,56	100,00	3,96
nacht	743,35	20,83	9,89	774,08	96,03	2,69	1,28	100,00	0,66
etmaal 2020	13868,16	440,64	384,73	14693,53					

Bijlage 2

Situatie zonder (extra) afscherming





Ontvangers

Model:wegverkeer (2011)
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
05		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
06		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
07		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
08		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
09		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
11		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
12		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
13		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
14		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
15		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
16		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--

Ringweg met bestaande afscherming

Model: wegverkeer (2011) - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
Bijdrage van Groep Vanwege de Ringweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id		Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden

01_A			1.5	54.9	52.2	44.5	55.3
01_B			4.5	56.6	53.9	46.2	57.0
01_C			7.5	57.4	54.7	46.9	57.7
02_A			1.5	52.2	49.5	41.8	52.5
02_B			4.5	53.6	50.9	43.1	53.9
02_C			7.5	54.4	51.7	44.0	54.8
03_A			1.5	45.1	42.3	34.5	45.4
03_B			4.5	46.5	43.7	36.0	46.8
03_C			7.5	47.9	45.0	37.3	48.1
04_A			1.5	34.3	31.6	23.8	34.6
04_B			4.5	37.0	34.2	26.5	37.3
04_C			7.5	40.2	37.4	29.6	40.5
05_A			1.5	34.3	31.5	23.8	34.6
05_B			4.5	37.6	34.9	27.1	38.0
05_C			7.5	41.2	38.5	30.7	41.6
06_A			1.5	43.9	41.5	33.7	44.4
06_B			4.5	45.6	43.0	35.3	46.0
06_C			7.5	51.2	48.6	40.8	51.6
07_A			1.5	47.2	44.5	36.8	47.6
07_B			4.5	53.4	50.7	42.9	53.7
07_C			7.5	59.0	56.4	48.6	59.4
08_A			1.5	48.8	46.0	38.2	49.1
08_B			4.5	54.9	52.2	44.4	55.2
08_C			7.5	61.1	58.3	50.6	61.4
09_A			1.5	55.3	52.6	44.9	55.7
09_B			4.5	57.9	55.2	47.4	58.3
09_C			7.5	60.0	57.3	49.6	60.4
10_A			1.5	48.4	45.5	37.8	48.6
10_B			4.5	56.3	53.6	45.8	56.6
10_C			7.5	62.0	59.3	51.6	62.4
11_A			1.5	40.3	37.5	29.8	40.6
11_B			4.5	46.2	43.4	35.7	46.5
11_C			7.5	52.2	49.6	41.8	52.6
12_A			1.5	43.4	40.6	32.9	43.7
12_B			4.5	45.5	42.7	35.0	45.8
12_C			7.5	49.9	47.1	39.4	50.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ringweg met bestaande afscherming

Model: wegverkeer (2011) - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
Bijdrage van Groep Vanwege de Ringweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id		Omschrijving	Hoogte		Dag	Avond	Nacht	Lden

13_A			1.5		37.0	34.5	26.7	37.5
13_B			4.5		38.3	35.8	28.0	38.7
13_C			7.5		43.6	41.2	33.4	44.1
14_A			1.5		28.4	25.6	17.9	28.7
14_B			4.5		30.6	27.9	20.1	30.9
14_C			7.5		37.9	35.4	27.6	38.3
15_A			1.5		50.7	47.8	40.1	51.0
16_A			1.5		49.7	46.9	39.2	50.0
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen								

Oirschotseweg zonder afscherming

Model: wegverkeer (2011) - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
 Bijdrage van Groep Vanwege de Oirschotseweg op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle periodes

Id	Omschrijving	Hoogte					Lden
			Dag	Avond	Nacht		
01_A		1.5	64.1	61.3	53.6	64.4	
01_B		4.5	64.9	62.1	54.4	65.2	
01_C		7.5	64.9	62.2	54.5	65.3	
02_A		1.5	64.0	61.3	53.6	64.4	
02_B		4.5	64.9	62.2	54.5	65.2	
02_C		7.5	64.9	62.2	54.5	65.3	
03_A		1.5	59.0	56.4	48.6	59.4	
03_B		4.5	60.1	57.6	49.8	60.6	
03_C		7.5	60.3	57.8	50.0	60.7	
04_A		1.5	45.8	43.5	35.7	46.3	
04_B		4.5	47.1	44.8	37.0	47.7	
04_C		7.5	48.1	45.7	37.9	48.6	
05_A		1.5	42.7	40.4	32.6	43.2	
05_B		4.5	43.9	41.6	33.8	44.5	
05_C		7.5	44.9	42.5	34.8	45.4	
06_A		1.5	51.1	48.2	40.5	51.3	
06_B		4.5	52.1	49.2	41.5	52.4	
06_C		7.5	53.9	50.9	43.2	54.1	
07_A		1.5	44.4	41.4	34.3	44.8	
07_B		4.5	50.7	47.9	40.8	51.2	
07_C		7.5	54.5	51.7	44.5	54.9	
08_A		1.5	45.3	42.3	35.1	45.7	
08_B		4.5	53.7	50.8	43.6	54.1	
08_C		7.5	60.0	57.2	49.7	60.3	
09_A		1.5	62.7	59.9	52.1	63.0	
09_B		4.5	63.8	61.0	53.3	64.1	
09_C		7.5	64.5	61.7	54.1	64.9	
10_A		1.5	49.2	46.3	38.6	49.4	
10_B		4.5	56.9	54.0	46.5	57.2	
10_C		7.5	62.1	59.3	51.7	62.4	
11_A		1.5	40.3	37.3	30.5	40.8	
11_B		4.5	45.4	42.7	35.9	46.0	
11_C		7.5	35.4	32.9	25.4	35.9	
12_A		1.5	48.6	45.8	38.1	48.9	
12_B		4.5	50.1	47.3	39.6	50.4	
12_C		7.5	52.9	50.0	42.3	53.2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Oirschotseweg zonder afscherming

Model: wegverkeer (2011) - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
Bijdrage van Groep Vanwege de Oirschotseweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle periodes

Id	Omschrijving	Hoogte				
			Dag	Avond	Nacht	Lden
13_A		1.5	49.0	46.2	38.4	49.3
13_B		4.5	50.5	47.6	39.9	50.7
13_C		7.5	51.0	48.2	40.4	51.3
14_A		1.5	45.5	42.8	35.0	45.8
14_B		4.5	47.3	44.6	36.8	47.6
14_C		7.5	48.0	45.3	37.6	48.4
15_A		1.5	51.4	48.5	41.0	51.7
16_A		1.5	46.2	43.2	36.0	46.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

30 km wegen

Model: wegverkeer (2011) - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
 Bijdrage van Groep 30 km wegen op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1.5	29.4	26.7	21.2	30.5
01_B		4.5	30.9	28.2	22.7	32.0
01_C		7.5	32.0	29.3	23.8	33.1
02_A		1.5	31.0	28.3	22.8	32.1
02_B		4.5	32.6	29.9	24.5	33.7
02_C		7.5	33.8	31.1	25.6	34.9
03_A		1.5	29.2	26.4	20.9	30.2
03_B		4.5	31.1	28.3	22.7	32.1
03_C		7.5	33.3	30.5	24.9	34.3
04_A		1.5	37.7	34.9	29.3	38.7
04_B		4.5	39.5	36.7	31.1	40.5
04_C		7.5	39.9	37.2	31.6	41.0
05_A		1.5	39.3	36.5	30.8	40.3
05_B		4.5	41.0	38.2	32.5	42.0
05_C		7.5	41.1	38.3	32.6	42.1
06_A		1.5	35.9	33.0	27.4	36.8
06_B		4.5	37.8	34.9	29.2	38.7
06_C		7.5	38.0	35.2	29.5	39.0
07_A		1.5	20.2	17.4	11.8	21.2
07_B		4.5	21.0	18.1	12.5	21.9
07_C		7.5	1.4	-1.5	-7.1	2.4
08_A		1.5	21.0	18.2	12.6	22.0
08_B		4.5	19.8	17.0	11.4	20.8
08_C		7.5	13.9	11.2	5.7	15.0
09_A		1.5	25.6	22.9	17.5	26.7
09_B		4.5	27.0	24.3	18.8	28.1
09_C		7.5	28.2	25.5	20.0	29.3
10_A		1.5	17.6	14.8	9.2	18.6
10_B		4.5	16.6	13.8	8.2	17.6
10_C		7.5	14.3	11.6	6.0	15.4
11_A		1.5	39.4	36.6	30.9	40.3
11_B		4.5	42.1	39.3	33.6	43.1
11_C		7.5	45.1	42.3	36.6	46.1
12_A		1.5	37.5	34.7	29.0	38.5
12_B		4.5	39.3	36.5	30.8	40.2
12_C		7.5	38.9	36.1	30.4	39.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

30 km wegen

Model: wegverkeer (2011) - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
Bijdrage van Groep 30 km wegen op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte					Lden
			Dag	Avond	Nacht		
13_A		1.5	36.2	33.4	27.8	37.2	
13_B		4.5	38.5	35.7	30.1	39.5	
13_C		7.5	39.4	36.6	31.0	40.4	
14_A		1.5	43.1	40.3	34.7	44.1	
14_B		4.5	43.7	40.8	35.2	44.6	
14_C		7.5	43.6	40.8	35.1	44.6	
15_A		1.5	24.4	21.6	16.0	25.4	
16_A		1.5	24.2	21.4	15.8	25.2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

cumulatie

Model: wegverkeer (2011) - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
 Bijdrage van Groep cumulatie op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	-----			
			Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1.5	64.2	61.5	53.8	64.6
01_B		4.5	65.0	62.3	54.6	65.4
01_C		7.5	65.1	62.4	54.7	65.5
02_A		1.5	64.2	61.5	53.7	64.5
02_B		4.5	65.0	62.3	54.6	65.4
02_C		7.5	65.0	62.4	54.6	65.4
03_A		1.5	59.0	56.4	48.7	59.4
03_B		4.5	60.2	57.6	49.8	60.6
03_C		7.5	60.3	57.8	50.0	60.8
04_A		1.5	46.3	43.9	36.2	46.8
04_B		4.5	47.7	45.3	37.6	48.2
04_C		7.5	48.9	46.5	38.8	49.4
05_A		1.5	43.5	41.1	33.5	44.1
05_B		4.5	45.0	42.6	34.9	45.5
05_C		7.5	46.6	44.1	36.5	47.1
06_A		1.5	51.7	48.9	41.1	52.0
06_B		4.5	52.8	49.9	42.2	53.0
06_C		7.5	55.3	52.5	44.8	55.6
07_A		1.5	48.1	45.3	37.8	48.5
07_B		4.5	54.6	51.9	44.4	55.0
07_C		7.5	59.6	56.9	49.4	60.0
08_A		1.5	49.4	46.6	39.0	49.7
08_B		4.5	56.1	53.3	45.9	56.5
08_C		7.5	62.1	59.4	51.8	62.5
09_A		1.5	63.0	60.2	52.4	63.3
09_B		4.5	64.1	61.4	53.6	64.5
09_C		7.5	64.9	62.1	54.4	65.2
10_A		1.5	51.1	48.2	40.5	51.4
10_B		4.5	58.3	55.5	47.9	58.6
10_C		7.5	63.4	60.7	53.0	63.8
11_A		1.5	42.6	39.8	32.6	43.1
11_B		4.5	48.3	45.5	38.3	48.7
11_C		7.5	52.3	49.7	41.9	52.7
12_A		1.5	49.2	46.4	38.6	49.5
12_B		4.5	50.7	47.9	40.1	51.0
12_C		7.5	53.5	50.7	43.0	53.8

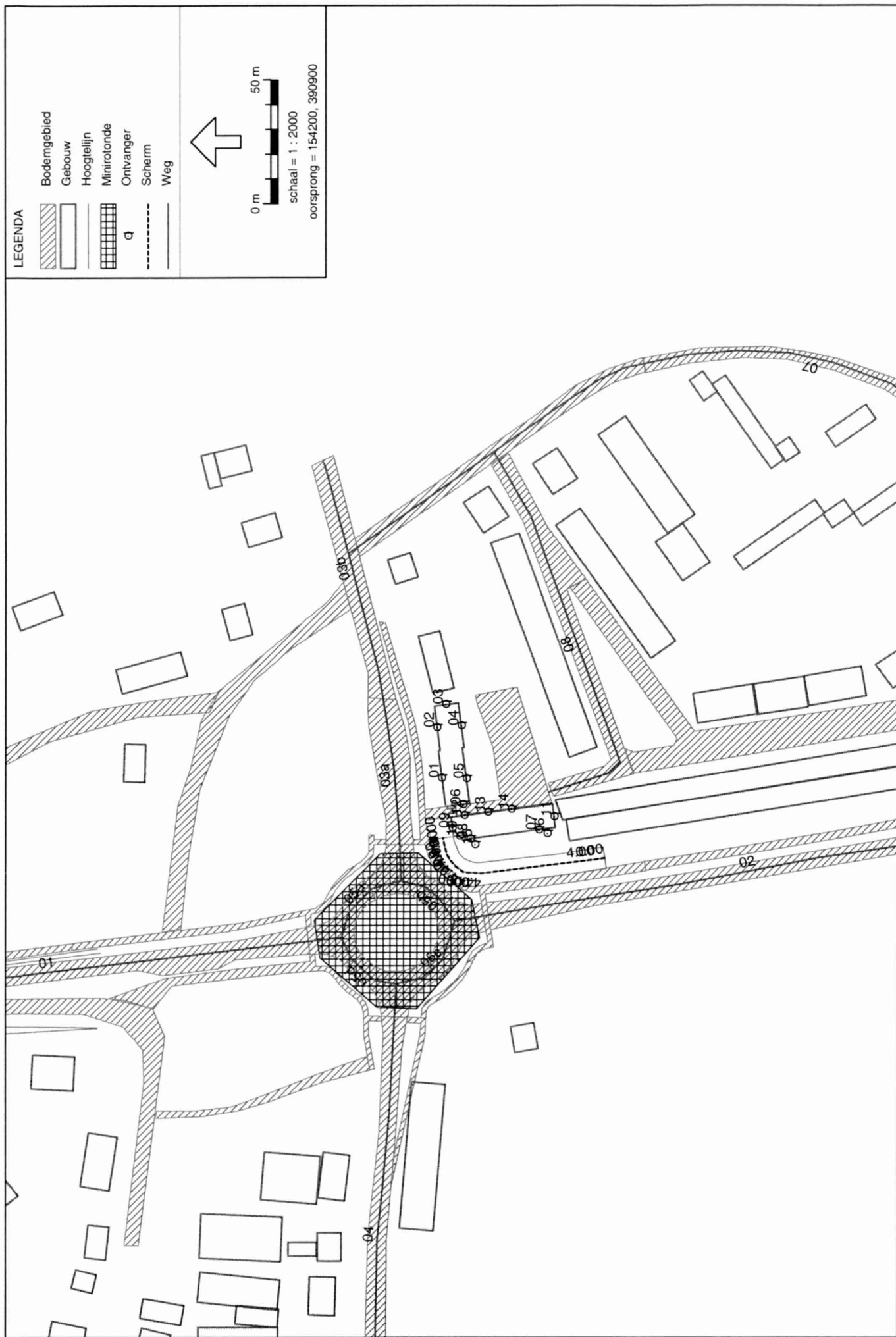
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

cumulatie

Model: wegverkeer (2011) - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
Bijdrage van Groep cumulatie op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id		Omschrijving	Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Lden	
13_A			1.5		49.3		46.5		38.8		49.6	
13_B			4.5		50.8		48.0		40.3		51.1	
13_C			7.5		51.7		49.0		41.3		52.1	
14_A			1.5		45.8		43.1		35.5		46.2	
14_B			4.5		47.6		44.8		37.2		47.9	
14_C			7.5		48.6		45.9		38.3		49.0	
15_A			1.5		53.4		50.5		43.0		53.7	
16_A			1.5		50.4		47.6		40.1		50.8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



wegen

Model:wegverkeer (2011)
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H ISO maaiveldhoogte HDef.			Invoertype	Hbron	Ch Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit
		0,00	0,00	0,00								
03a	Oirschotseweg (richting oost)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	50	50	50	50	14576,00
03b	Oirschotseweg (richting oost)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 *Klinkers	50	50	50	50	14576,00
05a	rotonde Ringweg - Oirschotseweg (deel NO)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	17160,00
05b	rotonde Ringweg - Oirschotseweg (deel ZO)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	16959,00
05c	rotonde Ringweg - Oirschotseweg (deel ZW)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	14061,00
05d	rotonde Ringweg - Oirschotseweg (deel NW)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	18534,00
01	Ringweg	0,00	0,00	--	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	50	50	50	50	17656,00
02	Ringweg (ten zuiden van rotonde Oirschotseweg	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	50	50	50	50	14474,00
04	Oirschotseweg (richting west)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	50	50	50	50	17197,00
07	Schutboomweg	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 *Klinkers	30	30	30	30	1000,00
08	parkeerontsluiting	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 GewElm	30	30	30	30	300,00

wegen

Model:wegverkeer (2011)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	%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)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)
03a	6,59	3,92	0,65	--	--	--	--	--	--	91,57	95,47	94,49	--	4,63	2,48	3,84	--	3,80	2,06	1,68	--	--
03b	6,59	3,92	0,65	--	--	--	--	--	--	91,57	95,47	94,49	--	4,63	2,48	3,84	--	3,80	2,06	1,68	--	--
05a	6,58	3,95	0,66	--	--	--	--	--	--	93,08	96,31	95,46	--	3,92	2,08	3,23	--	3,00	1,61	1,32	--	--
05b	6,58	3,95	0,66	--	--	--	--	--	--	92,98	96,25	95,35	--	4,10	2,18	3,37	--	2,92	1,57	1,28	--	--
05c	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	--	93,77	96,69	95,89	--	3,60	1,90	2,96	--	2,63	1,41	1,15	--	--
05d	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	--	93,77	96,69	95,89	--	3,60	1,90	2,96	--	2,63	1,41	1,15	--	--
01	6,56	4,00	0,66	--	--	--	--	--	--	96,39	98,11	97,68	--	1,99	1,04	1,62	--	1,62	0,86	0,70	--	--
02	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	--	93,74	96,67	96,02	--	3,22	1,70	2,65	--	3,05	1,63	1,33	--	--
04	6,52	3,90	0,77	--	--	--	--	--	--	91,83	95,35	90,85	--	4,86	3,02	5,35	--	3,31	1,63	3,81	--	--
07	6,50	3,50	1,00	--	--	--	--	--	--	96,00	97,00	98,00	--	3,00	2,00	1,50	--	1,00	1,00	0,50	--	--
08	6,50	3,50	1,00	--	--	--	--	--	--	96,00	97,00	98,00	--	3,00	2,00	1,50	--	1,00	1,00	0,50	--	--

wegen

Model:wegverkeer (2011)
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	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)	LE	ID	63
03a	--	--	--	879,58	545,50	89,52	--	44,47	14,17	3,64	--	36,50	11,77	1,59	--	--	88,63	
03b	--	--	--	879,58	545,50	89,52	--	44,47	14,17	3,64	--	36,50	11,77	1,59	--	--	87,53	
05a	--	--	--	1050,99	652,81	108,11	--	44,26	14,10	3,66	--	33,87	10,91	1,49	--	--	90,54	
05b	--	--	--	1037,57	644,76	106,72	--	45,75	14,60	3,77	--	32,58	10,52	1,43	--	--	90,50	
05c	--	--	--	866,25	538,39	88,99	--	33,26	10,58	2,75	--	24,30	7,85	1,07	--	--	89,60	
05d	--	--	--	1141,82	709,65	117,30	--	43,84	13,94	3,62	--	32,03	10,35	1,41	--	--	90,80	
01	--	--	--	1116,42	692,89	113,83	--	23,05	7,34	1,89	--	18,76	6,07	0,82	--	--	88,80	
02	--	--	--	891,41	554,08	91,73	--	30,62	9,74	2,53	--	29,00	9,34	1,27	--	--	88,34	
04	--	--	--	1029,64	639,50	120,30	--	54,49	20,25	7,08	--	37,11	10,93	5,05	--	--	89,24	
07	--	--	--	62,40	33,95	9,80	--	1,95	0,70	0,15	--	0,65	0,35	0,05	--	--	77,27	
08	--	--	--	18,72	10,18	2,94	--	0,58	0,21	0,04	--	0,20	0,10	0,02	--	--	80,10	

wegen

Model:wegverkeer (2011)
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	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
03a	94,63	101,08	104,34	109,52	107,91	100,27	93,07	85,87	91,45	97,42	101,00	106,81	105,36	97,55	90,14
03b	96,23	103,36	106,14	116,37	110,37	100,40	93,49	84,81	93,19	99,89	103,21	114,16	108,06	97,63	90,78
05a	93,48	101,21	102,26	107,65	106,76	99,24	94,09	87,98	90,20	97,10	99,04	104,96	104,21	96,50	90,98
05b	93,44	101,20	102,19	107,59	106,71	99,19	94,05	87,94	90,16	97,09	98,98	104,91	104,16	96,45	90,94
05c	92,39	99,99	101,16	106,67	105,82	98,25	93,03	87,08	89,20	95,96	98,03	104,04	103,31	95,57	90,00
05d	93,59	101,19	102,36	107,87	107,02	99,45	94,23	88,28	90,40	97,16	99,23	105,24	104,51	96,77	91,20
01	94,27	100,07	103,76	109,76	108,35	100,50	93,03	86,40	91,62	97,03	100,99	107,39	106,07	98,13	90,53
02	94,11	100,33	103,80	109,25	107,72	99,99	92,68	85,72	91,15	96,89	100,66	106,69	105,28	97,42	89,93
04	95,22	101,66	104,83	110,12	108,54	100,88	93,67	86,53	92,14	98,13	101,55	107,46	106,03	98,22	90,82
07	81,04	89,60	89,97	101,02	95,88	85,66	81,34	74,57	78,00	85,97	87,18	98,34	93,18	82,81	78,50
08	77,36	84,83	87,63	93,48	89,35	81,53	76,77	77,32	74,34	81,31	84,77	90,69	86,58	78,71	73,78

wegen

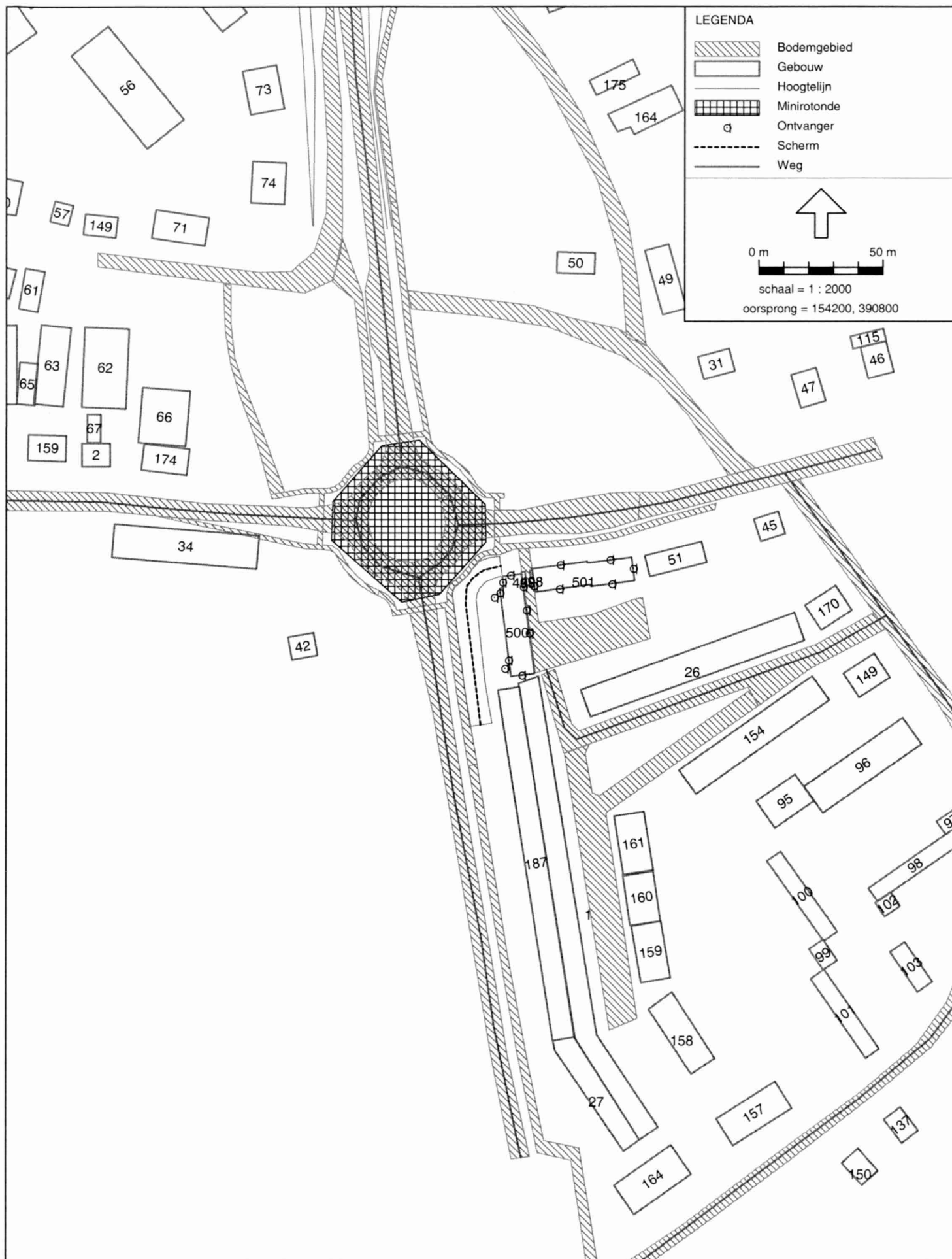
Model:wegverkeer (2011)
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	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)	63	LE (P4)	12	LE (P4)	25	LE (P4)	50	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k
03a	78,11	83,84	89,97	93,21	99,02	97,58	89,80	82,45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03b	76,92	85,64	92,58	95,43	106,33	100,23	89,92	82,99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05a	80,28	82,63	89,86	91,27	97,22	96,48	88,78	83,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05b	80,24	82,60	89,87	91,22	97,17	96,43	88,74	83,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05c	79,37	81,61	88,70	90,26	96,29	95,57	87,84	82,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05d	80,57	82,81	89,90	91,46	97,49	96,77	89,04	83,58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01	78,60	83,89	89,42	93,17	99,57	98,25	90,33	82,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	77,97	83,50	89,37	92,87	98,91	97,52	89,67	82,23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04	80,09	86,16	92,68	95,82	100,96	99,34	91,72	84,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
07	69,04	72,16	79,63	81,49	92,90	87,70	77,12	72,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
08	71,77	68,39	74,75	78,88	85,06	81,00	73,05	67,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

wegen

Model:wegverkeer (2011)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (P4) 8k
03a	--
03b	--
05a	--
05b	--
05c	--
05d	--
01	--
02	--
04	--
07	--
08	--



Gebouwen

Model:wegverkeer (2011)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k
51*	1	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	2	3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	22	8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	24	8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	26	8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	28	6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	30	8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	34	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	42	8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	47	8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	51	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	53	3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	55	3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	58	3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Gebouwen

Model:wegverkeer (2011)
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k
59		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68		3,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115		5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158		8,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159		8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159		8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160		8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Gebouwen

Model:wegverkeer (2011)
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
161		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161		8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164		7,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174		8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175		7,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
187		6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
226		7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
263		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
498	aanbouw	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
499	aanbouw	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
500		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
501		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Gebouwen

Model:wegverkeer (2011)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Refl. 8k
51*	0,80
1	0,80
1	0,80
2	0,80
6	0,80
21	0,80
22	0,80
23	0,80
24	0,80
25	0,80
26	0,80
26	0,80
27	0,80
27	0,80
28	0,80
29	0,80
30	0,80
31	0,80
34	0,80
41	0,80
42	0,80
45	0,80
46	0,80
47	0,80
49	0,80
50	0,80
51	0,80
52	0,80
53	0,80
54	0,80
55	0,80
56	0,80
57	0,80
58	0,80

Gebouwen

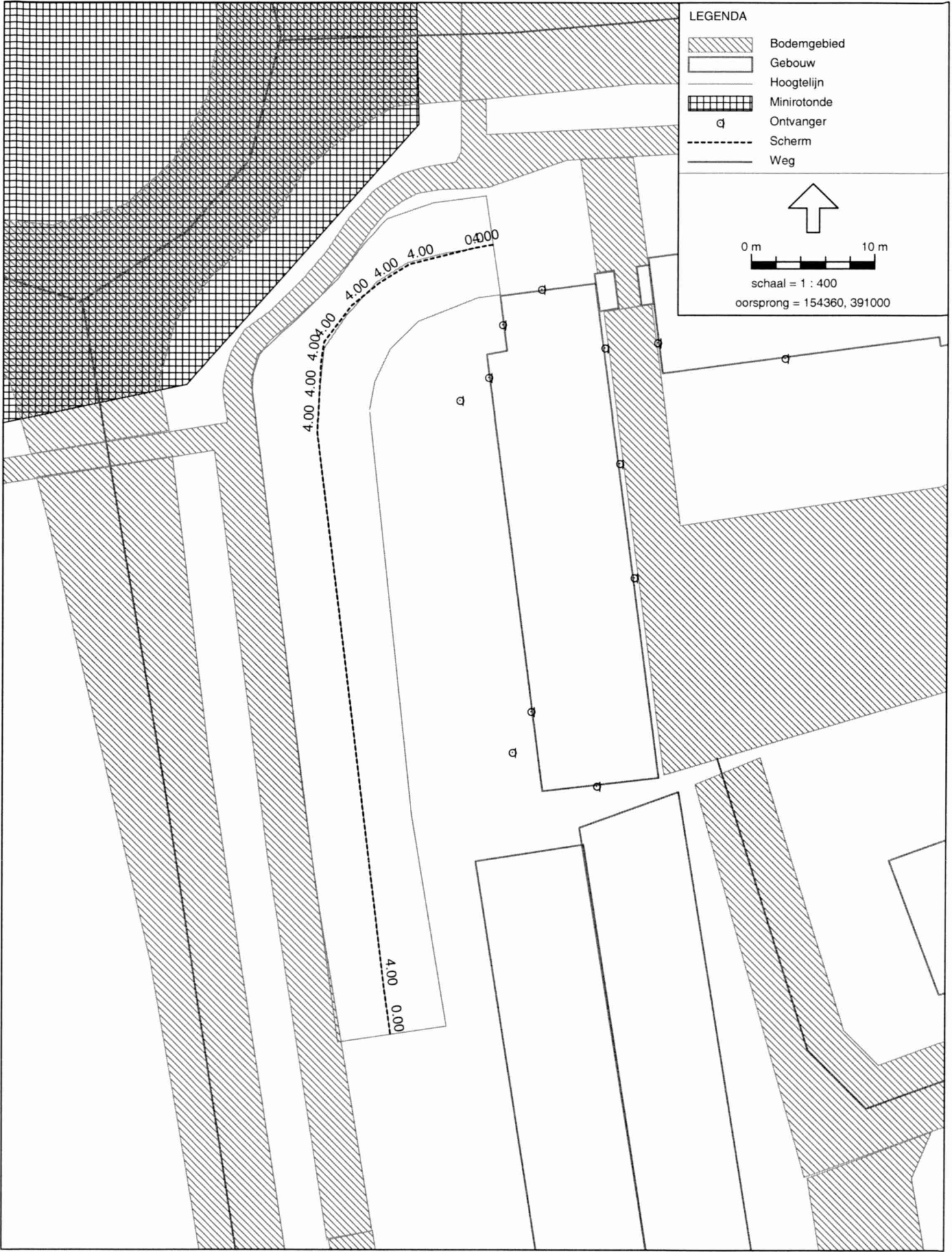
Model:wegverkeer (2011)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Refl. 8k	
59	0,80	
60	0,80	
61	0,80	
62	0,80	
63	0,80	
64	0,80	
65	0,80	
66	0,80	
67	0,80	
68	0,80	
71	0,80	
72	0,80	
73	0,80	
74	0,80	
95	0,80	
96	0,80	
97	0,80	
98	0,80	
99	0,80	
100	0,80	
101	0,80	
102	0,80	
103	0,80	
104	0,80	
115	0,80	
137	0,80	
149	0,80	
149	0,80	
150	0,80	
150	0,80	
154	0,80	
157	0,80	
158	0,80	
159	0,80	
159	0,80	
160	0,80	
160	0,80	

Gebouwen

Model:wegverkeer (2011)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id		Refl. 8k
161		0,80
161		0,80
164		0,80
164		0,80
170		0,80
174		0,80
175		0,80
187		0,80
226		0,80
263		0,80
498		0,20
499		0,20
500		0,80
501		0,80



wal (binnen hoogtelijnen)

Model:wegverkeer (2011)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H ISO maaiveldhoogte HDef.									
		--									
		0,00 Eigen waarde									
		Cp Refl.L 63 Refl.L 125 Refl.L 250 Refl.L 500 Refl.L 1k Refl.L 2K									
		0 dB 0,80 0,80 0,80 0,80 0,80 0,80									

2											

wal (binnen hoogtelijnen)

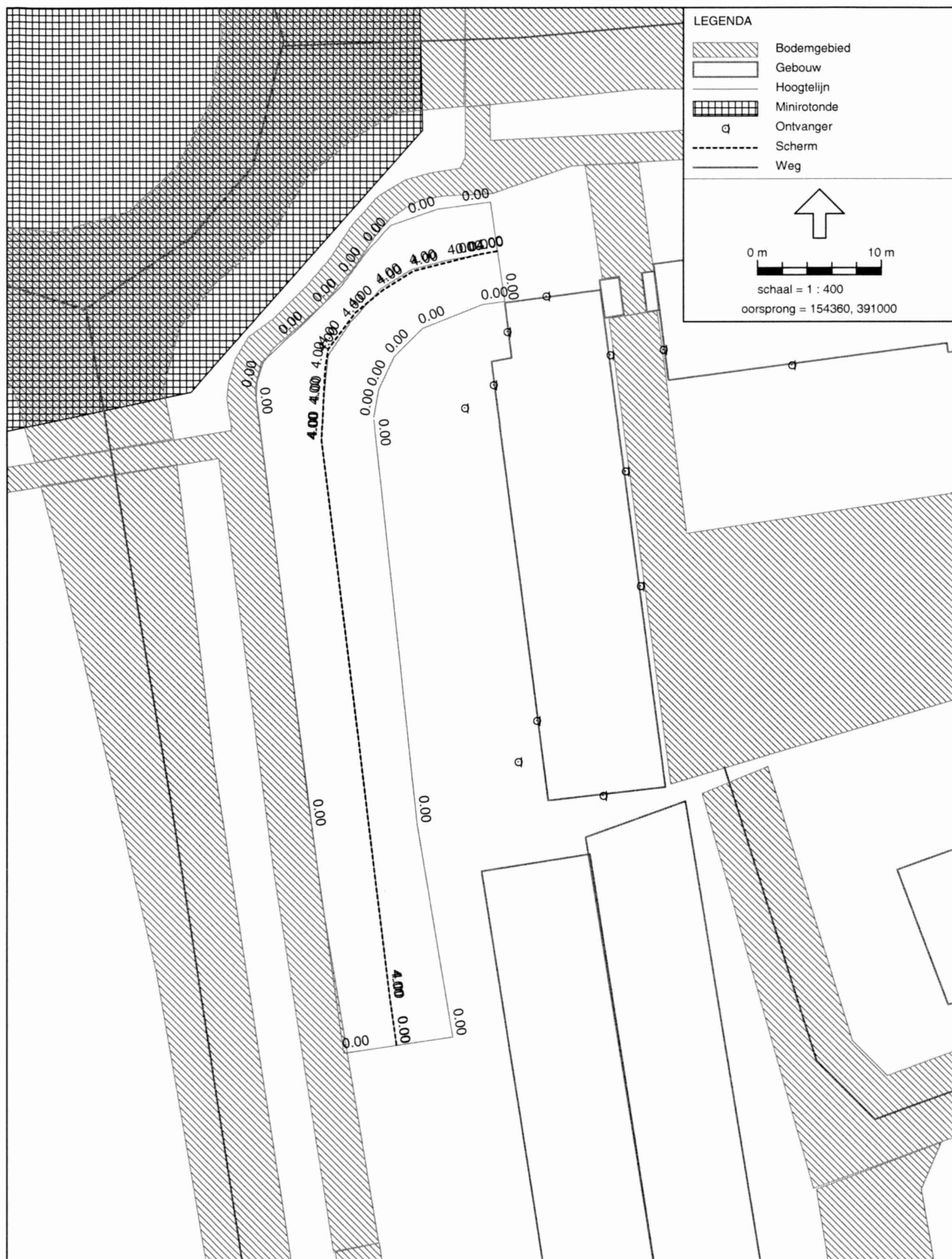
Model:wegverkeer (2011)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bodengebieden

Model: wegverkeer (2011)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id		Omschrijving	Bf
1			0,00
2			0,00
3			0,00
4			0,00
5			0,00
6			0,00
7			0,00
8			0,00
9			0,00
10			0,00
11			0,00
12			0,00
13			0,00
14			0,00
15			0,00
16			0,00
17			0,00
18			0,00
19			0,00
20			0,00
21			0,00
22			0,00
23			0,00
24			0,00



Hoogtelijnen

Model:wegverkeer (2011)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO	H
1		0,00	
5		--	
5		--	
6		--	
16		0,00	
17		0,00	
50		--	

Bijlage 3

Bronmaatregelen

Ringweg stillere verharding

Model: stillere verharding - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
Bijdrage van Groep Vanwege de Ringweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte				Dag				Avond				Nacht				Lden			
		-----				-----				-----				-----				-----			
01_A		1,5				54,6				51,8				44,1				54,9			
01_B		4,5				56,3				53,6				45,9				56,7			
01_C		7,5				57,1				54,3				46,6				57,4			
02_A		1,5				51,7				49,0				41,3				52,0			
02_B		4,5				53,1				50,4				42,7				53,5			
02_C		7,5				54,0				51,3				43,5				54,3			
03_A		1,5				45,0				42,3				34,5				45,3			
03_B		4,5				46,5				43,7				36,0				46,8			
03_C		7,5				47,8				44,9				37,2				48,1			
04_A		1,5				34,0				31,5				23,7				34,4			
04_B		4,5				36,4				33,8				26,0				36,8			
04_C		7,5				39,3				36,7				29,0				39,7			
05_A		1,5				33,8				31,3				23,5				34,3			
05_B		4,5				36,9				34,4				26,6				37,4			
05_C		7,5				40,3				37,7				29,9				40,7			
06_A		1,5				42,7				40,3				32,5				43,2			
06_B		4,5				44,4				42,0				34,2				44,9			
06_C		7,5				50,2				47,7				39,9				50,6			
07_A		1,5				46,5				43,9				36,1				46,9			
07_B		4,5				52,3				49,7				42,0				52,7			
07_C		7,5				57,7				55,1				47,4				58,1			
08_A		1,5				48,1				45,3				37,6				48,4			
08_B		4,5				54,5				51,9				44,1				54,9			
08_C		7,5				60,6				57,9				50,2				61,0			
09_A		1,5				55,3				52,6				44,9				55,7			
09_B		4,5				57,8				55,0				47,3				58,1			
09_C		7,5				59,8				57,0				49,3				60,1			
10_A		1,5				28,6				26,0				18,3				29,0			
10_B		4,5				30,0				27,3				19,6				30,4			
10_C		7,5				35,5				33,0				25,2				36,0			
11_A		1,5				39,8				37,1				29,4				40,2			
11_B		4,5				45,4				42,8				35,0				45,8			
11_C		7,5				50,6				48,1				40,3				51,0			
12_A		1,5				42,9				40,2				32,5				43,3			
12_B		4,5				45,1				42,3				34,6				45,4			
12_C		7,5				49,5				46,7				39,0				49,8			

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ringweg stillere verharding

Model: stillere verharding - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
Bijdrage van Groep Vanwege de Ringweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	-----			Lden
			Dag	Avond	Nacht	
14_A		1,5	49,0	46,3	38,6	49,3
15_A		1,5	50,0	47,3	39,6	50,4
13_A		1,5	35,8	33,4	25,6	36,3
13_B		4,5	37,0	34,7	26,9	37,5
13_C		7,5	42,1	39,8	32,0	42,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Oirschotseweg stillere verharding

Model: stillere verharding - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
 Bijdrage van Groep Vanwege de Oirschotseweg op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,5	62,3	59,6	51,9	62,7
01_B		4,5	63,1	60,4	52,7	63,5
01_C		7,5	63,2	60,4	52,8	63,5
02_A		1,5	61,8	59,2	51,4	62,2
02_B		4,5	62,6	59,9	52,1	62,9
02_C		7,5	62,5	59,8	52,1	62,9
03_A		1,5	55,9	53,3	45,5	56,3
03_B		4,5	57,1	54,4	46,6	57,4
03_C		7,5	57,2	54,5	46,8	57,6
04_A		1,5	41,0	38,3	30,5	41,3
04_B		4,5	42,2	39,5	31,7	42,5
04_C		7,5	43,3	40,5	32,8	43,6
05_A		1,5	38,2	35,4	27,7	38,5
05_B		4,5	39,3	36,5	28,8	39,6
05_C		7,5	40,5	37,7	30,1	40,9
06_A		1,5	50,3	47,6	39,9	50,7
06_B		4,5	51,3	48,6	40,9	51,7
06_C		7,5	52,9	50,2	42,5	53,3
07_A		1,5	44,3	41,3	34,2	44,7
07_B		4,5	50,4	47,6	40,6	50,9
07_C		7,5	54,3	51,5	44,3	54,7
08_A		1,5	46,0	42,9	35,7	46,3
08_B		4,5	54,2	51,4	44,1	54,6
08_C		7,5	60,2	57,4	49,9	60,5
09_A		1,5	61,1	58,4	50,6	61,4
09_B		4,5	62,3	59,6	51,9	62,7
09_C		7,5	63,2	60,4	52,8	63,5
10_A		1,5	42,9	40,2	32,5	43,3
10_B		4,5	44,9	42,2	34,5	45,3
10_C		7,5	45,6	42,9	35,2	46,0
11_A		1,5	40,1	37,1	30,3	40,6
11_B		4,5	45,3	42,5	35,8	45,9
11_C		7,5	33,3	30,3	23,1	33,6
12_A		1,5	48,8	46,1	38,3	49,1
12_B		4,5	50,2	47,5	39,7	50,6
12_C		7,5	52,6	49,8	42,1	52,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Oirschotseweg stillere verharding

Model: stillere verharding - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
Bijdrage van Groep Vanwege de Oirschotseweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle periodes

Id		Omschrijving		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Lden	
14_A				1,5		46,1		43,1		36,0		46,5	
15_A				1,5		48,8		45,8		38,6		49,1	
13_A				1,5		46,9		44,2		36,5		47,3	
13_B				4,5		48,5		45,8		38,0		48,8	
13_C				7,5		48,9		46,2		38,4		49,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Maatregelen in de overdracht

Ringweg met afscherming VKgrenswaarde

Model: afscherming VKGrenswaarde - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
Bijdrage van Groep Vanwege de Ringweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id		Omschrijving	Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Lden	
01_A			1,5		36,1		33,2		25,5		36,3	
01_B			4,5		41,2		38,3		30,6		41,5	
01_C			7,5		52,4		49,8		42,0		52,8	
02_A			1,5		36,1		33,4		25,6		36,4	
02_B			4,5		41,2		38,4		30,7		41,5	
02_C			7,5		52,1		49,5		41,7		52,5	
03_A			1,5		33,5		30,7		23,0		33,8	
03_B			4,5		37,4		34,5		26,8		37,7	
03_C			7,5		45,4		42,6		34,9		45,7	
04_A			1,5		34,3		31,5		23,8		34,6	
04_B			4,5		37,0		34,1		26,4		37,2	
04_C			7,5		40,1		37,3		29,6		40,4	
05_A			1,5		34,2		31,5		23,7		34,5	
05_B			4,5		37,6		34,8		27,0		37,9	
05_C			7,5		41,3		38,5		30,8		41,6	
06_A			1,5		35,7		32,9		25,2		36,0	
06_B			4,5		39,7		36,8		29,1		40,0	
06_C			7,5		49,1		46,4		38,7		49,4	
07_A			1,5		43,3		40,6		32,9		43,7	
07_B			4,5		47,1		44,4		36,7		47,5	
07_C			7,5		52,4		49,7		41,9		52,7	
08_A			1,5		45,1		42,4		34,7		45,5	
08_B			4,5		47,8		45,0		37,3		48,1	
08_C			7,5		53,0		50,3		42,5		53,3	
09_A			1,5		37,9		35,1		27,4		38,2	
09_B			4,5		42,2		39,2		31,6		42,4	
09_C			7,5		53,1		50,4		42,6		53,4	
10_A			1,5		28,6		25,9		18,2		29,0	
10_B			4,5		30,1		27,3		19,5		30,4	
10_C			7,5		36,4		33,8		26,1		36,8	
11_A			1,5		36,7		33,9		26,2		37,0	
11_B			4,5		41,3		38,5		30,8		41,6	
11_C			7,5		49,0		46,3		38,6		49,4	
12_A			1,5		33,8		30,9		23,2		34,0	
12_B			4,5		38,5		35,5		27,8		38,7	
12_C			7,5		45,9		43,0		35,3		46,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ringweg met afscherming VKgrenswaarde

Model: afscherming VKGrenswaarde - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
Bijdrage van Groep Vanwege de Ringweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id		Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
14_A			1,5	45,6	42,9	35,1	45,9
15_A			1,5	47,3	44,6	36,9	47,7
13_A			1,5	29,1	26,5	18,7	29,5
13_B			4,5	32,3	29,7	21,9	32,7
13_C			7,5	42,1	39,6	31,8	42,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Oirschotseweg met afscherming VKgrenswaarde

Model: afscherming VKGrenswaarde - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
Bijdrage van Groep Vanwege de Oirschotseweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id		Omschrijving		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Lden	
01_A				1,5		41,4		38,6		30,9		41,7	
01_B				4,5		44,6		41,7		34,1		44,9	
01_C				7,5		49,9		47,1		39,6		50,3	
02_A				1,5		51,0		48,7		40,9		51,6	
02_B				4,5		52,8		50,5		42,7		53,4	
02_C				7,5		54,5		52,1		44,4		55,0	
03_A				1,5		45,0		42,6		34,8		45,5	
03_B				4,5		46,9		44,5		36,7		47,4	
03_C				7,5		50,0		47,6		39,9		50,5	
04_A				1,5		45,4		43,1		35,3		46,0	
04_B				4,5		46,7		44,4		36,6		47,3	
04_C				7,5		47,7		45,4		37,6		48,2	
05_A				1,5		42,3		40,0		32,2		42,8	
05_B				4,5		43,5		41,2		33,4		44,1	
05_C				7,5		44,5		42,2		34,4		45,0	
06_A				1,5		37,6		34,7		27,1		37,9	
06_B				4,5		41,1		38,1		30,5		41,3	
06_C				7,5		46,0		43,1		35,5		46,3	
07_A				1,5		42,9		39,9		32,8		43,3	
07_B				4,5		45,6		42,5		35,5		46,0	
07_C				7,5		52,4		49,6		42,7		52,9	
08_A				1,5		37,1		34,2		26,9		37,5	
08_B				4,5		42,0		38,9		31,7		42,3	
08_C				7,5		50,0		47,1		40,2		50,5	
09_A				1,5		40,0		37,2		29,6		40,3	
09_B				4,5		44,3		41,4		33,8		44,6	
09_C				7,5		49,9		47,0		39,5		50,2	
10_A				1,5		41,1		38,7		31,0		41,6	
10_B				4,5		42,9		40,4		32,7		43,4	
10_C				7,5		44,5		42,0		34,4		45,0	
11_A				1,5		39,3		36,4		29,4		39,7	
11_B				4,5		41,1		38,1		31,2		41,6	
11_C				7,5		35,3		32,8		25,3		35,9	
12_A				1,5		41,3		38,7		31,0		41,7	
12_B				4,5		43,6		40,9		33,2		43,9	
12_C				7,5		47,3		44,5		36,9		47,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Oirschotseweg met afscherming VKgrenswaarde

Model: afscherming VKGrenswaarde - Hoek Ringweg - Oirschotseweg - Gebied
Bijdrage van Groep Vanwege de Oirschotseweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id		Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
14_A			1,5	44,8	41,8	34,7	45,2
15_A			1,5	40,7	37,8	30,5	41,1
13_A			1,5	42,0	39,6	31,8	42,5
13_B			4,5	43,6	41,2	33,4	44,1
13_C			7,5	45,4	42,9	35,1	45,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen