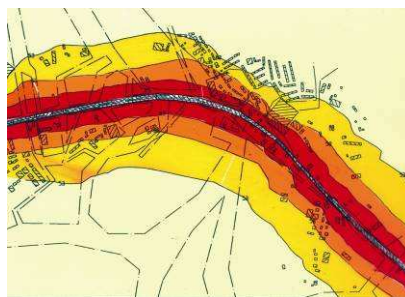


Rapport akoestisch onderzoek

Schutboom 2011

Gemeente Best



Rapport akoestisch onderzoek

behorende bij het bestemmingsplan

Schutboom 2011

Gemeente: Best

Projectgegevens:

RA001-BES00029-01c

Datum:

7 april 2011

Kaarten:

Behorende bij de computeroutput

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	8
5	Resultaten van de berekeningen	15
5.1	Berekeningsresultaten	15
5.2	Criteria voor het verlenen van een hogere waarde	21
6	Conclusie	23

Bijlagen:

Bijlage 1:	Verkeersgegevens
Bijlage 2:	Contouren
Bijlage 3a t/m 3d:	Computeroutput Geonose, wegverkeer

1 Organisatorische en algemene gegevens

In opdracht van de gemeente Best is door Croonen Adviseurs b.v. te Rosmalen voorliggend akoestisch onderzoek behorende bij het bestemmingsplan Schutboom 2011 verricht. In het akoestisch onderzoek worden geen bouwmogelijkheden opgenomen die in het kader van andere vigerende bestemmingsplannen en ruimtelijke onderbouwingen de procedure reeds doorlopen hebben en waarbij ook een akoestisch onderzoek is verricht. Deze locaties zijn conform die plannen reeds bebouwd of kunnen bebouwd worden. Er is, akoestisch gezien, in die gevallen sprake van een bestaande situatie (zie de tekening op laatste pagina van deze rapportage).

In de toelichting behorende bij het bestemmingsplan is uitvoerig ingegaan op de locaties welke reeds middels andere plannen (Tambourije, Hoek Ringweg/Oirschotseweg e.d.) de procedure hebben doorlopen.

In het kader van het bestemmingsplan Naastenbest is voor de, in het bijbehorende akoestisch onderzoek opgenomen, toekomstige woningen met de waarneempunten 25 t/m 28 reeds een hogere waarde vastgesteld. Omdat het bestemmingsplan niet is goedgekeurd dienen de eerder verleende hogere waarden te worden ingetrokken. Derhalve zijn de woningbouwmogelijkheden in voorliggend onderzoek opgenomen. Het betreft de woningen met de waarneempunten 19 t/m 26).

Op de locatie Schutboom wordt de bouw van woningen mogelijk gemaakt. In de omgeving van de locatie zijn de Ringweg, de Oirschotseweg en enkele 30 km-wegen gelegen. Conform de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone. Uitzonderingen daarop zijn wegen die in een 30 km-zone zijn opgenomen en wegen die als woonerf bestemd zijn. Van voorgenoemde uitzonderingen is in en in de omgeving van het plangebied sprake vanwege de Schutboomweg, de Prinses Irenelaan en de Constantijnlaan. In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dienen 30 km-wegen in het onderzoek te worden opgenomen indien verwacht wordt dat deze wegen een geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen zullen produceren van ten minste de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Derhalve worden de Schutboomweg, de Prinses Irenelaan en de Constantijnlaan in het onderzoek opgenomen waarbij aangetoond dient te worden dat er vanwege deze wegen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Woningen zijn geluidgevoelige gebouwen en zijn gelegen binnen onderzoekszone van de Ringweg en de Oirschotseweg. In het kader van het bestemmingsplan dient, conform de Wet geluidhinder, een akoestisch onderzoek te worden verricht. De onderzoekszone van de Ringweg en Oirschotseweg is 200 meter. De overige gezoneerde wegen vallen buiten het aandachtgebied.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidsbelasting op de gevels van de te projecteren geluidgevoelige bebouwing te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) zijn gesteld. Daarnaast dient, indien van toepassing, het hogere waardebeleid van de gemeente Best te worden gehanteerd.

De gemeente Best hanteert het hogere waarde beleid zoals dat voorheen door de provincie Noord Brabant opgesteld is en geïnterpreteerd is.

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 (in nieuwe situaties);
- het bestrijden van de reeds bestaande geluidsoverlast (betreffende maatregelen in bestaande situaties).

Van een nieuwe situatie wordt gesproken als het gaat om nieuw te projecteren wegen of woningen of andere geluidsgevoelige objecten in een nieuw bestemmingsplan of de aanleg van een (spoor)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 geluidsgevoelige objecten (binnen de geluidzone van een (spoor)weg);
- de doeltreffendheid van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting.

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

- 1 Bronbestrijding (wegverkeer: stillere motorvoertuigen, lagere snelheden, toepassing van geluidsarme wegdekken, optimalisatie van de verkeersstructuur, beperking vrachtverkeer etc., railverkeer: inzet van schijfgeremd reizigersmaterieel, inzet van kunststofremblokken bij goederentreinen, toepassing van raildempers etc.).
- 2 Beperking van de geluidsoverdracht (geluidswallen en schermen, afstand houden tot de (spoor)weg).
- 3 Beschermen van de ontvanger (door maatregelen voor en aan de gevel en goede akoestische indeling van een woning of andere geluidsgevoelige 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 geluidsgevoelige bebouwing);
- b nieuwe (spoor)wegaanleg.

In voorliggend akoestisch onderzoek is sprake van nieuw te projecteren geluidsgevoelige bebouwing. Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle geluidsgevoelige bestemmingen een grenswaarde van 48 dB vanwege wegverkeer.

Wanneer deze waarden worden overschreden en geluidsbeperkende maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn (hetgeen kan worden aangetoond onder andere middels de doelmatigheidstoets), kunnen Burgemeester en Wethouders, onder voorwaarden, een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vaststellen. De in de Wet geluidhinder opgenomen maximaal te verzoeken hogere waarde is 63 dB (68 dB indien er sprake is van vervangende nieuwbouw). Voorop staat dat er in ieder geval dat er sprake moet zijn van een goed woon- en leefklimaat. Daartoe zijn in het hogere waardebeleid van de gemeente Best enkele aanvullende eisen c.q. inspanningsverplichtingen opgenomen.

Bovendien moet, middels de toelichting bij het bestemmingsplan, worden aangetoond dat er sprake is van de wenselijkheid tot het bouwen van woningen objecten op genoemde locatie.

3 Reken- en meetvoorschriften

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

De rekenmethode I is bedoeld voor de meer eenvoudige berekeningen zoals voor woningen langs een rechte (spoor)weg. De berekeningsposities (waarneempunten) hebben rechtstreeks zicht op de as van de (spoor)weg respectievelijk op de rijstroken.

De rekenmethode II wordt toegepast voor situaties waarbij reflecties, afschermingen van verschillende hoogtes, hellingen, bochten, verschillen in wegdek en intensiteiten, overschrijding van het aandachtsgebied, etc. een belangrijke invloed hebben op de geluidbelasting. In voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van standaard rekenmethode II. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma 'GEONoise', versie 5.43.

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 2 dB voor wegen waarop met een snelheid van 70 km/uur en meer wordt gereden (buitenstedelijk gebied). Voor de overige wegen geldt een aftrek van 5 dB (stedelijk gebied).

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 onderzoekszone (aandachtsgebied) heeft. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat gelegen is 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 per 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.

Breedte van de geluidzones wegverkeer:

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

3.3.1 Cumulatie

Indien vanwege meerdere geluidsbronnen de geluidsbelasting op de gevels van de toekomstige woningen wordt berekend en de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden dient aan de hand van de gecumuleerde geluidsbelasting beoordeeld te worden of er sprake is van een onaanvaardbaar hoge geluidbelasting.

Vanwege alle betrokken geluidsbronnen wordt gecumuleerd zonder toepassing van de aftrek ingevolge artikel 110g. Bij terugrekening naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeer wordt op de gecumuleerde waarde de aftrek ingevolge artikel 110g toegepast. Daardoor wordt de gecumuleerde geluidbelasting vergelijkbaar met de niveaus van de vast te stellen hogere waarde.

4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek

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

De gemeente Best streeft naar een zo goed mogelijk woon en leefklimaat. Op de gevels van de te projecteren woningen en andere geluidgevoelige bebouwing mag de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, in principe, niet worden overschreden. Indien deze waarde, ondanks het afwegen van geluidsbeperkende maatregelen, overschreden wordt dient de overschrijding minimaal te zijn. Voor de woningen kan dan, onder voorwaarden, een hogere waarde worden verzocht. Deze waarde is, afhankelijk van het criterium, gebonden aan maxima. Vanwege de weg kan tot maximaal 63 dB een hogere waarde worden verzocht.

Uit de ligging van de 48 dB-contouren (op een representatieve hoogte van 7,5 meter) blijkt dat vanwege de Oirschotseweg alle te projecteren woningen buiten de 48 dB-contour gelegen zijn en daarmee voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Vanwege de Ringweg is een groot deel van de woningen buiten de 48 dB-contour geprojecteerd waardoor deze woningen aan de voorkeursgrenswaarde voldoen. Verschillende woningen worden binnen de contour geprojecteerd. Voor deze woningen wordt een puntenberekening uitgevoerd waarbij de geluidbelasting op de gevels wordt berekend.

Conform het eerder genoemde beleid van de gemeente dienen maatregelen ter vermindering van de geluidbelasting opgenomen te worden. Daarbij wordt uitgegaan van het voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Als dit niet op alle woningen haalbaar is wordt op de begane grond het voldoen aan de voorkeursgrenswaarde nagestreefd en zo weinig mogelijk overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de verdiepingen. Indien er overschrijdingen van de grenswaarden zijn dient er in ieder geval sprake te zijn van een geluidluwe gevel en/of buitenruimte en een akoestisch gunstige indeling van de woning.

4.1 Onderzoeksgebied

De berekeningen vinden plaats voor de toekomstige geluidsgevoelige bebouwing gelegen in de onderzoekszone van de Ringweg en Oirschotseweg (200 meter). Alle overige gezoneerde wegen vallen (vanwege de zone van die wegen) buiten het aandachtsgebied en zijn derhalve niet relevant voor het akoestisch onderzoek en de daarbij behorende invoergegevens.

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening zijn de 30 km-wegen in het plangebied beschouwd. Derhalve zijn de verkeersgegevens van deze wegen ook relevant.

4.2 Verkeersgegevens

Wegverkeer

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, de verdeling naar de verschillende motorvoertuigencategorieën en verkeerstromen (etmaal) op o.a. de rotondes zijn vervaardigd op basis van het SRE-model. De etmaalintensiteiten van de Oirschotseweg en de te noorden daarvan gelegen Ringweg zijn afkomstig van Arcadis en zijn ook in de MER van de plannen Aarle en Hokkelstraat gehanteerd ('Besluit-mer woningbouw Aarle, Hokkelstraat en Dijkstraten' van 14 maart 2010, vastgesteld door de raad op 19 april 2010, in augustus 2010 aangevuld naar aanleiding van een advies van de MER commissie).

De verdeling naar dag-, avond- en nachtuur is overgenomen uit het verkeersmodel van Goudappel Cofeng 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 zoals de Zessprong, Schutboom, Dijkstraten, Aarle, Hokkelstraat en diverse verspreid liggende locaties opgenomen. Voor de 30 km-wegen (de Schutboomweg, de Prinses Irenelaan en de Constantijnlaan) is, conform de afspraak met de gemeente Best, een intensiteit van maximaal 1.000 mvt/etm gehanteerd. De Constantijnlaan is geprognosticeerd op 2.500 in 2020 mvt/etm. Vanwege de aard en de functie van die weg zijn is de verdeling dag, avond en nacht en motorvoertuigencategorie afwijkend van de andere 30 km-wegen. De bovengenoemde gegevens zijn opgenomen in bijlage 1 en in de Geonoise compute-routput onder 'wegen' in bijlage 3.

De in de berekening opgenomen intensiteiten zijn opgenomen in tabellen 1.

Tabel 1

Wegvak 09: 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 12: 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	1.029,6	54,49	37,11	639,5	20,25	10,93	120,3	7,08	5,05

Wegvak 11a-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 10c: 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 10b: 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	1.037,6	45,75	32,58	644,76	14,60	10,52	106,72	3,77	1,43

Wegvak 10a: 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	1051	44,26	33,87	652,81	14,10	10,91	108,1	3,66	1,49

Wegvak 10d: 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 13: 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		91,39	4,46	4,15	91,39	4,46	4,15	91,39	4,46	4,15
Aantal	16.348	981,59	47,9	44,57	591,64	28,87	26,87	98,61	4,81	4,48

Wegvak 3c: rotonde Constantijnlaan (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		93,65	2,99	3,36	93,65	2,99	3,36	93,65	2,99	3,36
Aantal	9.605	590,98	18,87	21,20	356,21	11,37	12,78	59,37	1,90	3,13

Wegvak 3b: rotonde Constantijnlaan Oirschotseweg (deel zuid-oost)

Weg	Etmaal	Daguur (6,57)			Avonduur (3,96%)			Nachtuur (0,66%)		
Rotonde	2021	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		92,14	4,27	3,59	92,14	4,27	3,59	92,14	4,27	3,59
Aantal	9.980	604,15	28	23,54	364,14	16,88	14,19	60,69	2,81	2,36

Wegvak 3c: rotonde Constantijnlaan (deel noord-oost)

Weg	Etmaal	Daguur (6,57)			Avonduur (3,96%)			Nachtuur (0,66%)		
Rotonde	2021	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		92,13	4,28	3,59	92,13	4,28	3,59	92,13	4,28	3,59
Aantal	9.963	603,05	28,02	23,50	363,48	16,89	14,16	60,58	2,81	2,36

Wegvak 3d: rotonde Constantijnlaan (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		93,91	3,17	2,92	93,91	3,17	2,92	93,91	3,17	2,92
Aantal	9.598	592,19	19,99	18,41	356,93	12,05	11,10	59,49	3,62	1,85

Wegvak 15: Ringweg (ten zuiden van de rotonde Constantijnlaan)

Weg	Etmaal	Daguur (6,57)			Avonduur (3,96%)			Nachtuur (0,66%)		
Ringweg	2021	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		91,39	4,46	4,15	91,39	4,46	4,15	91,39	4,46	4,15
Aantal	15.221	913,95	44,60	41,50	550,87	26,88	25,01	91,81	4,48	4,17

Wegvak 19: 30 km-wegen (de Schutboomweg en de Prinses Irenelaan)

Weg	Etmaal	Daguur (6,5%)			Avonduur (3,5%)			Nachtuur (1%)		
Overige wegen	2021	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		97	2	1	97	2	1	97	2	1
Aantal	1.000	63,05	0,70	0,10	63,05	0,70	0,10	63,05	0,70	0,10

Er zijn grote verschillen in de intensiteiten van de Constantijnlaan vanwege de afslag naar de Tambourije en de parkeerterreinen bij het sportcomplex.

Derhalve is een onderverdeling gemaakt in het westelijk wegvak (17a, 2658 mvt/etm), het wegvak naar de parkeerterreinen (17c, 17d, en het wegvak naar de Schutboomweg/Prinses Irenelaan (17b, 500 mvt/etm).

Wegvak 17: 30 km-wegen (de Constantijnlaan)

Weg	Etmaal	Daguur (5%)			Avonduur (8%)			Nachtuur (1%)		
Overige wegen	2021	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		100	0	0	100	0	0	100	0	0
Aantal deel 17a	2.658	132,9	0	0	212,64	0	0	26,58	0	0
Aantal deel 17b	500	25	0	0	40	0	0	5	0	0
Aantal deel 17c	1500	75	0	0	120	0	0	15	0	0
Aantal deel 17d	1000	50	0	0	80	0	0	10	0	0

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 Schutboomweg, de Prinses Irenelaan en de Constantijnlaan in het plangebied hebben een snelheid van 30 km/uur.

Verharding

Op de Rondweg komt een SMA 0/11 verharding (in het rekenprogramma heeft dat dezelfde akoestische eigenschappen als fijn asfalt), op de Oirschotseweg ligt deels een asfalt verharding (van de rotonde tot circa 60 meter ten oosten daarvan), deels een klinkerverharding. de Schutboomweg, de Prinses Irenelaan en de Constantijnlaan hebben een klinkerverharding.

Maatgevende periode

Voor de bepaling van de waarden, genoemd in de Wet geluidhinder, wordt uitgegaan van het gemiddelde 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).

Dit wordt uitgedrukt in Lden.

Artikel 110g Wgh

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

Waarneemhoogte

In de regels behorende bij het bestemmingsplan zijn de hoogtes en goothoogtes van de toekomstige woonbebouwing opgenomen. Daaruit volgt een aantal woonlagen met bijbehorende waarneemhoogte.

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

Geometrie der wegen

De ligging geografische gegevens zijn ontleend aan kaartmateriaal dat door de gemeente Best ter beschikking is gesteld.

Bodemfactor

Voor de berekening van de bodemfactor is uitgegaan van het verhardingsaandeel binnen het profiel en het gebied tussen de toekomstige geluidgevoelige bebouwing en de relevante weg. De verharde gedeelten zijn als akoestisch hard ingevoerd.

Afschermingen en reflecties

De bijdrage van afschermingen en reflecties via bebouwing en overige afschermingen zoals taluds, schermen en wallen is in de berekeningen opgenomen. Daarbij is uitgegaan van alle relevante objecten.

Maaiveld

De maaiveldhoogte van het laagste punt in de omgeving van het plangebied is in de berekeningen op 0 gesteld. De hoogte van alle relevante objecten en wegen zijn daaraan gerelateerd.

Dove gevel

Een dove gevel, zoals opgenomen in de Wet geluidhinder, is een gevel (kap) zonder te openen delen zoals bedoeld in artikel 1 lid 5. (artikel 1. lid 5: In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet geluidhinder en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

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

Een dove gevel kan worden toegepast indien, na maatregelenoverweging, de maximaal te verzoeken hogere waarde wordt overschreden. In voorliggend onderzoek is dat niet het geval.

30 km-wegen (de Schutboomweg, de Prinses Irenelaan en de Constantijnlaan)

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. Derhalve zijn de Schutboomweg, de Prinses Irenelaan en de Constantijnlaan in de berekeningen opgenomen. De uitwerking van de beoordeling van het woon- en leefklimaat is niet nader uitgewerkt in de wet maar is een algemeen begrip. Er zijn geen normen aangegeven en het lijkt daarmee een vrijblijvende toets doch een al te rigide toepassing is ook niet wenselijk. 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. Daarbij dient opgemerkt te worden dat de geluidbelastingen afwijken van die in de Wet geluidhinder. In de tabel wordt uitgegaan van een geluidbelasting zonder aftrek art. 110g terwijl de normen die in de Wet geluidhinder zijn opgenomen na aftrek art. 110g zijn. Derhalve kan worden gesteld dat in situaties binnen de bebouwde kom (waar een aftrek van 5 dB mogelijk is) de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (Wgh) overeen komt met maximaal 53 dB zoals in de tabel is opgenomen. De voorkeursgrenswaarde is dus representatief voor een redelijk woon- en leefklimaat.

In onderstaande tabel zijn de geluidsklassen weergegeven.

Tabel: Beoordeling akoestische kwaliteit in woon- en leefklimaat.

Gecumuleerde geluidbelasting in dB (excl. Art 110g Wgh.	Geluidsklasse
< 48	Goed
48- 53	Redelijk
53- 58	Matig
58-63	Tamelijk slecht
63 - 68	Slecht
> 68	Zeer slecht

Bovenstaande afweging wordt in de rapportage opgenomen en kan gehanteerd worden voor de beoordeling hoe de kwaliteit van het woon- en leefklimaat in het gebied is. Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat is de cumulatieve geluidbelasting (alle wegen en railverkeer, indien relevant, gezamenlijk) van belang. Deze geluidbelasting wordt vervolgens getoetst aan bovenstaande tabel.

5 Resultaten van de berekeningen

Omdat uit de berekende 48 dB-contouren blijkt dat, vanwege de Ringweg, enkele te projecteren woningen (die binnen de 48 dB-contour geprojecteerd worden) niet voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (zie bijlage 2). Alle overige te projecteren woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Vanwege de Oirschotseweg voldoen alle in het akoestisch onderzoek en bestemmingsplan opgenomen te projecteren woningen aan de voorkeursgrenswaarde. Voor de woningen die vanwege de Ringweg niet aan de voorkeursgrenswaarde voldoen dienen geluidbeperkende maatregelen te worden onderzocht en afgewogen. Indien maatregelen niet doelmatig of stedenbouwkundig, landschappelijk, verkeerstechnisch en/of financieel niet acceptabel zijn, bestaat eventueel de mogelijkheid om bij het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde te verzoeken. Daarnaast spelen de aan het verzoek hogere waarde gekoppelde hoofd- en subcriteria, zoals het opvullen van een open plek ter verbetering van de stedenbouwkundige structuur, een rol.

Het bevoegd gezag betreffende het verlenen van een hogere waarde ligt bij de gemeenten. De gemeente Best heeft, bij het vaststellen van een hogere waarde beleid, het beleid van de provincie Noord Brabant overgenomen, waardoor dezelfde normen gelden.

Met deze uitgangspunten zijn de akoestische berekeningen gemaakt.

Conform de Wet geluidhinder is een berekening zonder (extra) maatregelen gemaakt. Vervolgens is berekend welke maatregelen nodig zijn om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Vanwege de Ringweg is met betrekking tot de haalbaarheid uitgegaan van stedenbouwkundige, verkeerstechnische, landschappelijke en financiële aspecten.

5.1 Berekeningsresultaten

Vanwege het minder gedetailleerde karakter van een contour is voor de woningen in de omgeving van de 48 dB-contour een gedetailleerde puntberekening gemaakt. Daarbij is de geluidbelasting op de gevels van de toekomstige woningen berekend.

De resultaten van de berekeningen (zonder afronding en aftrek) zijn opgenomen in de computeroutput (zie bijlage 3). In onderstaande tabellen zijn de resultaten opgenomen.

Tabel 2a, Vanwege de Ringweg (zonder maatregelen)

	Hoogte 1,5 meter		Hoogte 4,5 meter		Hoogte 7,5 meter	
	1	2	1	2	1	2
wp						
03	48,2	43	50,8	46	53	48
04	53,8	49	56,3	51	57,4	52
05	50,3	45	52,2	47	53,6	49
06	47,8	43	49,8	45	51	46
07	49,3	44	50,2	45	50,7	46
11	50,6	46	53,9	49	55,8	51
12	49,3	44	52	47	54,2	49

13	51,9	47				
15	47,4	42	49,1	44	50,1	45
16	44,1	39	45,8	41	47,8	43
19	51,8	47	55,8	51	59,7	55
20	46	41	49,9	45	53,1	48
21	50,3	45	53,3	48	55,3	50
22	50,5	45	53,4	48	55,3	50
23	45,1	40	48,4	43	50,7	46
24	45,2	40	47,3	42	49,2	44
25	38,5	33	41,5	37	45,1	40
26	41,6	37	43,9	39	46,2	41

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

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

De vetgedrukte geluidsbelastingen voldoen niet aan de voorkeursgrenswaarde.

Uit de resultaten van de berekeningen vanwege de Ringweg blijkt dat 8 woningen niet voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor deze woningen worden geluidbeperkende maatregelen overwogen. De overige woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Overweging maatregelen

Bij de overweging van geluidbeperkende maatregelen gaat het om:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen voor en/of aan de gevel.

Bij de afwegingen spelen stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeers- en vervoerskundige en financiële aspecten een rol. De maatregelen moeten haalbaar en doelmatig zijn.

Bronmaatregelen

De aanleg van een geluidsreducerend wegdek is een bronmaatregel.

Uit verkeers(civil)technisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) is het niet realistisch om op kruispunten, rotondes en op korte wegvakken (indien de afstand tussen het hart van twee met verkeerslichten geregelde kruispunten of rotondes minder dan 250 meter bedraagt) vanwege kwaliteitsverlies van het wegdek door wringing vanwege draaien, afremmen en optrekken van verkeer een open, geluidsreducerend wegdek te realiseren. Daarnaast speelt, bij het onderzoeken van de doelmatigheid, de snelheid een rol. Een geluidsreducerend wegdek, zoals een dunne deklaag 1, werkt met name bij snelheden van 30 km en meer. Bij korte wegvakken wordt deze snelheid vaak niet gehaald en zal ook hier vaak wringing optreden.

Ook dient te worden afgewogen of het realiseren van een geluidsreducerend wegdek zinvol en financieel haalbaar is. Bij het realiseren van met name slechts enkele woningen of een ander kleinschalig geluidsgevoelig object is een uitvoerige financiële afweging van een bronmaatregel onnodig belastend.

Vanwege de Ringweg is de geluidbelasting op de gevels van de woningen berekend met geluidbeperkende verharding (behalve op de rotondes). De resultaten zijn in bijlage 3 en in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 2b, Vanwege de Ringweg (met dunne deklaag 1 verharding, als Zoab ingevoerd)

	Hoogte 1,5 meter		Hoogte 4,5 meter		Hoogte 7,5 meter	
wp	1	2	1	2	1	2
03	46,8	42	49,4	44	51,5	47
04	52,1	47	54,7	50	55,8	51
05	48,6	44	50,6	46	51,9	47
06	46,2	41	48,2	43	49,4	44
07	48,3	43	49,1	44	49,6	45
11	49,0	44	52,3	47	54,1	49
12	47,9	43	50,5	45	52,6	48
13	48,9	44				
15	45,7	41	47,5	43	48,5	43
16	42,5	37	44,2	39	46,1	41
19	50,4	45	54,3	49	58	53
20	44,8	40	48,4	43	51,4	46
21	48,8	44	51,8	47	53,7	49
22	49	44	51,9	47	53,7	49

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

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

De vetgedrukte geluidsbelastingen voldoen niet aan de voorkeursgrenswaarde.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat 4 woningen met de geluidreducerende verharding nog niet voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het vervangen van de huidige asfaltverharding door verharding met dunne deklaag 1 op de wegvakken welke niet nabij de rotondes gelegen zijn, zou (indien de kosten van € 50,00 per m² gehanteerd worden) circa € 140.000,00 kosten. Daarbij is uitgegaan van een noodzakelijke lengte van circa 400 meter en een breedte van circa 7 meter.

Een andere bronmaatregel is het veranderen van de snelheid. In het Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan worden de verschillende wegen behandeld. In dat plan is de aard en functie van de Ringweg benoemd. Daaraan is de snelheid van 50 km/uur gekoppeld.

Samengevat

Vanwege de Ringweg, die uit korte stukken tussen de rotondes bestaat, is het vanwege verkeerstechnische eigenschappen niet haalbaar om een geluidreducerend asfaltsoort te realiseren. Ook om financiële redenen is dit niet acceptabel, temeer omdat op de gevels van 4 woningen de voorkeursgrenswaarde niet wordt gehaald. Vermindering van snelheid is vanwege verkeerstechnische redenen niet acceptabel.

Voor deze woningen worden, andere geluidbeperkende maatregelen overwogen.

Overdrachtsmaatregelen

Afstandvergroting tussen de bron en het geluidgevoelig object, afscherpende niet geluidgevoelige bebouwing en het plaatsen van een geluidsscherm of -wal zijn overdrachtsmaatregelen.

Afstandvergroting is, gezien het feit dat in de fase van het opstellen van het stedenbouwkundig plan reeds rekening is gehouden met een ruime afstand tussen de weg en de woningen, vanwege de afmeting en begrenzing van de locatie geen optie. Afscherpende aaneengesloten bebouwing is, vanwege de stedenbouwkundige argumenten, op deze locatie niet gewenst.

Plaatsing van wallen of schermen is alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en ontvanger is. In de praktijk komt dit slechts voor bij snelwegen, provinciale wegen en nieuwe ringwegen (vaak stroomwegen genoemd). Daarnaast kunnen schermen een ongewenste verkeerskundige, landschappelijke of stedenbouwkundige barrière vormen. Het is reëel om overdrachtsmaatregelen daarom alleen te onderzoeken en af te wegen bij de aanleg en reconstructie van (nieuwe) stroomwegen en bij de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen langs stroomwegen.

Langs de Ringweg is, daar waar het qua ruimtegebruik mogelijk was, reeds een wal met een hoogte van 3.00 meter gerealiseerd. Deze is, vanwege de tophoek, met een profielcorrectie van 2 berekend. Deze is ook in de berekeningen opgenomen. In voorliggend onderzoek is het aanleggen van een (aanvullende) geluidswal/scherm langs de Ringweg afgewogen en berekend. Er is bezien of, middels het projecteren van een geluidswal, de toekomstige woningen kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Tabel 2c, Vanwege de Ringweg (met geluidswal/scherm voor voorkeursgrenswaarde)

	Hoogte 1,5 meter		Hoogte 4,5 meter		Hoogte 7,5 meter	
	1	2	1	2	1	2
wp						
03	39,3	34	43,8	39	47,2	45
04	45,0	40	48,5	43	53,1	48
05	41,7	37	44,2	39	46,8	42
06	40,9	36	43,0	38	45,1	40
07	49,2	44	50,0	45	50,4	45
11	42,9	38	46,4	41	50,8	46
12	43,2	38	46,1	41	49,4	44
13	46,7	42				
15	42,7	38	44,5	39	46,2	41
16	39,3	34	41,3	36	44,1	39
19	49,5	45	51,6	47	53	48
20	43,5	39	45,9	41	47,8	43
21	49,3	44	51,1	46	52,2	47
22	49,5	45	51,4	46	52,5	47

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

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

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat alle woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daartoe is een wal noodzakelijk waarvan de hoogte 5.00 meter en de lengte circa 95 meter is (circa 475 m²). De kosten van een dergelijke wal/scherm zijn circa € 190.000,00 (€ 400,00 per m² aanzicht). In de kosten is uitgegaan van de halve hoogte wal en de halve hoogte scherm. Derhalve is de afscherming met een profielcorrectie van 0 berekend. Indien een wal/scherm gerealiseerd zou worden dient het op de plaats te geschieden die in de berekening is opgenomen.

Daarnaast is, voor de afscherming van de meest noordelijke 2 woningen, de huidige wal langs de Ringweg opgehoogd. Aan de noordzijde is de huidige wal van 0,00 naar 8,00 meter opgehoogd over een lengte van 8,00 meter gevolgd door een hoogte van 8,00 meter over een lengte van 100 meter, gevolgd door een aflopende wal van 8.00 naar 3.00 meter over een lengte van 30 meter. De kosten hiervan zijn circa € 240.000,00. Vanwege de onacceptabele kosten, hoogte en, voor de wal/scherm in het achterliggende gebied, vanwege eigendommen en de natte inrichting van het gebied, is het niet mogelijk om op deze plaats een geluidafschermende maatregel te realiseren.

Samengevat kan worden gesteld dat het vanwege landschappelijke, stedenbouwkundige en financiële redenen niet acceptabel is om deze geluidwal/scherm te realiseren.

Voor de 8 woningen die niet aan de voorkeursgrenswaarde voldoen zal bij het college van burgemeester en wethouders een verzoek hogere waarde worden ingediend. De woningen hebben een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte. Alle overige woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

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 dienen deze wegen echter beschouwd te worden. Derhalve zijn de Schutboomweg, de Prinses Irenelaan en de Constantijnlaan in de berekeningen opgenomen.

Resultaten van de berekening.

	Hoogte 1,5 meter		Hoogte 4,5 meter		Hoogte 7,5 meter	
wp	1	2	1	2	1	2
01	51.4	46	53	48	53.6	49
02	51.4	46	52.8	48	53.3	48
07	55.8	51	56.3	51	56	51
08	56.9	52	57.3	52	56.9	52
09	53.8	49	54.8	50	54.8	50
10	61.7	57	62	57	61.6	57
14	51.9	47	52.5	47	52.7	48
17	63.6	59	63.8	59	63.2	58
18	49.9	45				

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

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

De woningen met een waarde van 49 dB en meer, zoals de woningen met wp. 01 (kap), 07, 08, 09, 10 en 17, hebben een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte (wp.01, 02, 14 en 18). De waarneempunten 10, 17 en 18 zijn representatief voor vele woningen.

Beoordeling woon- en leefklimaat

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient, zoals voor de 30 km wegen is aangegeven, beoordeeld te worden of er, in dit geval middels een acceptabel geluidsniveau, sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Derhalve zijn de Schutboomweg, de Prinses Irenelaan en de Constantijnlaan in de berekeningen opgenomen.

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. Vanwege de genoemde wegen is de 48 dB-contour (gelijk aan de 53 dB-contour zonder aftrek van artikel 110g) bepaald. Deze ligt op circa 40 meter uit de as van de weg. Op de kaarten in bijlage 3 is de ligging van de contouren weergegeven.

Uit de puntenberekeningen vanwege de 30 km wegen (zoals wp. 10 en 17) blijkt dat de eerstelijns-woningen langs de Schutboomweg en de Prinses Irenelaan op de gevels rechtstreeks aan de weg een geluidbelasting hebben van maximaal 62 resp. 64 dB zonder aftrek van artikel 110g. Om de akoestische kwaliteit van de woningen te beoordelen kan de onderstaande tabel gehanteerd worden.

Tabel: Beoordeling akoestische kwaliteit in woon- en leefklimaat.

Gecumuleerde geluidbelasting in dB	Geluidsklasse
< 48	Goed
48- 53	Redelijk
53- 58	Matig
58-63	Tamelijk slecht
63 – 68	Slecht
> 68	Zeer slecht

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

Daaruit blijkt dat een groot deel van de woningen langs de Schutboomweg en de Prinses Irenelaan een tamelijk slechte tot slechte akoestische kwaliteit hebben. De woningen binnen de 48 dB-contour hebben een redelijke en matige kwaliteit. De woningen langs de Constantijnlaan (55 tot 57 dB) hebben een matige akoestische 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.

De woningen hebben aan de van de weg gekeerde zijde een geluidluwe gevel en, voor het deel achter de woning, een geluidluwe achtertuin. Dit is niet altijd het geval over de gehele perceelbreedte (zie wp 18). De woningen met de waarneempunten 01, 02, en 14 hebben een goed tot redelijk woonklimaat aan de van de weg gekeerde gevel en buitenruimte. In de tabel wordt uitgegaan van een geluidbelasting zonder aftrek art. 110g terwijl de normen die in de Wet geluidhinder zijn opgenomen na aftrek art. 110g zijn.

Derhalve kan worden gesteld dat in situaties binnen de bebouwde kom (waar een aftrek van 5 dB mogelijk is) de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (Wgh) overeen komt met maximaal 53 dB zoals in de tabel is opgenomen. De voorkeursgrenswaarde is dus representatief voor een redelijk woon- en leefklimaat.

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

5.2 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 wordt de bouw van woningen mogelijk gemaakt op een locatie die een onderdeel is van meerdere uitbreidingen in deze richting van de gemeente Best.

Aan het akoestisch aspect wordt, gezien de maatregelenoverwegingen en de afstand van de woningen tot de geluidsbronnen, veel aandacht besteed waardoor in vele gevallen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. In de gevallen waarbij, ondanks het treffen van maatregelen, niet voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde, wordt een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte gerealiseerd. De geluidbelasting op de begane grond en verdieping wordt zo laag mogelijk gehouden waardoor een zo optimaal mogelijk akoestisch klimaat en zodoende een goed leefmilieu wordt gecreëerd.

Er wordt daarbij weliswaar in beperkte maten afgeweken van het beleid van de gemeente, doch is hier getracht een financieel haalbaar en kwalitatief en stedenbouwkundig hoogstaand project te realiseren.

Verkeers- en vervoerskundige overwegingen

Het toepassen van een geluidsreducerend wegdek, verlagen van verkeersintensiteiten en de maximale snelheid en het veranderen van de verkeerssamenstelling zijn te beschouwen als verkeers- en vervoerskundige activiteiten. Een maatregel als 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 verkeerscirculatieplan van de gemeente.

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. In voorliggend plan is een uitbreiding van de bestaande geluidswal langs de Ringweg niet mogelijk vanwege ruimtegebrek. Een, verder in het plangebied te realiseren geluidwal/scherm kost circa € 190.000,00 en is daarmee, naast stedenbouwkundige redenen, niet acceptabel. Daarnaast is een ophoging van een deel van de bestaande wal tot 8.00 meter niet mogelijk. De kosten van deze maatregel komen op circa € 240.000,00.

Criteria voor de hogere waarde procedure

- De woningen vullen een open plaats ter verbetering van de stedenbouwkundige structuur.
- Enkele woningen waarvoor een hogere waarde wordt gevraagd vormen een afschermende werking voor de geluidsbelasting op de gevels van de achterliggende woningen.

Aanvullende maatregelen

De woningen beschikken over een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte. Er wordt getracht om de geluidgevoelige ruimten zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde te situeren en er dient voldaan te worden aan de binnenwaarde zoals in het Bouwbesluit is opgenomen.

Cumulatie

Indien vanwege meerdere geluidsbronnen de geluidsbelasting op de gevels van de toekomstige woningen wordt bepaald en daarbij de grenswaarde wordt overschreden, dient de gecumuleerde geluidsbelasting te worden berekend. De woningen waarop de voorkeursgrenswaarde vanwege de Ringweg wordt overschreden vallen buiten het invloedsgebied van andere wegen. De woningen in de zone van de 30 km-wegen vallen buiten de 48 dB van de Ringweg. Derhalve is er geen cumulatiebetekening gemaakt. Wel zijn de 30 km-wegen als totaal berekend.

6 Conclusie

Op de locatie Schutboom wordt de bouw van onder andere woningen mogelijk gemaakt. In de omgeving van de locatie zijn de Ringweg, de Oirschotseweg en enkele 30 km-wegen gelegen. Conform de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone. De Ringweg en de Oirschotseweg hebben een zone van 200 meter aan weerszijde van de weg. Woningen zijn geluidgevoelige gebouwen en zijn gelegen binnen onderzoekszone van de genoemde wegen. In het kader van het bestemmingsplan Schutboom 2011 is voorliggend akoestisch onderzoek verricht. Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidsbelasting op de gevels van de te projecteren geluidgevoelige bebouwing te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) zijn gesteld. Daarnaast dient het geluidbeleid van de gemeente Best gehanteerd te worden. Daarin wordt uitgegaan van een goed woon- en leefklimaat.

Er wordt gestreefd naar het voldoen aan de voorkeursgrenswaarde om een optimaal akoestisch klimaat en zodoende een goed leefmilieu te creëren. Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, dient nadrukkelijk getracht te worden:

- de overschrijding zo klein mogelijk te houden;
- op de begane grond bij voorkeur te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde;
- dat de woningen beschikken over een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte;
- de geluidgevoelige ruimten zoveel mogelijk aan de geluidluwe gevel te situeren;
- te voldoen aan de binnenwaarde conform het Bouwbesluit.

Vanwege Oirschotseweg voldoen alle in voorliggend onderzoek en bestemmingsplan opgenomen te projecteren woningen aan de voorkeursgrenswaarde. Uit de resultaten van de berekeningen vanwege de Ringweg blijkt dat 8 te projecteren woningen niet voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Daarom zijn maatregelen berekend om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde of om, indien dat niet haalbaar is, de overschrijding zo klein mogelijk te houden.

Vanwege de Ringweg is eerst naar bronmaatregelen gekeken. Met een dunne deklaag 1 (behalve op de rotondes en circa 25 meter daarvoor en daarna), waarvan de kosten circa € 140.000,00 bedragen voldoen 4 woningen nog niet aan de voorkeursgrenswaarde. Daarna is gezocht naar maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van een geluidswal/scherp. Met de ophoging van een deel van de bestaande wal langs de Ringweg tot een hoogte van 8.00 meter en een nieuwe een wal van 95 meter lang en een hoogte van 5.00 meter wordt op de gevels van alle woningen de voorkeursgrenswaarde gehaald. Voor deze afscherming zijn echter gronden nodig die niet in eigendom van de gemeente zijn en die als nat gebied dienen te worden gebruikt. Daarnaast is een ophoging van een deel van de bestaande wal tot 8.00 meter niet acceptabel. De kosten komen op respectievelijk circa € 190.000,00 en € 240.000,00.

Vanwege genoemde redenen worden vanwege deze weg geen geluidbeperkende maatregelen gerealiseerd.

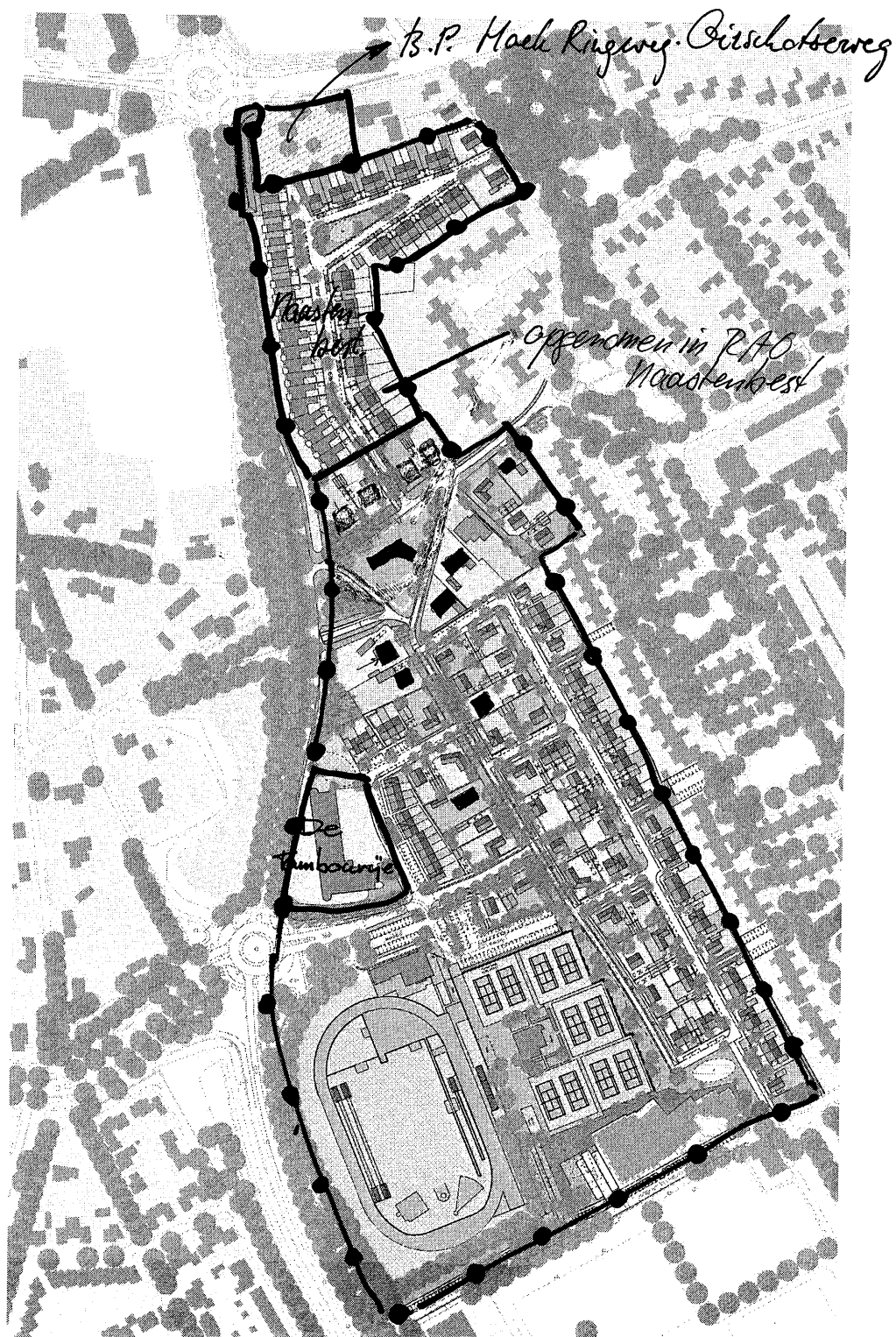
Voor de 8 woningen die niet aan de voorkeursgrenswaarde voldoen zal bij het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde worden verzocht.

Er is hier sprake van het opvullen van een open plaats tussen de aanwezige bebouwing ter verbetering van de stedenbouwkundige structuur. Tevens schermen enkele woningen de achterliggende woningen doelmatig af.

Alle woningen hebben een geluidluwe gevel en buitenruimte.

Voorts zal moeten worden aangetoond dat bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt voldaan aan de binnenwaarde conform het Bouwbesluit. Omdat alle mogelijkheden om aan het beleid van de gemeente te voldoen zijn onderzocht, doch niet haalbaar zijn gebleken, kan worden gesteld dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat en derhalve van een goede ruimtelijke ordening.

Dit geldt ook in de situatie waarin de verschillende geluidbronnen cumulatief berekend zijn. Dit is gedaan voor de woningen die langs de 30 km-wegen worden gesitueerd. Voor deze woningen geldt dat er, voor de naar de weg gekeerde gevel, vaak sprake is van een tamelijk slechte tot slechte akoestische kwaliteit c.q. woon- en leefklimaat. De verder van de wegen gesitueerde woningen hebben een redelijk tot goed woon- en leefklimaat. De woningen hebben allemaal een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte. Het is daarmee mogelijk om geluidgevoelige ruimten aan een geluidluwe gevel te situeren. Daarmee kan worden gesteld dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wet ruimtelijke ordening.



- Bebouwing waarvoor in relatie tot eerder plan al een akoestisch onderzoek is verricht en bestaande bebouwing (tumbourije, Schutboom, Naastenbest, Haek Ringweg - Girschotseweg e.d.)
- Globale grens bestemmingsplan.

Bijlage 1

Verkeersintensiteiten

Berekenen richtingen 2020 + opheffing naar 2021 met 290

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%

53,6%
 7654

16860

2021 = 17197

28,8% 2359 ↑
 54,3% 4450 →
 16,9% 1381 ↓

14290
 2021 = 14576

6636 46,4%

↓
 2055 ←
 23,5% 5734 →
 65,6% 956
 10,9% 8744 61,6%

14190

2021 = 14474

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

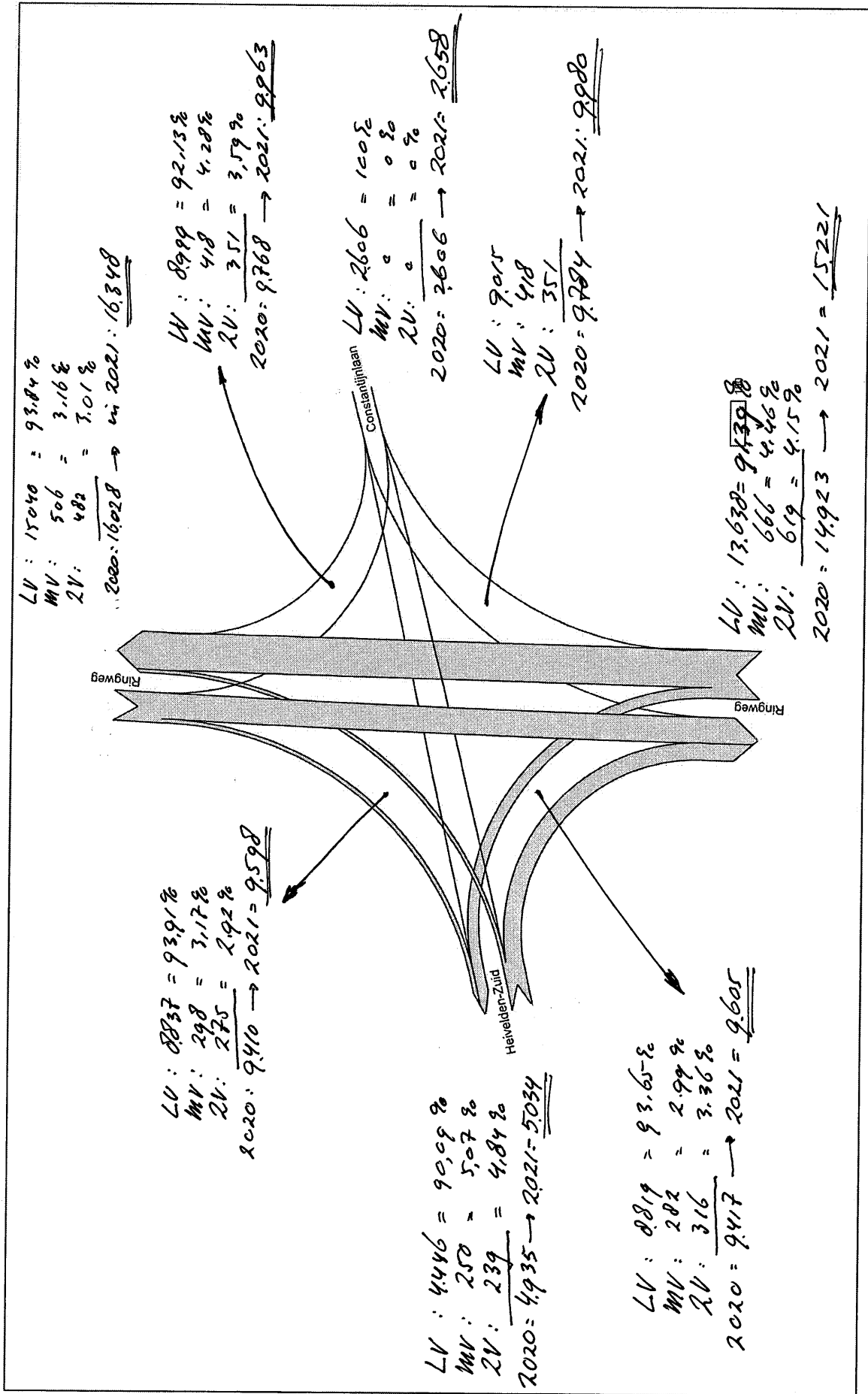
Ringweg - Oirschotseweg
gebaseerd op avondspitsverdeling SRE model en etmaal intensiteit MER

Totaal	6705
	5734
	4867
	866
	18171
Afgerond op 500-tal:	18000 mvt/etmaal
2021 =	18534

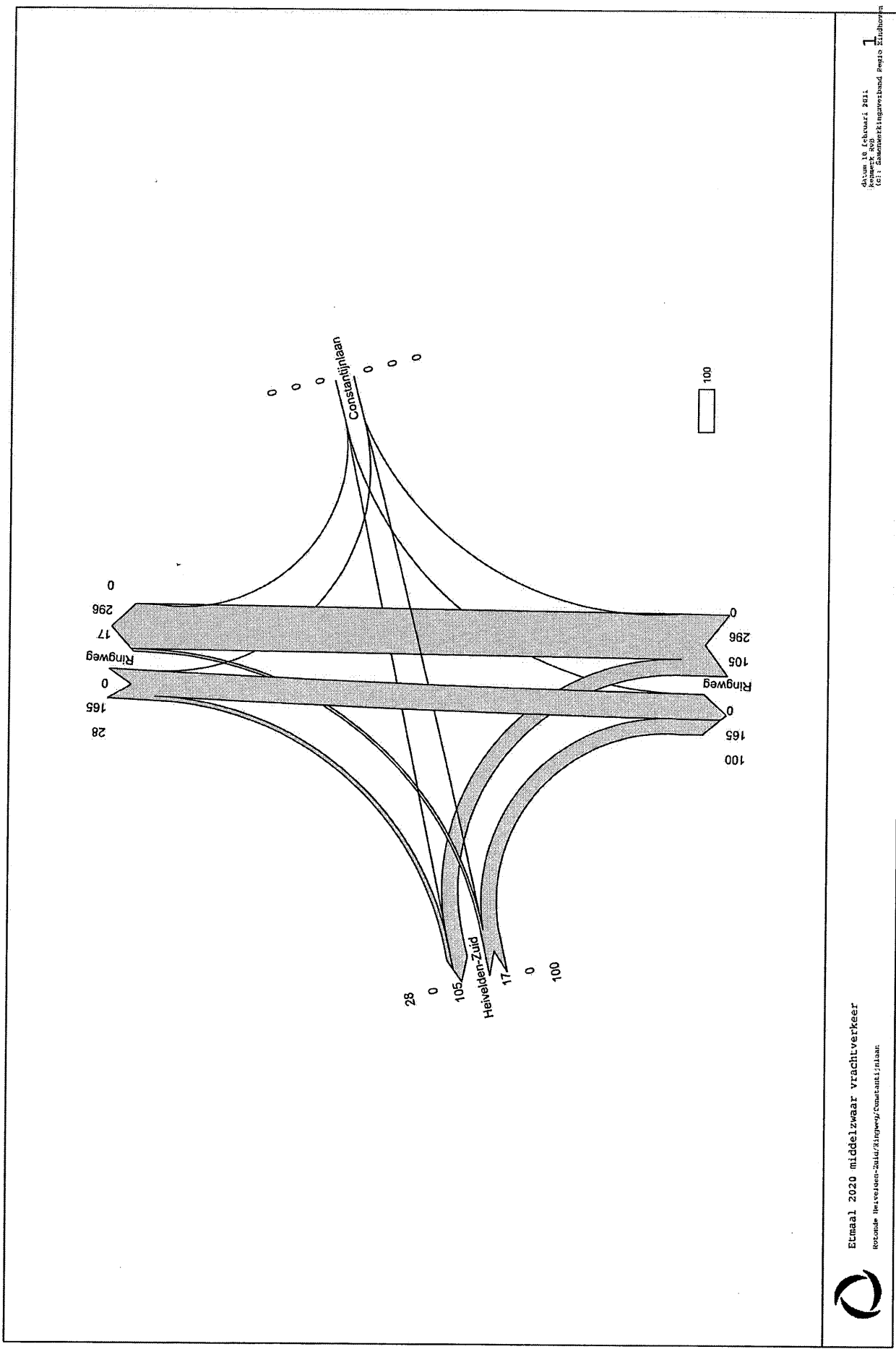
Totaal	1381
	2055
	5734
	7654
	16824
Afgerond op 500-tal:	17000 mvt/etmaal
2021 =	17160

Totaal	2677
	2052
	8190
	866
	13785
Afgerond op 500-tal:	14000 mvt/etmaal
2021 =	14061

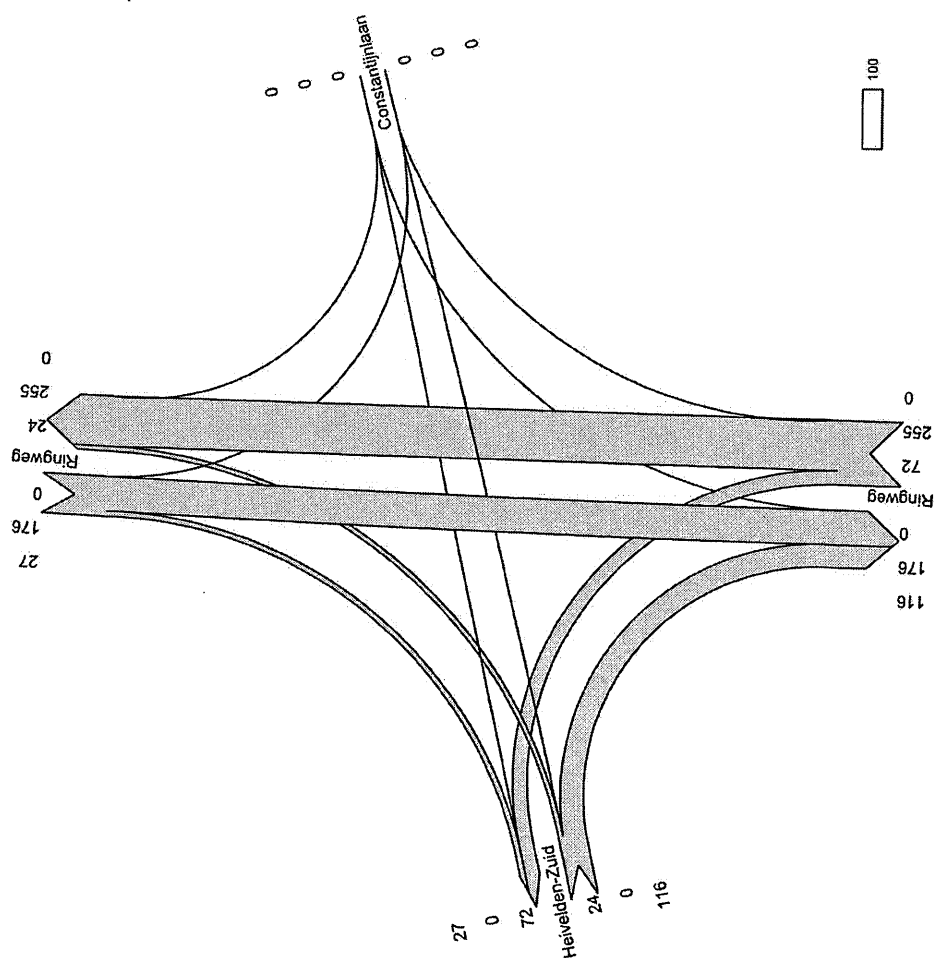
Totaal	2052
	4450
	1381
	8744
	16627
Afgerond op 500-tal:	16500 mvt/etmaal
2021 =	16959







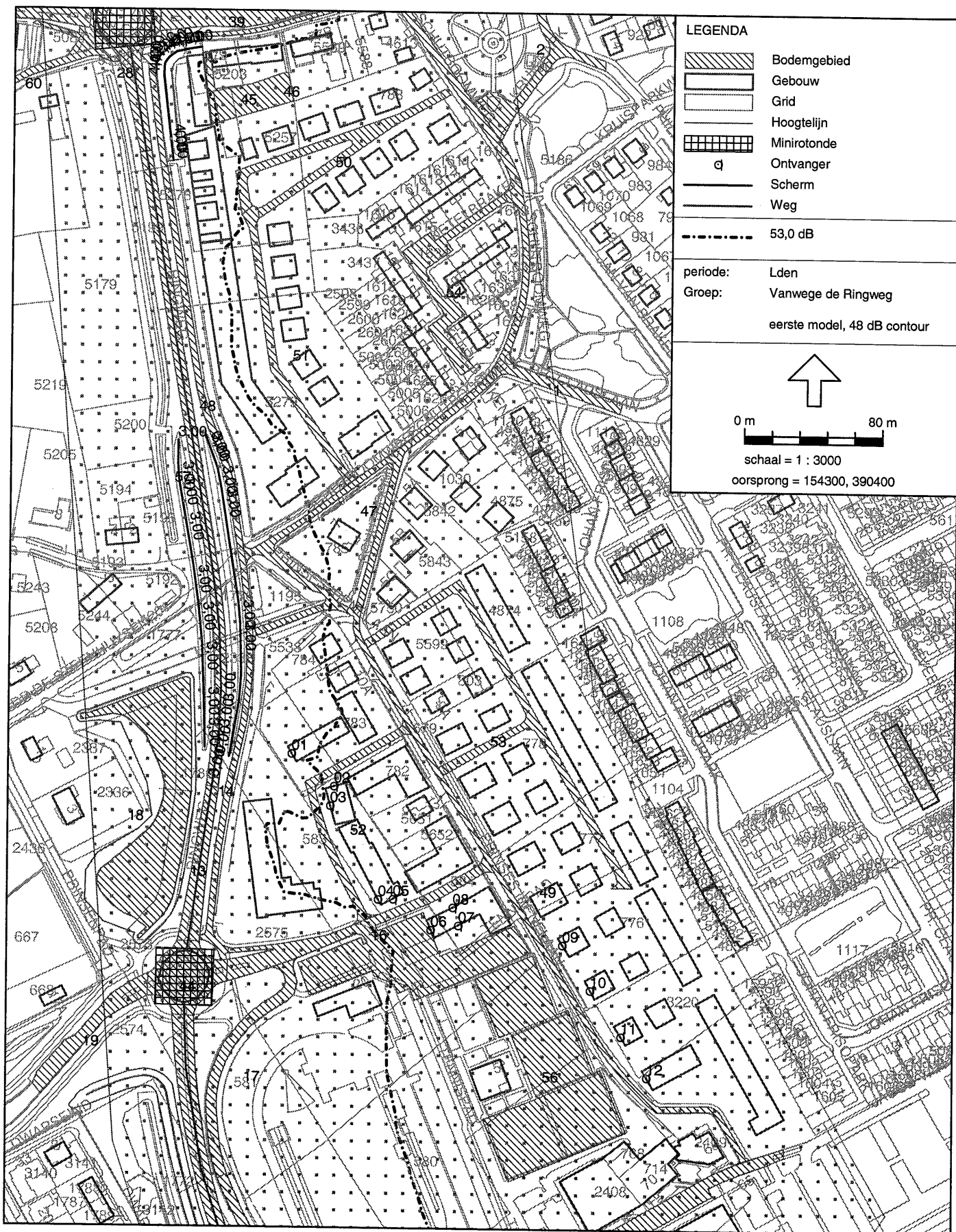
Etmaal 2020 middelzwaar vrachtverkeer
Rekonde Heveliden-Zuid/Ringweg/Constantijnlaan

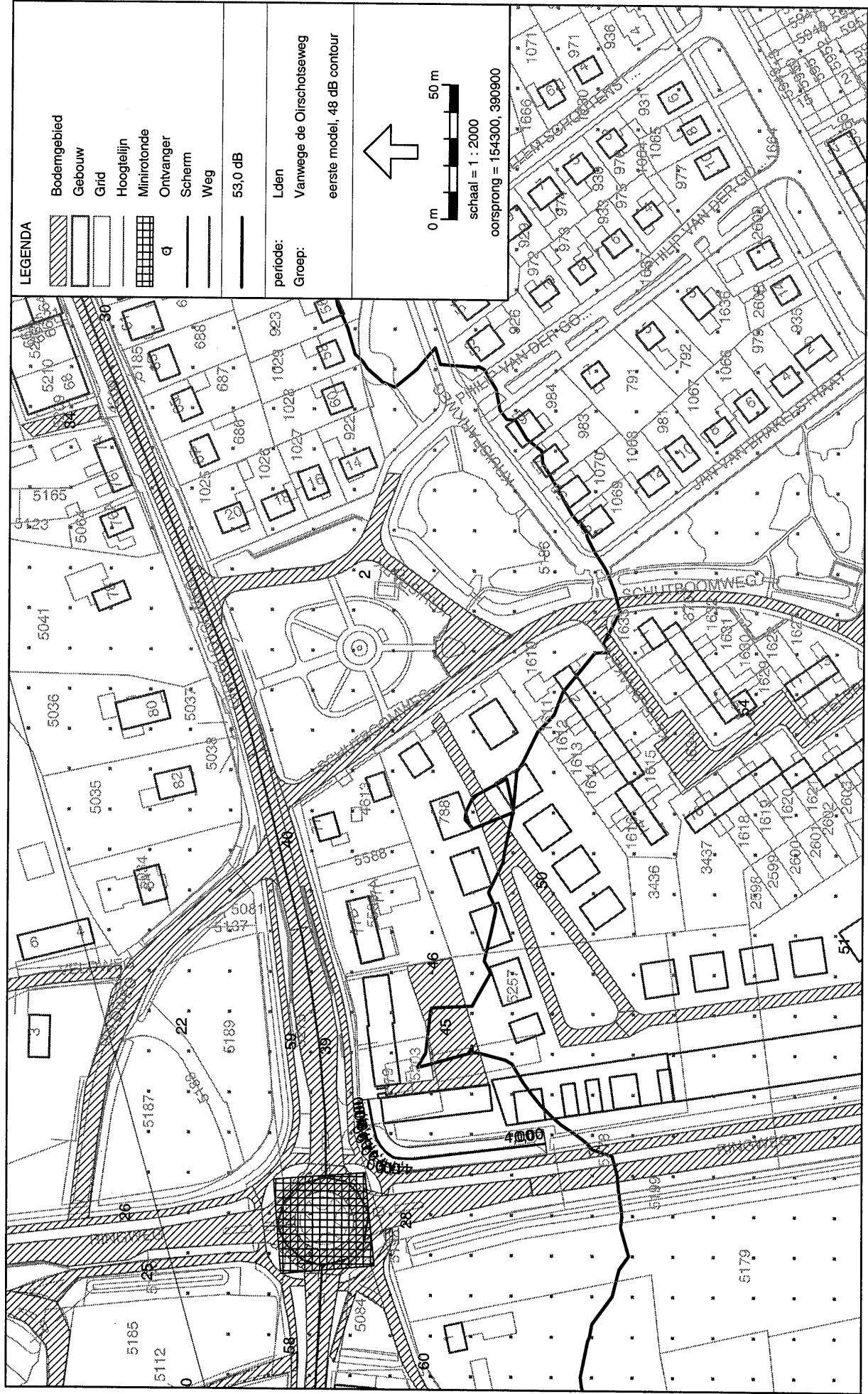


Bijlage 2

Computerkaarten,

48 dB contouren



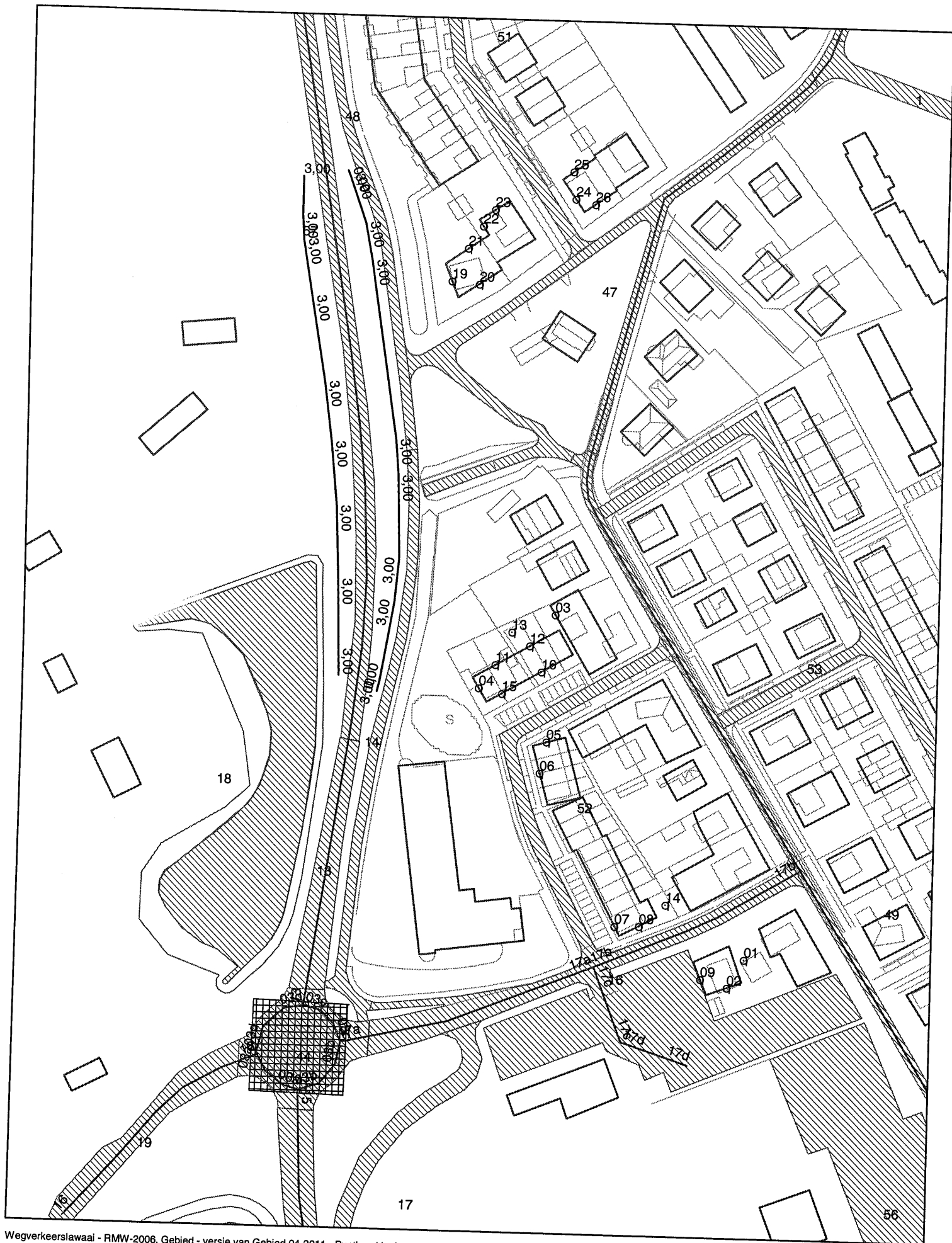


Model: Puntberekening zonder extra maatregelen
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap	Puntberekening zonder extra maatregelen
Omschrijving	almar
Verantwoordelijke	RMV-2006
Rekenmethode	(153654,71, 389724,29) - (155609,05, 393032,77)
Modelgrenzen	ad op 13-1-2011
Aangemaakt door	ad op 7-4-2011
Laatst ingezien door	Geonoise V5.43
Model aangemaakt met	
Originele database	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Maximum aantal reflecties	1
Luchtdemping	Standard RMV-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Standard RMV-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen	

Bijlage 3a

Computeroutput,
zonder maatregelen



vanwege de Ringweg

Model: Puntberekening zonder extra maatregelen - versie van Gebied 04-2011 - Gebied
 Bijdrage van Groep Vanwege de Ringweg op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

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

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geonoise V5.43

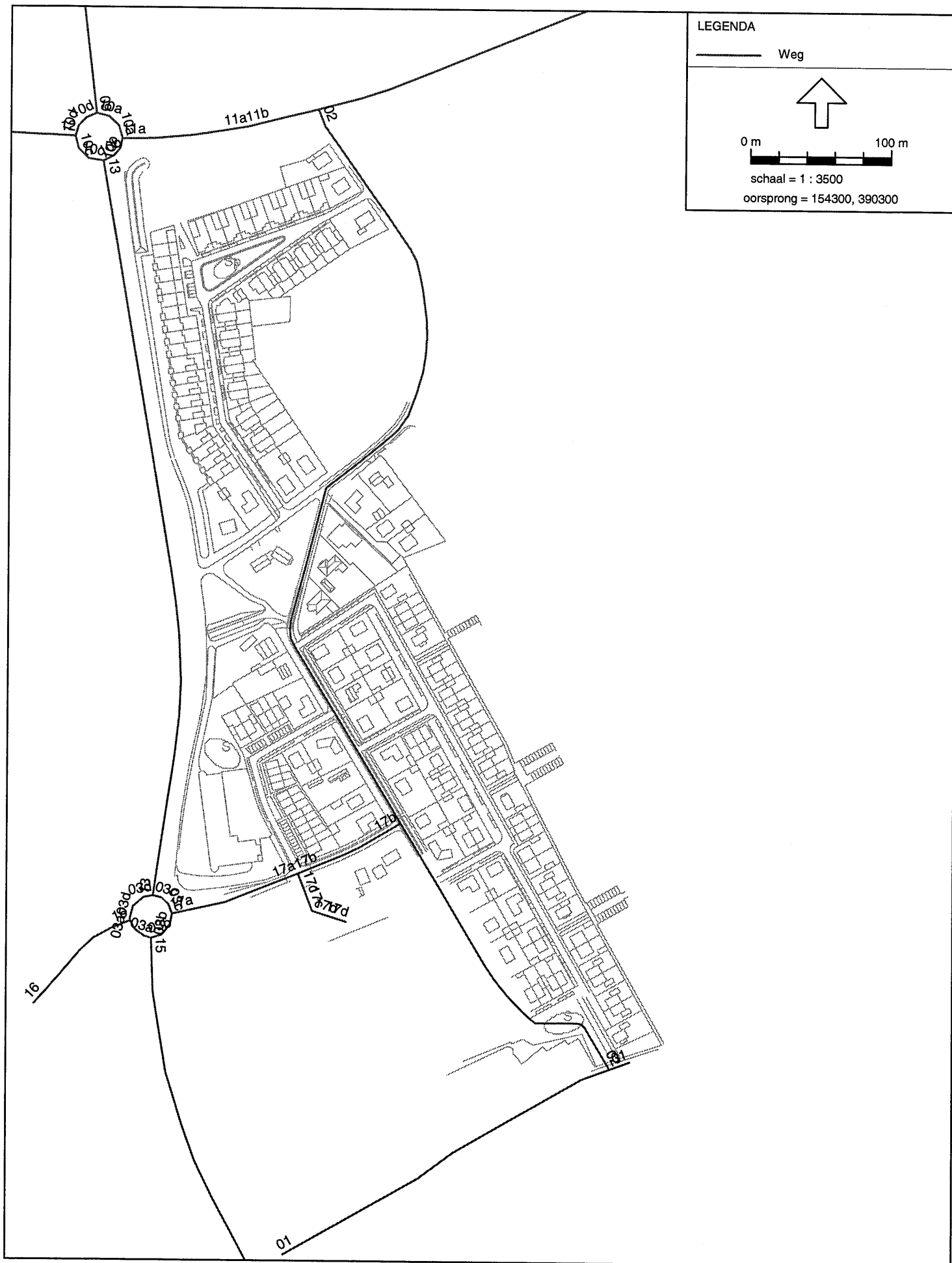
5-4-2011 13:32:57

vanwege de Ringweg

Model: Puntberekening zonder extra maatregelen - versie van Gebied 04-2011 - Gebied
Bijdrage van Groep Vanwege de Ringweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Omschrijving		Hoogte	Dag			Avond	Nacht	Lden
Id								
13_A		1,5	51,2			49,0	41,3	51,9
14_A		1,5	45,5			43,3	35,5	46,1
15_A		1,5	46,8			44,6	36,8	47,4
15_B		4,5	48,5			46,3	38,5	49,1
15_C		7,5	49,5			47,3	39,5	50,1
16_A		1,5	43,5			41,3	33,5	44,1
16_B		4,5	45,2			43,0	35,2	45,8
16_C		7,5	47,2			45,0	37,2	47,8
19_A		1,5	51,2			49,0	41,2	51,8
19_B		4,5	55,2			53,0	45,2	55,8
19_C		7,5	59,1			56,9	49,1	59,7
20_A		1,5	45,4			43,2	35,4	46,0
20_B		4,5	49,3			47,1	39,3	49,9
20_C		7,5	52,4			50,2	42,5	53,1
21_A		1,5	49,7			47,5	39,7	50,3
21_B		4,5	52,7			50,5	42,7	53,3
21_C		7,5	54,7			52,5	44,7	55,3
22_A		1,5	49,9			47,7	39,9	50,5
22_B		4,5	52,8			50,6	42,8	53,4
22_C		7,5	54,6			52,4	44,7	55,3
23_A		1,5	44,4			42,2	34,5	45,1
23_B		4,5	47,8			45,6	37,8	48,4
23_C		7,5	50,1			47,9	40,1	50,7
24_A		1,5	44,5			42,3	34,6	45,2
24_B		4,5	46,7			44,5	36,7	47,3
24_C		7,5	48,6			46,3	38,6	49,2
25_A		1,5	37,9			35,7	27,9	38,5
25_B		4,5	40,9			38,7	30,9	41,5
25_C		7,5	44,5			42,3	34,5	45,1
26_A		1,5	40,9			38,7	31,0	41,6
26_B		4,5	43,3			41,1	33,3	43,9
26_C		7,5	45,6			43,4	35,6	46,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



wegen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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	rotonde Ringweg Heivelde-zuid (deel ZW)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	9605,00
03b	rotonde Ringweg Heivelde-zuid (deel ZO)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	9980,00
03c	rotonde Ringweg Heivelde-zuid (deel NO)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	9963,00
03d	rotonde Ringweg Heivelde-zuid (deel NW)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	9598,00
10a	rotonde Ringweg - Oirschotseweg (deel NO)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	17160,00
10b	rotonde Ringweg - Oirschotseweg (deel ZO)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	16959,00
10c	rotonde Ringweg - Oirschotseweg (deel ZW)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	14061,00
10d	rotonde Ringweg - Oirschotseweg (deel NW)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	18534,00
11a	Oirschotseweg (richting oost)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	50	50	50	50	14576,00
11b	Oirschotseweg (richting oost)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 *Klinkers	50	50	50	50	14576,00
17a	Constantijnlaan, west	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 GewElm	30	30	30	30	2658,00
17b	Constantijnlaan, oost	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 GewElm	30	30	30	30	500,00
17c	Constantijnlaan, naar p1	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 GewElm	30	30	30	30	1500,00
17d	Constantijnlaan, naar F2	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 GewElm	30	30	30	30	1000,00
01	Jacob van Wassenaarstraat	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 GewElm	--	30	30	30	1000,00
02	Prinses Irenelaan	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 GewElm	--	30	30	30	1000,00
09	Ringweg	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	50	50	50	50	17656,00
12	Oirschotseweg (richting west)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	50	50	50	50	17197,00
13	Ringweg (ten zuiden van rotonde Oirschotseweg	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	50	50	50	50	16348,00
15	Ringweg (ten zuiden van de rotonde)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	50	50	50	50	15221,46
16	Heijvelde-Zuid	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	--	--	--	--	5034,00

wegen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	93,65	93,65	93,65	--	2,99	2,99	2,99	--	3,36	3,36	3,36	--	--
03b	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	92,14	92,14	92,14	--	4,27	4,27	4,27	--	3,59	3,59	3,59	--	--
03c	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	92,13	92,13	92,13	--	4,28	4,28	4,28	--	3,59	3,59	3,59	--	--
03d	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	93,91	93,91	93,91	--	3,17	3,17	3,17	--	2,92	2,92	2,92	--	--
10a	6,58	3,95	0,66	--	--	--	--	--	93,08	96,31	95,46	--	3,92	2,08	3,23	--	3,00	1,61	1,32	--	--
10b	6,58	3,95	0,66	--	--	--	--	--	92,98	96,25	95,35	--	4,10	2,18	3,37	--	2,92	1,57	1,28	--	--
10c	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	93,77	96,69	95,89	--	3,60	1,90	2,96	--	2,63	1,41	1,15	--	--
10d	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	93,77	96,69	95,89	--	3,60	1,90	2,96	--	2,63	1,41	1,15	--	--
11a	6,59	3,92	0,65	--	--	--	--	--	91,57	95,47	94,49	--	4,63	2,48	3,84	--	3,80	2,06	1,68	--	--
11b	6,59	3,92	0,65	--	--	--	--	--	91,57	95,47	94,49	--	4,63	2,48	3,84	--	3,80	2,06	1,68	--	--
17a	5,00	8,00	1,00	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17b	5,00	8,00	1,00	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17c	5,00	8,00	1,00	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17d	5,00	8,00	1,00	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01	6,50	3,50	1,00	--	--	--	--	--	97,00	2,00	1,00	--	97,00	2,00	1,00	--	97,00	2,00	1,00	--	--
02	6,50	3,50	1,00	--	--	--	--	--	97,00	2,00	1,00	--	97,00	2,00	1,00	--	97,00	2,00	1,00	--	--
09	6,56	4,00	0,66	--	--	--	--	--	96,39	98,11	97,68	--	1,99	1,04	1,62	--	1,62	0,86	0,70	--	--
12	6,52	3,90	0,77	--	--	--	--	--	91,83	95,35	90,85	--	4,86	3,02	5,35	--	3,31	1,63	3,81	--	--
13	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	91,39	91,39	91,39	--	4,46	4,46	4,46	--	4,15	4,15	4,15	--	--
15	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	91,39	91,39	91,39	--	4,46	4,46	4,46	--	4,15	4,15	4,15	--	--
16	6,57	3,97	0,66	--	--	--	--	--	90,09	90,09	90,09	--	5,07	5,07	5,07	--	4,84	4,84	4,84	--	--

wegen

Model: Puntberekening zonder extra maatregelen
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - 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	(D) 63
03a	--	--	--	590,98	356,21	59,37	--	18,87	11,37	1,90	--	21,20	12,78	2,13	--	--	87,98
03b	--	--	--	604,15	364,14	60,69	--	28,00	16,88	2,81	--	23,54	14,19	2,36	--	--	88,29
03c	--	--	--	603,05	363,48	60,58	--	28,02	16,89	2,81	--	23,50	14,16	2,36	--	--	88,28
03d	--	--	--	592,19	356,93	59,49	--	19,99	12,05	2,01	--	18,41	11,10	1,85	--	--	87,94
10a	--	--	--	1050,99	652,81	108,11	--	44,26	14,10	3,66	--	33,87	10,91	1,49	--	--	90,54
10b	--	--	--	1037,57	644,76	106,72	--	45,75	14,60	3,77	--	32,58	10,52	1,43	--	--	90,50
10c	--	--	--	866,25	538,39	88,99	--	33,26	10,58	2,75	--	24,30	7,85	1,07	--	--	89,60
10d	--	--	--	1141,82	709,65	117,30	--	43,84	13,94	3,62	--	32,03	10,35	1,41	--	--	90,80
11a	--	--	--	879,58	545,50	89,52	--	44,47	14,17	3,64	--	36,50	11,77	1,59	--	--	88,63
11b	--	--	--	879,58	545,50	89,52	--	44,47	14,17	3,64	--	36,50	11,77	1,59	--	--	87,53
17a	--	--	--	132,90	212,64	26,58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	88,03
17b	--	--	--	25,00	40,00	5,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80,77
17c	--	--	--	75,00	120,00	15,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,54
17d	--	--	--	50,00	80,00	10,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,78
01	--	--	--	63,05	0,70	0,10	--	63,05	0,70	0,10	--	63,05	0,70	0,10	--	--	93,90
02	--	--	--	63,05	0,70	0,10	--	63,05	0,70	0,10	--	63,05	0,70	0,10	--	--	93,90
09	--	--	--	1116,42	692,89	113,83	--	23,05	7,34	1,89	--	18,76	6,07	0,82	--	--	88,80
12	--	--	--	1029,64	639,50	120,30	--	54,49	20,25	7,08	--	37,11	10,93	5,05	--	--	89,24
13	--	--	--	981,59	591,64	98,61	--	47,90	28,87	4,81	--	44,57	26,87	4,48	--	--	89,17
15	--	--	--	913,95	550,87	91,81	--	44,60	26,88	4,48	--	41,50	25,01	4,17	--	--	88,86
16	--	--	--	297,96	180,04	29,93	--	16,77	10,13	1,68	--	16,01	9,67	1,61	--	--	--

wegen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
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	90,87	98,44	99,79	100,21	105,13	104,23	96,70	91,49	85,78	88,67	96,25	97,59	102,93	102,03	94,50	89,29														
03b	91,41	99,28	100,21	105,44	104,51	97,04	91,97	86,09	89,21	97,09	98,01	103,24	102,31	94,84	89,77															
03c	91,41	99,28	100,21	105,44	104,50	97,04	91,97	86,08	89,21	97,08	98,01	103,24	102,30	94,84	89,77															
03d	90,74	98,29	99,59	105,04	104,17	96,61	91,38	85,74	88,54	96,09	97,40	102,84	101,97	94,42	89,18															
10a	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															
10b	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															
10c	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															
10d	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															
11a	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															
11b	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															
17a	83,82	87,61	94,63	101,22	97,24	89,13	83,51	90,07	85,86	89,65	96,67	103,26	99,28	91,17	85,55															
17b	76,56	80,35	87,37	93,96	89,98	81,87	76,25	82,81	78,60	82,39	89,41	96,00	92,03	83,91	78,30															
17c	81,33	85,12	92,14	98,73	94,76	86,64	81,03	87,58	83,37	87,16	94,18	100,77	96,80	88,68	83,07															
17d	79,57	83,36	90,38	96,97	92,99	84,88	79,26	85,82	81,61	85,40	92,42	99,01	95,04	86,92	81,31															
01	95,93	105,74	105,99	109,02	103,85	97,52	94,74	74,35	76,39	86,19	86,44	89,48	84,30	77,98	75,19															
02	95,93	105,74	105,99	109,02	103,85	97,52	94,74	74,35	76,39	86,19	86,44	89,48	84,30	77,98	75,19															
09	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															
12	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															
13	95,17	101,63	104,94	110,05	108,42	100,79	93,60	86,97	92,97	99,44	102,74	107,85	106,22	98,59	91,40															
15	94,86	101,32	104,63	109,74	108,11	100,48	93,29	86,66	92,66	99,13	102,43	107,54	105,91	98,28	91,09															
16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--															

wegen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
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 (P4) 63	LE (P4) 12	LE (P4) 25	LE (P4) 50	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
03a	78,00	80,89	88,46	89,81	95,15	94,25	86,72	81,51	--	--	--	--	--	--	--
03b	78,31	81,43	89,30	90,23	95,46	94,53	87,06	81,99	--	--	--	--	--	--	--
03c	78,30	81,43	89,30	90,23	95,46	94,52	87,06	81,99	--	--	--	--	--	--	--
03d	77,96	80,76	88,31	89,61	95,06	94,19	86,63	81,40	--	--	--	--	--	--	--
10a	80,28	82,63	89,86	91,27	97,22	96,48	88,78	83,38	--	--	--	--	--	--	--
10b	80,24	82,60	89,87	91,22	97,17	96,43	88,74	83,34	--	--	--	--	--	--	--
10c	79,37	81,61	88,70	90,26	96,29	95,57	87,84	82,38	--	--	--	--	--	--	--
10d	80,57	82,81	89,90	91,46	97,49	96,77	89,04	83,58	--	--	--	--	--	--	--
11a	78,11	83,84	89,97	93,21	99,02	97,58	89,80	82,45	--	--	--	--	--	--	--
11b	76,92	85,64	92,58	95,43	106,33	100,23	89,92	82,99	--	--	--	--	--	--	--
17a	81,04	76,83	80,62	87,64	94,23	90,25	82,14	76,52	--	--	--	--	--	--	--
17b	73,78	69,57	73,36	80,38	86,97	82,99	74,88	69,26	--	--	--	--	--	--	--
17c	78,55	74,34	78,13	85,15	91,74	87,77	79,65	74,04	--	--	--	--	--	--	--
17d	76,79	72,58	76,37	83,39	89,98	86,00	77,89	72,27	--	--	--	--	--	--	--
01	65,90	67,94	77,74	77,99	81,03	75,85	69,53	66,74	--	--	--	--	--	--	--
02	65,90	67,94	77,74	77,99	81,03	75,85	69,53	66,74	--	--	--	--	--	--	--
09	78,60	83,89	89,42	93,17	99,57	98,25	90,33	82,77	--	--	--	--	--	--	--
12	80,09	86,16	92,68	95,82	100,96	99,34	91,72	84,56	--	--	--	--	--	--	--
13	79,19	85,19	91,65	94,96	100,07	98,44	90,81	83,62	--	--	--	--	--	--	--
15	78,88	84,88	91,34	94,65	99,76	98,13	90,50	83,31	--	--	--	--	--	--	--
16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

wegen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (P4) 8k
03a	--
03b	--
03c	--
03d	--
10a	--
10b	--
10c	--
10d	--
11a	--
11b	--
17a	--
17b	--
17c	--
17d	--
01	--
02	--
09	--
12	--
13	--
15	--
16	--

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
01		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k
38		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte Maaiveld HDef.										Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80									
75		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111		8,00	0,00	Eigen waarde	0	dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Punthberekening zonder extra maatregelen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maatveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k
112		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136		8,00	0,00	Eigen waarde	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
138		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl.						
							63	125	250	500	1k	2k	4k
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	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153		8,00	0,00	Eigen waarde	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
155		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157		10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159		10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160		4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161		4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
165		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
167		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
169		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
177		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
178		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
180		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
182		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
183		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
184		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
185		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
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
186		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
187		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
188		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
189		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
190		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
191		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
192		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
193		14,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
194		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
195		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
197		3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
199		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
200		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201		3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
203		9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
204		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
205		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
206	aanbouw aanbouw	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
207		7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
208		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
209		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
210		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
211		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
212		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
213		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
214		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
215		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
216		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
217		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
218		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
219		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
220		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
221		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
223		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k
224		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
225		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
226		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
227		3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
228		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
229		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
230		10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
231		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
232		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
233		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
234		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
235		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
236		6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
237		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
238		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
239		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
240		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
241		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
242		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
243		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
244		6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
245		6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
246		6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247		6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
248		6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
249		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
250		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
251		4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
183		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntherekkening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Refl.	8k
01	0,80	
02	0,80	
03	0,80	
04	0,80	
05	0,80	
06	0,80	
07	0,80	
08	0,80	
09	0,80	
10	0,80	
11	0,80	
12	0,80	
13	0,80	
14	0,80	
15	0,80	
16	0,80	
17	0,80	
18	0,80	
19	0,80	
20	0,80	
21	0,80	
22	0,80	
23	0,80	
24	0,80	
25	0,80	
26	0,80	
27	0,80	
28	0,80	
29	0,80	
30	0,80	
31	0,80	
32	0,80	
33	0,80	
34	0,80	
35	0,80	
36	0,80	
37	0,80	

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Refl. 8k
38	0,80
39	0,80
40	0,80
41	0,80
42	0,80
43	0,80
44	0,80
45	0,80
46	0,80
47	0,80
48	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
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
69	0,80
70	0,80
71	0,80
72	0,80
73	0,80
74	0,80

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Refl. 8k
75	0,80
76	0,80
77	0,80
78	0,80
79	0,80
80	0,80
81	0,80
82	0,80
83	0,80
84	0,80
85	0,80
86	0,80
87	0,80
88	0,80
89	0,80
90	0,80
91	0,80
92	0,80
93	0,80
94	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
105	0,80
106	0,80
107	0,80
108	0,80
109	0,80
110	0,80
111	0,80

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Refl.	8k
112	0,80	
113	0,80	
114	0,80	
115	0,80	
116	0,80	
117	0,80	
118	0,80	
119	0,80	
120	0,80	
121	0,80	
122	0,80	
123	0,80	
124	0,80	
125	0,80	
126	0,80	
127	0,80	
128	0,80	
129	0,80	
130	0,80	
131	0,80	
132	0,80	
133	0,80	
134	0,80	
135	0,80	
136	0,80	
137	0,80	
138	0,80	
139	0,80	
140	0,80	
141	0,80	
142	0,80	
143	0,80	
144	0,80	
145	0,80	
146	0,80	
147	0,80	
148	0,80	

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Refl.	8k
149	0,80	
150	0,80	
151	0,80	
152	0,80	
153	0,80	
154	0,80	
155	0,80	
156	0,80	
157	0,80	
158	0,80	
159	0,80	
160	0,80	
161	0,80	
162	0,80	
163	0,80	
164	0,80	
165	0,80	
166	0,80	
167	0,80	
168	0,80	
169	0,80	
170	0,80	
171	0,80	
172	0,80	
173	0,80	
174	0,80	
175	0,80	
176	0,80	
177	0,80	
178	0,80	
179	0,80	
180	0,80	
181	0,80	
182	0,80	
183	0,80	
184	0,80	
185	0,80	

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Refl. 8k
186	0,80
187	0,80
188	0,80
189	0,80
190	0,80
191	0,80
192	0,80
193	0,80
194	0,80
195	0,80
197	0,80
198	0,80
199	0,80
200	0,80
201	0,80
202	0,80
203	0,80
204	0,80
205	0,80
206	0,20
207	0,20
208	0,80
209	0,80
210	0,80
211	0,80
212	0,80
213	0,80
214	0,80
215	0,80
216	0,80
217	0,80
218	0,80
219	0,80
220	0,80
221	0,80
222	0,80
223	0,80

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Refl. 8k	
224	0,80	
225	0,80	
226	0,80	
227	0,80	
228	0,80	
229	0,80	
230	0,80	
231	0,80	
232	0,80	
233	0,80	
234	0,80	
235	0,80	
236	0,80	
237	0,80	
238	0,80	
239	0,80	
240	0,80	
241	0,80	
242	0,80	
243	0,80	
244	0,80	
245	0,80	
246	0,80	
247	0,80	
248	0,80	
249	0,80	
250	0,80	
251	0,80	
183	0,80	

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf
01		0,00
02		0,00
03		0,00
04		0,00
05		0,00
06		0,00
07		0,00
08		0,00
09		0,00
10		0,00
11		0,00
12		0,00
13	ringweg	0,00
14	ringweg	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
25		0,00
26		0,00
27		0,00
28		0,00
29		0,00
30		0,00
31		0,00
32		0,00
33		0,00
34		0,00
35		0,00
36		0,00
37		0,00

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf
38		0,00
39	oïrschotseweg	0,00
40	oïrschotseweg	0,00
41		0,00
42		0,00
43		0,00
44		0,00
45		0,00
46		0,00
47		0,00
48		0,00
49		0,00
50		0,00
51		0,00
52		0,00
53		0,00
54		0,00
55		0,00
56		0,00
57		0,00
58		0,00
59		0,00
60		0,00
1		0,00
2		0,00

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id		Omschrijving	ISO H
01			0,00
02			3,00
03			0,00
04			3,00
05			0,00
06			3,00
07			0,00
08			3,00
09			0,00
10			-0,50
11			0,00
12			--

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving
01	rotonde
02	rotonde
03	rotonde

vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id		Omschrijving	ISO H ISO maaiveelhoogte HDef.										Cp		Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
01																				
02			0,00	Eigen waarde	2	dB														
03			3,00	Eigen waarde	2	dB														
			--	Eigen waarde	0	dB														

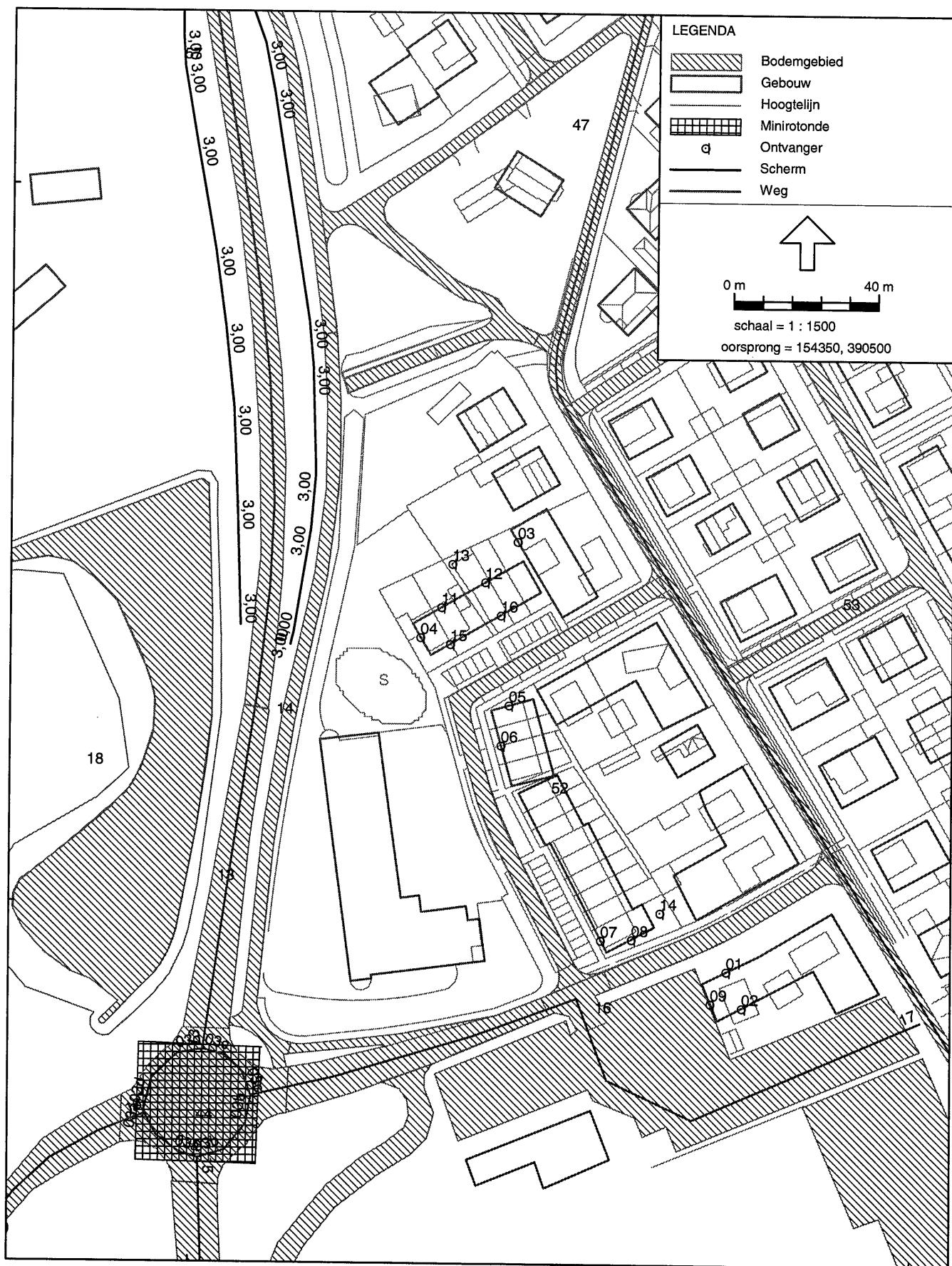
vanwege de Ringweg zonder extra maatregelen

Model:Puntberekening zonder extra maatregelen
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
01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
02	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3b

Computeroutput,
maatregelen wegverharding



vanwege de Ringweg

Model: Puntberekening met bronmaatregel maatregel - versie van Gebied 04-2011 - Gebied
 Bijdrage van Groep Vanwege de Ringweg op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle periodes

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

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

vanwege de Ringweg

Model: Puntberekening met bronmaatregel maatregel - versie van Gebied 04-2011 - Gebied
Bijdrage van Groep Vanwege de Ringweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Omschrijving		Hoogte				Dag		Avond		Nacht		Iden	
Id													
13_A		1,5				48,3		46,1		38,3		48,9	
13_B		4,5				50,7		48,5		40,7		51,3	
13_C		7,5				52,4		50,3		42,5		53,1	
14_A		1,5				42,4		40,2		32,4		43,0	
15_A		1,5				45,1		42,9		35,1		45,7	
15_B		4,5				46,9		44,7		36,9		47,5	
15_C		7,5				47,9		45,7		37,9		48,5	
16_A		1,5				41,9		39,7		31,9		42,5	
16_B		4,5				43,6		41,4		33,6		44,2	
16_C		7,5				45,5		43,3		35,5		46,1	
19_A		1,5				49,8		47,6		39,8		50,4	
19_B		4,5				53,7		51,5		43,7		54,3	
19_C		7,5				57,4		55,2		47,4		58,0	
20_A		1,5				44,2		42,0		34,2		44,8	
20_B		4,5				47,8		45,6		37,8		48,4	
20_C		7,5				50,8		48,6		40,8		51,4	
21_A		1,5				48,2		46,0		38,2		48,8	
21_B		4,5				51,2		49,0		41,2		51,8	
21_C		7,5				53,1		50,9		43,1		53,7	
22_A		1,5				48,3		46,1		38,4		49,0	
22_B		4,5				51,3		49,1		41,3		51,9	
22_C		7,5				53,1		50,9		43,1		53,7	
23_A		1,5				43,0		40,8		33,0		43,6	
23_B		4,5				46,3		44,1		36,4		47,0	
23_C		7,5				48,5		46,3		38,5		49,1	
24_A		1,5				43,4		41,2		33,4		44,0	
24_B		4,5				45,4		43,2		35,4		46,0	
24_C		7,5				47,1		44,9		37,1		47,7	
25_A		1,5				37,2		35,0		27,2		37,8	
25_B		4,5				39,8		37,6		29,8		40,4	
25_C		7,5				43,0		40,8		33,1		43,7	
26_A		1,5				39,9		37,7		29,9		40,5	
26_B		4,5				42,0		39,8		32,0		42,6	
26_C		7,5				44,1		41,9		34,1		44,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidreducerend wegdek

Model: Puntberekkening met bronmaatregel maatregel
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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				35	35	35		
03a	rotonde Ringweg Heivelden-zuid (deel ZW)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	9605,00
03b	rotonde Ringweg Heivelden-zuid (deel ZO)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	9980,00
03c	rotonde Ringweg Heivelden-zuid (deel NO)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	9963,00
03d	rotonde Ringweg Heivelden-zuid (deel NW)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	9598,00
10a	rotonde Ringweg - Oirschotseweg (deel NO)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	17160,00
10b	rotonde Ringweg - Oirschotseweg (deel ZO)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	16959,00
10c	rotonde Ringweg - Oirschotseweg (deel ZW)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	14061,00
10d	rotonde Ringweg - Oirschotseweg (deel NW)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	35	35	35	35	18534,00
11a	Oirschotseweg (richting oost)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	50	50	50	50	14576,00
11b	Oirschotseweg (richting oost)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 *klinkers	50	50	50	50	14576,00
01	Jacob van Wassenaarstraat	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 GewElm	--	30	30	30	1000,00
02	Prinses Irenelaan	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 GewElm	--	30	30	30	1000,00
09	Ringweg	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	50	50	50	50	17656,00
12	Oirschotseweg (richting west)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	50	50	50	50	17197,00
13	Ringweg (ten zuiden van rotonde Oirschotseweg)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 ZOAB	50	50	50	50	16348,00
15	Ringweg (ten zuiden van de rotonde)	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 ZOAB	50	50	50	50	15221,46
16	Heijveiden-Zuid	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	--	--	--	--	5034,00
17	Constantijnlaan	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0,00 GewElm	30	30	30	30	2658,00

Geluidreducerend wegdek

Model: Puntberekening met bronmaatregel maatregel
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	--	93,65	93,65	93,65	--	2,99	2,99	2,99	--	3,36	3,36	3,36	--
03b	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	--	92,14	92,14	92,14	--	4,27	4,27	4,27	--	3,59	3,59	3,59	--
03c	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	--	92,13	92,13	92,13	--	4,28	4,28	4,28	--	3,59	3,59	3,59	--
03d	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	--	93,91	93,91	93,91	--	3,17	3,17	3,17	--	2,92	2,92	2,92	--
10a	6,58	3,95	0,66	--	--	--	--	--	--	93,08	96,31	95,46	--	3,92	2,08	3,23	--	3,00	1,61	1,32	--
10b	6,58	3,95	0,66	--	--	--	--	--	--	92,98	96,25	95,35	--	4,10	2,18	3,37	--	2,92	1,57	1,28	--
10c	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	--	93,77	96,69	95,89	--	3,60	1,90	2,96	--	2,63	1,41	1,15	--
10d	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	--	93,77	96,69	95,89	--	3,60	1,90	2,96	--	2,63	1,41	1,15	--
11a	6,59	3,92	0,65	--	--	--	--	--	--	91,57	95,47	94,49	--	4,63	2,48	3,84	--	3,80	2,06	1,68	--
11b	6,59	3,92	0,65	--	--	--	--	--	--	91,57	95,47	94,49	--	4,63	2,48	3,84	--	3,80	2,06	1,68	--
01	6,50	3,50	1,00	--	--	--	--	--	--	97,00	2,00	1,00	--	97,00	2,00	1,00	--	97,00	2,00	1,00	--
02	6,50	3,50	1,00	--	--	--	--	--	--	97,00	2,00	1,00	--	97,00	2,00	1,00	--	97,00	2,00	1,00	--
09	6,56	4,00	0,66	--	--	--	--	--	--	96,39	98,11	97,68	--	1,99	1,04	1,62	--	1,62	0,86	0,70	--
12	6,52	3,90	0,77	--	--	--	--	--	--	91,83	95,35	90,85	--	4,86	3,02	5,35	--	3,31	1,63	3,81	--
13	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	--	91,39	91,39	91,39	--	4,46	4,46	4,46	--	4,15	4,15	4,15	--
15	6,57	3,96	0,66	--	--	--	--	--	--	91,39	91,39	91,39	--	4,46	4,46	4,46	--	4,15	4,15	4,15	--
16	6,57	3,97	0,66	--	--	--	--	--	--	90,09	90,09	90,09	--	5,07	5,07	5,07	--	4,84	4,84	4,84	--
17	5,00	8,00	1,00	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Geluidreducerend wegdek

Model: Puntberekening met bronmaatregel maatregel
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	(D)	63
03a	--	--	--	590,98	356,21	59,37	--	18,87	11,37	1,90	--	21,20	12,78	2,13	--	--	87,98	
03b	--	--	--	604,15	364,14	60,69	--	28,00	16,88	2,81	--	23,54	14,19	2,36	--	--	88,29	
03c	--	--	--	603,05	363,48	60,58	--	28,02	16,89	2,81	--	23,50	14,16	2,36	--	--	88,28	
03d	--	--	--	592,19	356,93	59,49	--	19,99	12,05	2,01	--	18,41	11,10	1,85	--	--	87,94	
10a	--	--	--	1050,99	652,81	108,11	--	44,26	14,10	3,66	--	33,87	10,91	1,49	--	--	90,54	
10b	--	--	--	1037,57	644,76	106,72	--	45,75	14,60	3,77	--	32,58	10,52	1,43	--	--	90,50	
10c	--	--	--	866,25	538,39	88,99	--	33,26	10,58	2,75	--	24,30	7,85	1,07	--	--	89,60	
10d	--	--	--	1141,82	709,65	117,30	--	43,84	13,94	3,62	--	32,03	10,35	1,41	--	--	90,80	
11a	--	--	--	879,58	545,50	89,52	--	44,47	14,17	3,64	--	36,50	11,77	1,59	--	--	88,63	
11b	--	--	--	879,58	545,50	89,52	--	44,47	14,17	3,64	--	36,50	11,77	1,59	--	--	87,53	
01	--	--	--	63,05	0,70	0,10	--	63,05	0,70	0,10	--	63,05	0,70	0,10	--	--	93,90	
02	--	--	--	63,05	0,70	0,10	--	63,05	0,70	0,10	--	63,05	0,70	0,10	--	--	93,90	
09	--	--	--	1116,42	692,89	113,83	--	23,05	7,34	1,89	--	18,76	6,07	0,82	--	--	88,80	
12	--	--	--	1029,64	639,50	120,30	--	54,49	20,25	7,08	--	37,11	10,93	5,05	--	--	89,24	
13	--	--	--	981,59	591,64	98,61	--	47,90	26,87	4,81	--	44,57	26,87	4,48	--	--	91,25	
15	--	--	--	913,95	550,87	91,81	--	44,60	26,88	4,48	--	41,50	25,01	4,17	--	--	90,94	
16	--	--	--	297,96	180,04	29,93	--	16,77	10,13	1,68	--	16,01	9,67	1,61	--	--	--	
17	--	--	--	132,90	212,64	26,58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	88,03	

Geluidreducerend wegdek

Model:Puntberekening met bronmaatregel maatregel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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	90,87		98,44	99,79	105,13	104,23	96,70	91,49	85,78	88,67	96,25	97,59	102,93	102,03	94,50	89,29														
03b	91,41		99,28	100,21	105,44	104,51	97,04	91,97	86,09	89,21	97,09	98,01	103,24	102,31	94,84	89,77														
03c	91,41		99,28	100,21	105,44	104,51	97,04	91,97	86,08	89,21	97,08	98,01	103,24	102,30	94,84	89,77														
03d	90,74		98,29	99,59	105,04	104,17	96,61	91,38	85,74	88,54	96,09	97,40	102,84	101,97	94,42	89,18														
10a	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														
10b	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														
10c	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														
10d	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														
11a	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														
11b	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														
01	95,93		105,74	105,99	109,02	103,85	97,52	94,74	74,35	76,39	86,19	86,44	89,48	84,30	77,98	75,19														
02	95,93		105,74	105,99	109,02	103,85	97,52	94,74	74,35	76,39	86,19	86,44	89,48	84,30	77,98	75,19														
09	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														
12	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														
13	91,75		98,65	104,97	108,72	105,81	98,89	94,50	89,05	89,55	96,45	102,78	106,52	103,61	96,69	92,30														
15	91,44		98,34	104,66	108,41	105,50	98,58	94,19	88,74	89,24	96,14	102,47	106,21	103,30	96,38	91,99														
16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
17	83,82		87,61	94,63	101,22	97,24	89,13	83,51	90,07	85,86	89,65	96,67	103,26	99,28	91,17	85,55														

Geluidreducerend wegdek

Model:Puntberekening met bronmaatregel maatregel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)	LE (P4)	12 LE (P4)	25 LE (P4)	50 LE (P4)	1k LE (P4)	2k LE (P4)	4k
03a	78,00	80,89	88,46	89,81	95,15	94,25	86,72	81,51	--	--	--	--	--	--	--	--
03b	78,31	81,43	89,30	90,23	95,46	94,53	87,06	81,99	--	--	--	--	--	--	--	--
03c	78,30	81,43	89,30	90,23	95,46	94,52	87,06	81,99	--	--	--	--	--	--	--	--
03d	77,96	80,76	88,31	89,61	95,06	94,19	86,63	81,40	--	--	--	--	--	--	--	--
10a	80,28	82,63	89,86	91,27	97,22	96,48	88,78	83,38	--	--	--	--	--	--	--	--
10b	80,24	82,60	89,87	91,22	97,17	96,43	88,74	83,34	--	--	--	--	--	--	--	--
10c	79,37	81,61	88,70	90,26	96,29	95,57	87,84	82,38	--	--	--	--	--	--	--	--
10d	80,57	82,81	89,90	91,46	97,49	96,77	89,04	83,58	--	--	--	--	--	--	--	--
11a	78,11	83,84	89,97	93,21	99,02	97,58	89,80	82,45	--	--	--	--	--	--	--	--
11b	76,92	85,64	92,58	95,43	106,33	100,23	89,92	82,99	--	--	--	--	--	--	--	--
01	65,90	67,94	77,74	77,99	81,03	75,85	69,53	66,74	--	--	--	--	--	--	--	--
02	65,90	67,94	77,74	77,99	81,03	75,85	69,53	66,74	--	--	--	--	--	--	--	--
09	78,60	83,89	89,42	93,17	99,57	98,25	90,33	82,77	--	--	--	--	--	--	--	--
12	80,09	86,16	92,68	95,82	100,96	99,34	91,72	84,56	--	--	--	--	--	--	--	--
13	81,27	81,77	88,67	94,99	98,74	95,83	88,91	84,52	--	--	--	--	--	--	--	--
15	80,96	81,46	88,36	94,68	98,43	95,52	88,60	84,21	--	--	--	--	--	--	--	--
16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	81,04	76,83	80,62	87,64	94,23	90,25	82,14	76,52	--	--	--	--	--	--	--	--

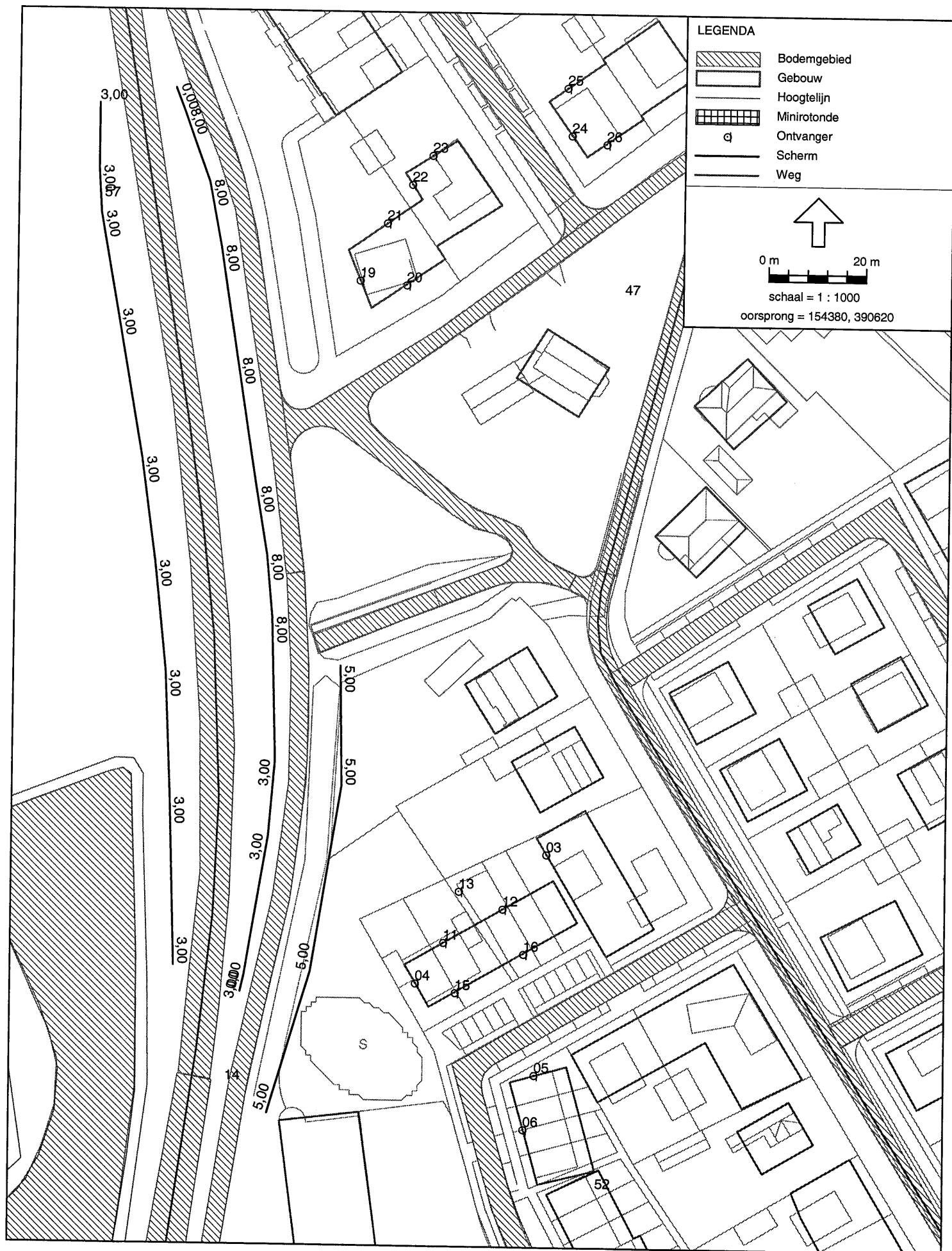
Geluidreducerend wegdek

Model: Puntberekening met bronmaatregel maatregel
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	LE (P4) 8k
03a	--
03b	--
03c	--
03d	--
10a	--
10b	--
10c	--
10d	--
11a	--
11b	--
01	--
02	--
09	--
12	--
13	--
15	--
16	--
17	--

Bijlage 3c

Computeroutput,
wal/scherm voor
voorkeursgrenswaarde



vanwege de Ringweg

Model: Puntberekening met geluidwal / scherm - versie van Gebied 04-2011 - Gebied
Bijdrage van Groep Vanwege de Ringweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Iden
03_A		1,5	38,7	36,5	28,7	39,3
03_B		4,5	43,1	40,9	33,2	43,8
03_C		7,5	46,6	44,4	36,6	47,2
04_A		1,5	44,4	42,2	34,4	45,0
04_B		4,5	47,9	45,7	37,9	48,5
04_C		7,5	52,5	50,3	42,5	53,1
05_A		1,5	41,1	38,9	31,1	41,7
05_B		4,5	43,6	41,4	33,6	44,2
05_C		7,5	46,2	44,0	36,2	46,8
06_A		1,5	40,3	38,1	30,3	40,9
06_B		4,5	42,4	40,2	32,4	43,0
06_C		7,5	44,5	42,3	34,5	45,1
07_A		1,5	48,6	46,4	38,6	49,2
07_B		4,5	49,4	47,2	39,4	50,0
07_C		7,5	49,8	47,6	39,8	50,4
11_A		1,5	42,3	40,1	32,3	42,9
11_B		4,5	45,8	43,6	35,8	46,4
11_C		7,5	50,2	48,0	40,2	50,8
12_A		1,5	42,6	40,4	32,6	43,2
12_B		4,5	45,5	43,3	35,5	46,1
12_C		7,5	48,5	46,3	38,5	49,1
13_A		1,5	46,1	43,9	36,1	46,7
15_A		1,5	42,1	39,9	32,1	42,7
15_B		4,5	43,8	41,6	33,9	44,5
15_C		7,5	45,6	43,4	35,6	46,2
16_A		1,5	38,6	36,4	28,7	39,3
16_B		4,5	40,6	38,4	30,7	41,3
16_C		7,5	43,5	41,3	33,5	44,1
19_A		1,5	48,9	46,7	38,9	49,5
19_B		4,5	51,0	48,8	41,0	51,6
19_C		7,5	52,4	50,2	42,4	53,0
20_A		1,5	42,8	40,6	32,9	43,5
20_B		4,5	45,3	43,1	35,3	45,9
20_C		7,5	47,2	45,0	37,2	47,8
21_A		1,5	48,7	46,5	38,7	49,3
21_B		4,5	50,4	48,2	40,5	51,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geonoise V5.43

5-4-2011 14:07:07

vanwege de Ringweg

Model: Puntberekening met geluidwal / scherm - versie van Gebied 04-2011 - Gebied
Bijdrage van Groep Vanwege de Ringweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Iden
Id						
21_C		7,5	51,6	49,4	41,6	52,2
22_A		1,5	48,9	46,7	38,9	49,5
22_B		4,5	50,7	48,5	40,8	51,4
22_C		7,5	51,9	49,7	41,9	52,5
23_A		1,5	42,9	40,7	32,9	43,5
23_B		4,5	45,0	42,8	35,0	45,6
23_C		7,5	46,3	44,1	36,3	46,9
24_A		1,5	38,0	35,8	28,1	38,7
24_B		4,5	41,2	39,0	31,2	41,8
24_C		7,5	44,9	42,7	34,9	45,5
25_A		1,5	33,9	31,7	23,9	34,5
25_B		4,5	36,5	34,3	26,5	37,1
25_C		7,5	39,8	37,6	29,9	40,5
26_A		1,5	35,7	33,5	25,8	36,4
26_B		4,5	38,4	36,2	28,4	39,0
26_C		7,5	42,2	40,0	32,3	42,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model:Puntberekening met geluidwal / scherm
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Groep	item ID	ID groep	Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Vanwege de Ringweg	257	1	01		Polylijn	154411,81	390858,85	154427,26
Vanwege de Ringweg	258	1	02		Polylijn	154396,22	390855,55	154413,40
Vanwege de Ringweg	440	1	03		Polylijn	154391,66	391017,53	154407,46
Vanwege de Ringweg	560	1	100		Polylijn	154433,02	390647,06	154447,18

Model:Puntberekening met geluidwal / scherm
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min. RH	Max. RH	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Nodes
Vanwege de Ringweg	390672,05	0,00	0,00	0,00	0,00	--	0,00	8,00	0,00	Eigen waarde	12
Vanwege de Ringweg	390677,41	3,00	3,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	9
Vanwege de Ringweg	391083,53	0,00	0,00	0,00	0,00	--	0,00	4,00	0,00	Eigen waarde	11
Vanwege de Ringweg	390739,62	5,00	5,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	0,00	Eigen waarde	4

Model: Puntberekening met geluidwal / scherm
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

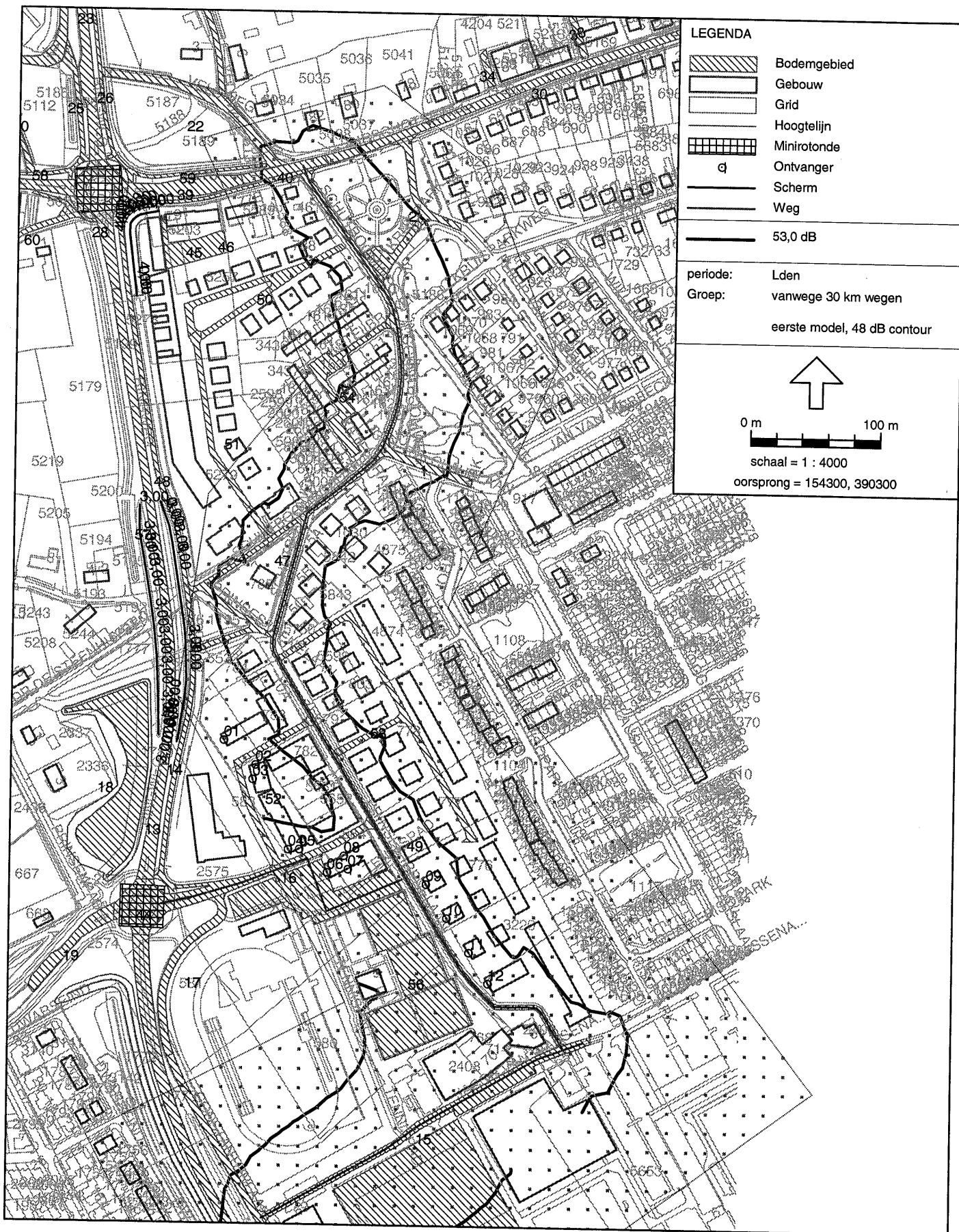
Groep	Lengte	Cp	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
Vanwege de Ringweg	189,75	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Vanwege de Ringweg	179,32	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Vanwege de Ringweg	81,35	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Vanwege de Ringweg	94,28	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:Puntberekening met geluidwal / scherm
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Groep	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
Vanwege de Ringweg	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Vanwege de Ringweg	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Vanwege de Ringweg	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Vanwege de Ringweg	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3d

Computeroutput,
30 km wegen





30 km wegen

Model: Puntberekening 30 km wegen - versie van Gebied 04-2011 - Gebied
 Bijdrage van Groep vanwege 30 km wegen op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag			Avond	Nacht	Lden
01_A		1,5	53,2	45,6		36,6	51,4	
01_B		4,5	55,0	46,5		37,5	53,0	
01_C		7,5	55,7	46,6		37,6	53,6	
02_A		1,5	53,3	45,1		36,1	51,4	
02_B		4,5	54,7	46,4		37,5	52,8	
02_C		7,5	55,4	46,5		37,5	53,3	
07_A		1,5	53,0	54,8		45,8	55,8	
07_B		4,5	53,5	55,3		46,3	56,3	
07_C		7,5	53,1	54,9		45,9	56,0	
08_A		1,5	54,4	55,7		46,7	56,9	
08_B		4,5	55,1	56,1		47,0	57,3	
08_C		7,5	55,0	55,5		46,5	56,9	
09_A		1,5	51,4	52,6		43,5	53,8	
09_B		4,5	52,1	53,7		44,6	54,8	
09_C		7,5	52,2	53,7		44,6	54,8	
10_A		1,5	64,6	46,6		37,9	61,7	
10_B		4,5	64,9	46,9		38,2	62,0	
10_C		7,5	64,5	46,8		38,1	61,6	
14_A		1,5	49,9	50,5		41,5	51,9	
14_B		4,5	50,9	51,0		41,9	52,5	
14_C		7,5	51,7	50,8		41,7	52,7	
17_A	aan 30 km weg	1,5	66,5	47,7		39,2	63,6	
17_B	aan 30 km weg	4,5	66,7	47,9		39,4	63,8	
17_C	aan 30 km weg	7,5	66,1	47,4		38,8	63,2	
18_A	aan 30 km weg	1,5	52,8	33,5		25,0	49,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen