

Witteveen+Bos

Leidenlaan 16

postbus 1080

6201 BB Maastricht

telefoon 043 328 12 22

telefax 043 325 37 99

onderwerp Geluidbelasting Brahmstraat als gevolg van Rijksweg A27
project Aanvulling akoestisch onderzoek
opdrachtgever Gemeente Geertruidenberg
projectcode GT15-2
referentie GT15-2/mome/002
opgemaakt door ing. M. de Loos
goedgekeurd door ing. R.A.F. Smeets
status concept 01
datum opmaak 12 maart 2010
bijlagen 2

paraaf



aan Gemeente Geertruidenberg mw. M.H.C. Elsevier - van Olst
kopie Witteveen+Bos ing. N.J.W. Pirovano

1. INLEIDING

In januari 2009 heeft Witteveen+Bos in opdracht van de gemeente Geertruidenberg een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting van een aantal nieuwbouwlocaties in de kern Raamsdonksveer in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan Raamsdonksveer Zuid. De resultaten van het onderzoek zijn op 21 januari gerapporteerd in het conceptdocument 'Akoestisch onderzoek in verband met de wijziging van bestemmingsplan Raamsdonksveer Zuid'.

Naar nu blijkt is het genoemde rapport niet volledig. Hoewel de locatie aan de Brahmstraat is gelegen binnen de wettelijke zone van de Rijksweg A27, zijn hiervoor geen berekeningen uitgevoerd. Voorliggende notitie moet worden gezien als een aanvulling op het rapport uit 2009. Voor een beschrijving van het wettelijk kader en de algemene uitgangspunten wordt verwezen naar het rapport.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Rijksweg A27

De voor de berekeningen benodigde verkeersgegevens van de A27 zijn door Rijkswaterstaat geleverd voor prognosejaar 2020. Dit peiljaar zal ook in de berekeningen worden gehanteerd. In onderstaande tabel worden de verkeersgegevens weergegeven.

tabel 2.1. etmaalintensiteit en voertuigverdelingen

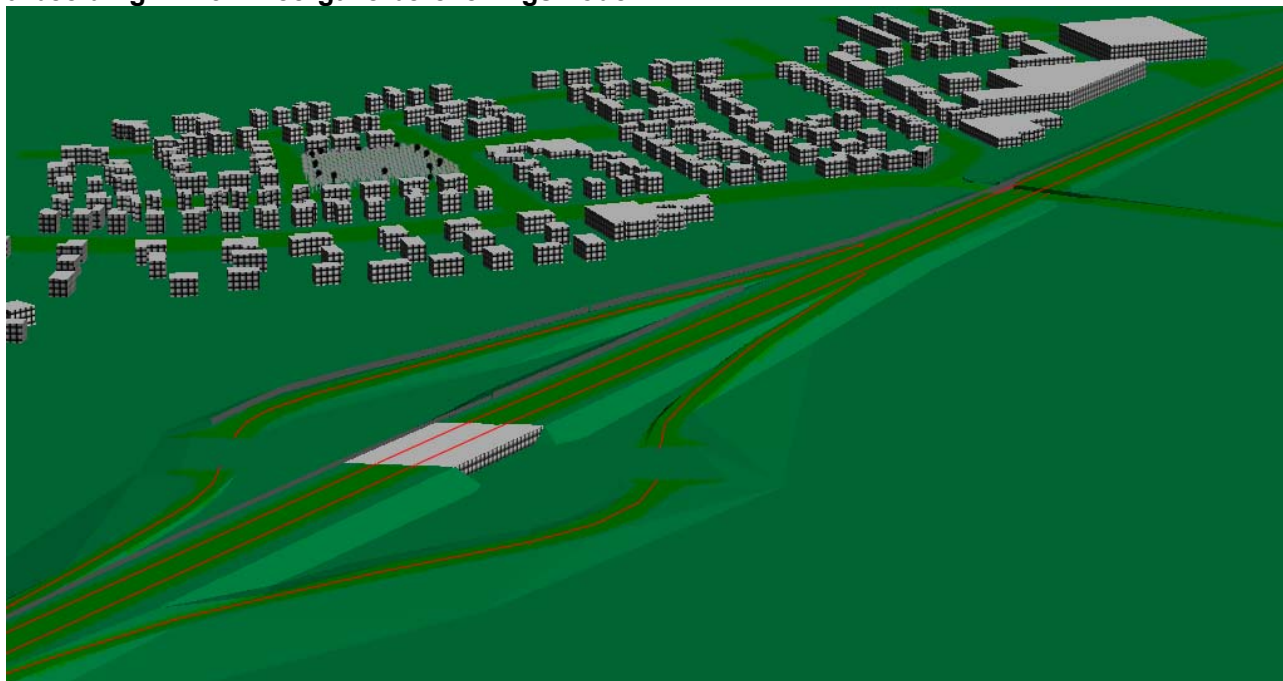
totaal 113.100 motorvoertuigen per etmaal	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
gemiddelde uurintensiteit per periode	6 %	3 %	1 %
verdeeld over:			
- lichte motorvoertuigen	79 %	82 %	67 %
- middelzware motorvoertuigen	8 %	7 %	10 %
- zware motorvoertuigen	13 %	11 %	23 %

De gegevens zijn van toepassing op het wegvak Hooipolder - Geertruidenberg¹. Er is gerekend met een snelheid van 115 km/u voor lichte motorvoertuigen en 90 km/u voor de overige voertuigen. De wegdekverharding bestaat uit enkellaags ZOAB.

2.2. Berekeningsmodel

Het reeds aanwezige berekeningsmodel voor de locatie Brahmsstraat is aangevuld met de Rijksweg A27 en ontbrekende tussenliggende objecten binnen de zichthoek. De verhoogde ligging van de A27 is gebaseerd op openbaar beschikbaar beeldmateriaal van de omgeving. In onderstaande afbeelding is het model in vogelvlucht weergegeven.

afbeelding 2.1. 3D-weergave berekeningsmodel



In bijlage I zijn de relevante invoergegevens van het berekeningsmodel weergegeven.

¹ Vrijwel het gehele knooppunt Hooipolder ligt binnen de zichthoek gezien vanuit de planlocatie. Voor de op- en afritten zijn echter geen gegevens beschikbaar gesteld. Deze zijn dan ook niet in de berekeningen meegenomen. De Rijksweg A59 ligt wel binnen de zichthoek, maar de locatie ligt niet binnen de zone van de A59. Deze hoeft dan ook niet te worden beschouwd.

3. BEREKENING EN TOETSING

3.1. Berekeningsresultaten

In de onderstaande tabel wordt per weg de geluidbelasting als gevolg van de A27 inzichtelijk gemaakt op de verschillende waarnemhoogten. De geluidbelasting is inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh. Bij wegen met een representatief te achten snelheid van meer dan 70 km/u bedraagt de aftrek 2 dB. De berekeningsresultaten worden tevens getoond in bijlage II.

tabel 3.1. Geluidbelasting als gevolg van de A27

waarneempunt	geluidbelasting L_{den} in dB op de verschillende waarnemhoogten		
	1,5 m	4,5 m	7,5 m
001 Woning	46	50	51
002 Woning	47	50	52
003 Woning	47	50	52
004 Woning	46	49	52
005 Woning	47	50	52
006 Woning	47	50	52
007 Woning	47	50	52
008 Woning	46	49	52
009 Woning	45	48	51
010 Woning	45	49	51
011 Woning	46	49	51
012 Woning	46	49	51

Uit de tabel blijkt dat op 4,5 meter (met uitzondering van 1 woning) en 7,5 meter hoogte niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

3.2. Maatregelen en conclusie

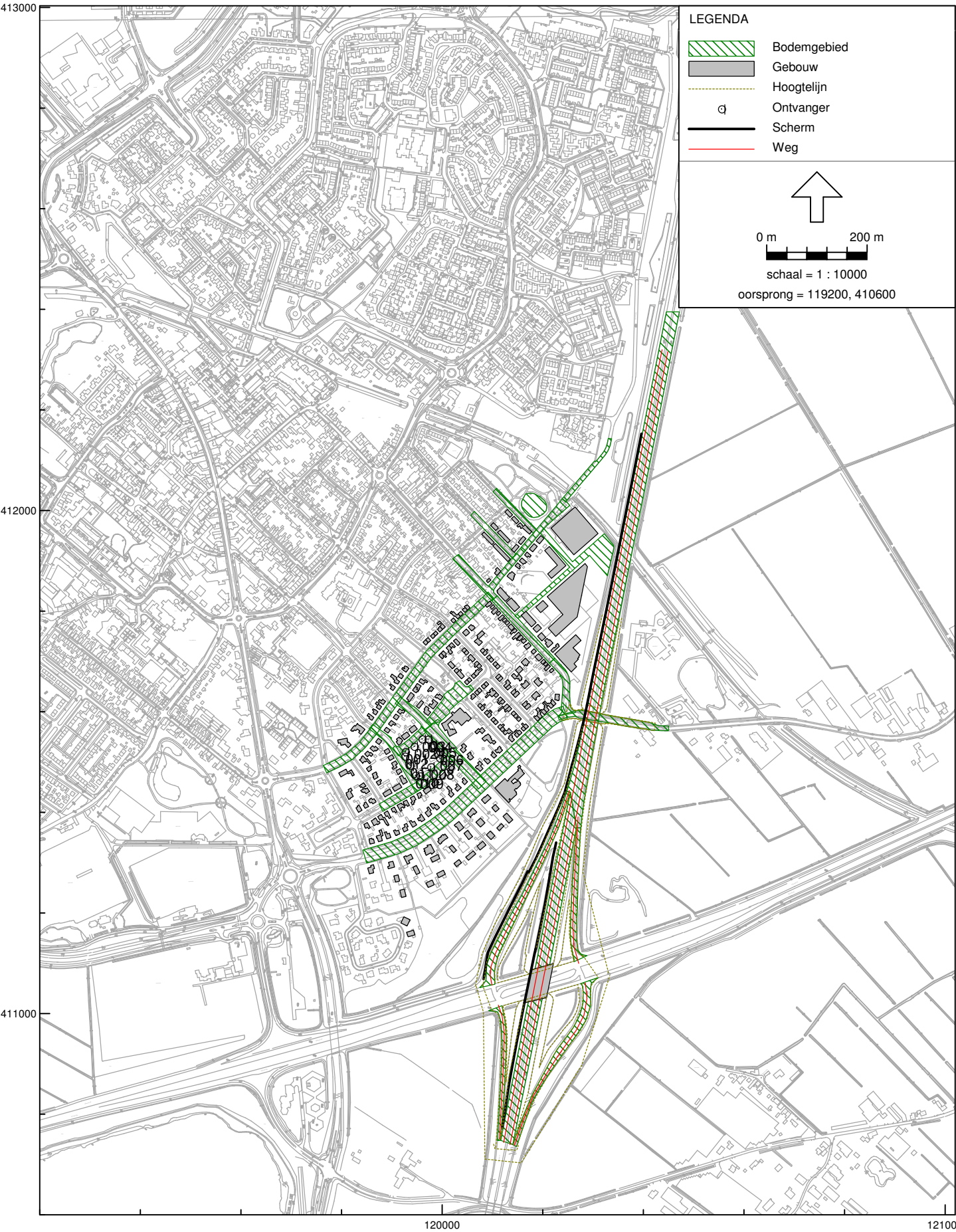
Om de geluidbelastingen te reduceren zijn maatregelen mogelijk aan de bron, in de overdracht of bij de ontvanger. In geval van bron- of overdrachtsmaatregel is men echter afhankelijk van Rijkswaterstaat als beheerder van de weg. Door het toepassen van tweelaags ZOAB kan een reductie van circa 2 dB worden behaald. Met behulp van schermen kan zelfs de gehele overschrijding worden weggenomen. Gelet op het doelmatigheidscriterium van Rijkswaterstaat zullen de kosten van dergelijke maatregelen niet opwegen tegen het te bereiken effect (baten) van de maatregel.

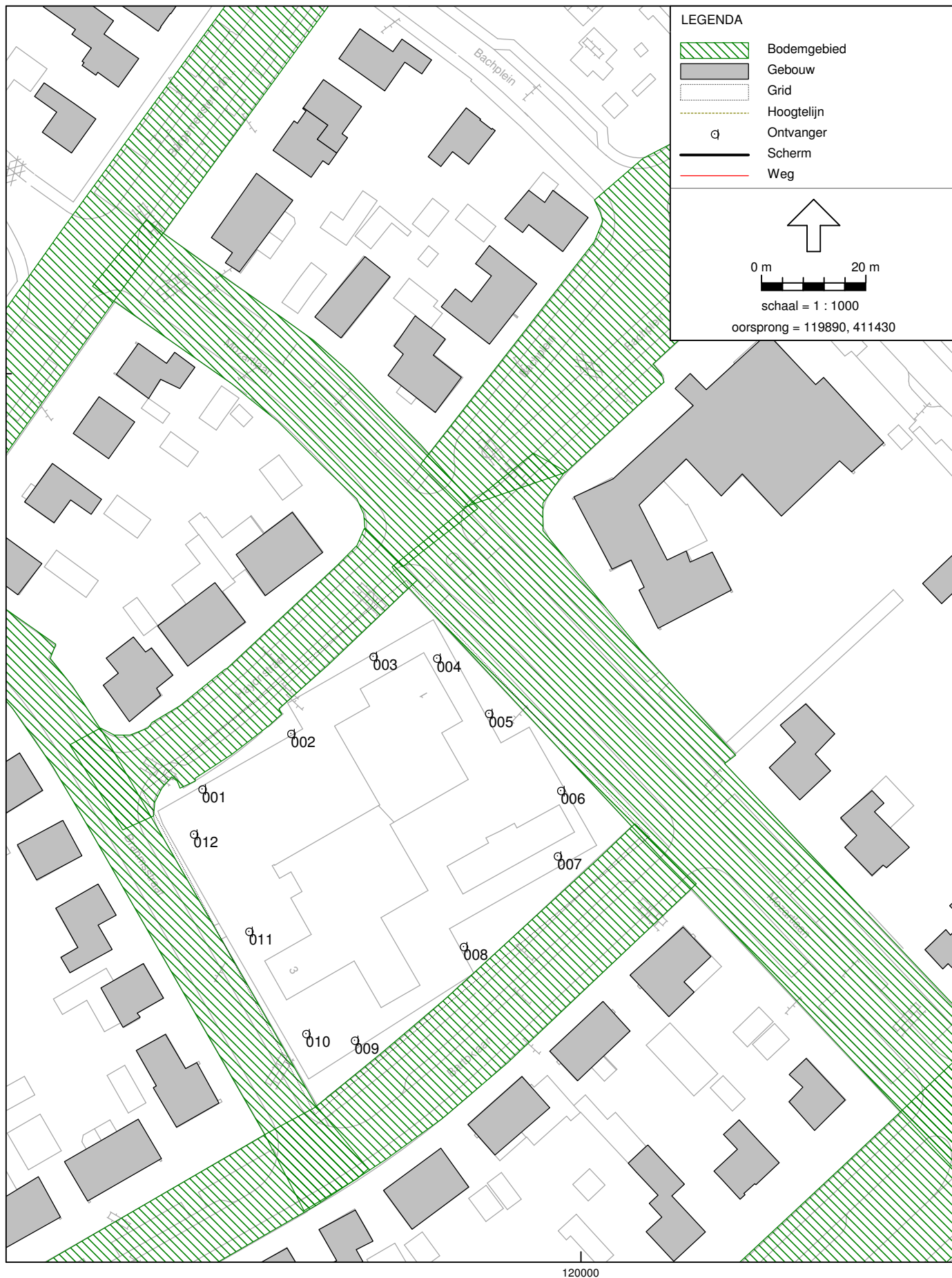
De geluidbelasting bedraagt maximaal 52 dB inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh. Voor toetsing aan het binnenniveau mag de aftrek niet toegepast worden en bedraagt de geluidbelasting op de gevel 54 dB. Volgens het Bouwbesluit moeten nieuwe woningen een minimale geluidwering van de gevel hebben van 20 dB, en mag het binnenniveau in geluidgevoelige ruimten ten hoogste 33 dB bedragen. Uitgangspunt is de gecumuleerde geluidbelasting van de gevel, dus inclusief de geluidbelasting als gevolg van nabijgelegen wegen binnen de bebouwde kom. Gelet op het gestelde in het rapport mag worden verondersteld dat de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 55 dB, en derhalve aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. Omdat nog niet bekend is hoe de woningen binnen het plan zijn gelegen, is het niet mogelijk rekening te houden met afscherming of eventuele reflecties en kan de cumulatieve geluidbelasting momenteel nog niet worden berekend.

3.3. Conclusie

De geluidwering van de gevel moet als aandachtspunt meegenomen worden in het ontwerp van de woningen, de benodigde geluidwering kan echter bereikt worden zonder het toepassen van dove gevels. Voor het bestemmingsplan kan een algemene hogere grenswaarde worden vastgesteld.

BIJLAGE I Invoergegevens berekeningsmodel





Model:Bestemmingsplan 5 wegverkeer A27

Groep:hoofdgroep

Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte definitie	Hoogte A	Hoogte B
001	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00
002	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00
003	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00
004	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00
005	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00
006	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00
007	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00
008	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00
009	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00
010	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00
011	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00
012	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00

Model:Bestemmingsplan 5 wegverkeer A27

Groep:hoofdgroep

Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
001	7,50	--	--	--
002	7,50	--	--	--
003	7,50	--	--	--
004	7,50	--	--	--
005	7,50	--	--	--
006	7,50	--	--	--
007	7,50	--	--	--
008	7,50	--	--	--
009	7,50	--	--	--
010	7,50	--	--	--
011	7,50	--	--	--
012	7,50	--	--	--

Model:Bestemmingsplan 5 wegverkeer A27

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron
27L	A27 GT-HPD	0,00		-- Relatief	Verdeling	0,75
27R	A27 GT-HPD	0,00		-- Relatief	Verdeling	0,75
27c		0,00		-- Relatief	Verdeling	0,75
27b		0,00		-- Relatief	Verdeling	0,75
27a		0,00		-- Relatief	Verdeling	0,75
27d		0,00		-- Relatief	Verdeling	0,75
27hpR		0,00		-- Relatief	Verdeling	0,75
27hpL		0,00		-- Relatief	Verdeling	0,75
27hpL		0,00		-- Eigen waarde	Verdeling	0,75
27hpR		0,00		-- Eigen waarde	Verdeling	0,75
27L	A27 GT-HPD	0,00		-- Eigen waarde	Verdeling	0,75
27L	A27 GT-HPD	0,00		-- Relatief	Verdeling	0,75
27R	A27 GT-HPD	0,00		-- Eigen waarde	Verdeling	0,75
27R	A27 GT-HPD	0,00		-- Relatief	Verdeling	0,75
27hpR		0,00		-- Relatief	Verdeling	0,75
27hpL		0,00		-- Relatief	Verdeling	0,75

Model:Bestemmingsplan 5 wegverkeer A27

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Ch	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)
27L	0,00	ZOAB	115	115	90	90	56550,00	6,00	3,00	1,00	--	--	--
27R	0,00	ZOAB	115	115	90	90	56550,00	6,00	3,00	1,00	--	--	--
27c	0,00	Fijn	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--
27b	0,00	Fijn	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--
27a	0,00	Fijn	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--
27d	0,00	Fijn	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--
27hpR	0,00	ZOAB	115	115	90	90	56550,00	6,00	3,00	1,00	--	--	--
27hpL	0,00	ZOAB	115	115	90	90	56550,00	6,00	3,00	1,00	--	--	--
27hpL	0,00	ZOAB	115	115	90	90	56550,00	6,00	3,00	1,00	--	--	--
27hpR	0,00	ZOAB	115	115	90	90	56550,00	6,00	3,00	1,00	--	--	--
27L	0,00	ZOAB	115	115	90	90	56550,00	6,00	3,00	1,00	--	--	--
27L	0,00	ZOAB	115	115	90	90	56550,00	6,00	3,00	1,00	--	--	--
27R	0,00	ZOAB	115	115	90	90	56550,00	6,00	3,00	1,00	--	--	--
27R	0,00	ZOAB	115	115	90	90	56550,00	6,00	3,00	1,00	--	--	--
27hpR	0,00	ZOAB	115	115	90	90	56550,00	6,00	3,00	1,00	--	--	--
27hpL	0,00	ZOAB	115	115	90	90	56550,00	6,00	3,00	1,00	--	--	--

Model:Bestemmingsplan 5 wegverkeer A27
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%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)
27L	--	--	79,00	82,00	67,00	--	8,00	7,00	10,00	--	13,00	11,00	23,00	--
27R	--	--	79,00	82,00	67,00	--	8,00	7,00	10,00	--	13,00	11,00	23,00	--
27c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27d	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27hpR	--	--	79,00	82,00	67,00	--	8,00	7,00	10,00	--	13,00	11,00	23,00	--
27hpL	--	--	79,00	82,00	67,00	--	8,00	7,00	10,00	--	13,00	11,00	23,00	--
27hpL	--	--	79,00	82,00	67,00	--	8,00	7,00	10,00	--	13,00	11,00	23,00	--
27hpR	--	--	79,00	82,00	67,00	--	8,00	7,00	10,00	--	13,00	11,00	23,00	--
27L	--	--	79,00	82,00	67,00	--	8,00	7,00	10,00	--	13,00	11,00	23,00	--
27L	--	--	79,00	82,00	67,00	--	8,00	7,00	10,00	--	13,00	11,00	23,00	--
27R	--	--	79,00	82,00	67,00	--	8,00	7,00	10,00	--	13,00	11,00	23,00	--
27R	--	--	79,00	82,00	67,00	--	8,00	7,00	10,00	--	13,00	11,00	23,00	--
27hpR	--	--	79,00	82,00	67,00	--	8,00	7,00	10,00	--	13,00	11,00	23,00	--
27hpL	--	--	79,00	82,00	67,00	--	8,00	7,00	10,00	--	13,00	11,00	23,00	--

Model:Bestemmingsplan 5 wegverkeer A27
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
27L	--	--	--	--	2680,47	1391,13	378,88	--	271,44	118,75	56,55
27R	--	--	--	--	2680,47	1391,13	378,88	--	271,44	118,75	56,55
27c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27d	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27hpR	--	--	--	--	2680,47	1391,13	378,88	--	271,44	118,75	56,55
27hpL	--	--	--	--	2680,47	1391,13	378,88	--	271,44	118,75	56,55
27hpL	--	--	--	--	2680,47	1391,13	378,88	--	271,44	118,75	56,55
27hpR	--	--	--	--	2680,47	1391,13	378,88	--	271,44	118,75	56,55
27L	--	--	--	--	2680,47	1391,13	378,88	--	271,44	118,75	56,55
27L	--	--	--	--	2680,47	1391,13	378,88	--	271,44	118,75	56,55
27R	--	--	--	--	2680,47	1391,13	378,88	--	271,44	118,75	56,55
27R	--	--	--	--	2680,47	1391,13	378,88	--	271,44	118,75	56,55
27hpR	--	--	--	--	2680,47	1391,13	378,88	--	271,44	118,75	56,55
27hpL	--	--	--	--	2680,47	1391,13	378,88	--	271,44	118,75	56,55

Model:Bestemmingsplan 5 wegverkeer A27

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
27L	--	441,09	186,62	130,06	--	92,51	98,99	105,27	114,05	116,94
27R	--	441,09	186,62	130,06	--	92,51	98,99	105,27	114,05	116,94
27c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27d	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27hpR	--	441,09	186,62	130,06	--	92,51	98,99	105,27	114,05	116,94
27hpL	--	441,09	186,62	130,06	--	92,51	98,99	105,27	114,05	116,94
27hpL	--	441,09	186,62	130,06	--	92,51	98,99	105,27	114,05	116,94
27hpR	--	441,09	186,62	130,06	--	92,51	98,99	105,27	114,05	116,94
27L	--	441,09	186,62	130,06	--	92,51	98,99	105,27	114,05	116,94
27L	--	441,09	186,62	130,06	--	92,51	98,99	105,27	114,05	116,94
27R	--	441,09	186,62	130,06	--	92,51	98,99	105,27	114,05	116,94
27R	--	441,09	186,62	130,06	--	92,51	98,99	105,27	114,05	116,94
27hpR	--	441,09	186,62	130,06	--	92,51	98,99	105,27	114,05	116,94
27hpL	--	441,09	186,62	130,06	--	92,51	98,99	105,27	114,05	116,94

Model:Bestemmingsplan 5 wegverkeer A27
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	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
27L	112,71	105,60	97,20	89,13	95,86	102,07	110,75	113,86	109,56	102,44
27R	112,71	105,60	97,20	89,13	95,86	102,07	110,75	113,86	109,56	102,44
27c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27d	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27hpR	112,71	105,60	97,20	89,13	95,86	102,07	110,75	113,86	109,56	102,44
27hpL	112,71	105,60	97,20	89,13	95,86	102,07	110,75	113,86	109,56	102,44
27hpL	112,71	105,60	97,20	89,13	95,86	102,07	110,75	113,86	109,56	102,44
27hpR	112,71	105,60	97,20	89,13	95,86	102,07	110,75	113,86	109,56	102,44
27L	112,71	105,60	97,20	89,13	95,86	102,07	110,75	113,86	109,56	102,44
27L	112,71	105,60	97,20	89,13	95,86	102,07	110,75	113,86	109,56	102,44
27R	112,71	105,60	97,20	89,13	95,86	102,07	110,75	113,86	109,56	102,44
27R	112,71	105,60	97,20	89,13	95,86	102,07	110,75	113,86	109,56	102,44
27hpR	112,71	105,60	97,20	89,13	95,86	102,07	110,75	113,86	109,56	102,44
27hpL	112,71	105,60	97,20	89,13	95,86	102,07	110,75	113,86	109,56	102,44

Model:Bestemmingsplan 5 wegverkeer A27

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (A) 8k	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
27L	94,09	86,13	91,62	98,22	107,40	109,48	105,51	98,38	89,85	--
27R	94,09	86,13	91,62	98,22	107,40	109,48	105,51	98,38	89,85	--
27c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27d	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27hpR	94,09	86,13	91,62	98,22	107,40	109,48	105,51	98,38	89,85	--
27hpL	94,09	86,13	91,62	98,22	107,40	109,48	105,51	98,38	89,85	--
27hpL	94,09	86,13	91,62	98,22	107,40	109,48	105,51	98,38	89,85	--
27hpR	94,09	86,13	91,62	98,22	107,40	109,48	105,51	98,38	89,85	--
27L	94,09	86,13	91,62	98,22	107,40	109,48	105,51	98,38	89,85	--
27L	94,09	86,13	91,62	98,22	107,40	109,48	105,51	98,38	89,85	--
27R	94,09	86,13	91,62	98,22	107,40	109,48	105,51	98,38	89,85	--
27R	94,09	86,13	91,62	98,22	107,40	109,48	105,51	98,38	89,85	--
27hpR	94,09	86,13	91,62	98,22	107,40	109,48	105,51	98,38	89,85	--
27hpL	94,09	86,13	91,62	98,22	107,40	109,48	105,51	98,38	89,85	--

Model:Bestemmingsplan 5 wegverkeer A27

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (P4) 12	LE (P4) 25	LE (P4) 50	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
27L	--	--	--	--	--	--	--
27R	--	--	--	--	--	--	--
27c	--	--	--	--	--	--	--
27b	--	--	--	--	--	--	--
27a	--	--	--	--	--	--	--
27d	--	--	--	--	--	--	--
27hpR	--	--	--	--	--	--	--
27hpL	--	--	--	--	--	--	--
27hpL	--	--	--	--	--	--	--
27hpR	--	--	--	--	--	--	--
27L	--	--	--	--	--	--	--
27L	--	--	--	--	--	--	--
27R	--	--	--	--	--	--	--
27R	--	--	--	--	--	--	--
27hpR	--	--	--	--	--	--	--
27hpL	--	--	--	--	--	--	--

Model:Bestemmingsplan 5 wegverkeer A27

Groep:hoofdgroep

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Cp	Refl.L 63
69.986	Niet doorzichtig geluidsscherm 1 -> 1	2,00		-- Relatief	0 dB	0,80
175.619	Niet doorzichtig geluidsscherm 3 -> 3	3,00		-- Relatief	0 dB	0,80
48.012	Geluidswal 3 -> 3	3,00		-- Relatief	0 dB	0,20
180.984	Geluidswal 3 -> 3	3,00		-- Relatief	2 dB	0,20
38	Niet doorzichtig geluidsscherm 1 -> 3	2,00		-- Relatief	0 dB	0,80
208.001	Geluidswal 3 -> 3	3,00		-- Relatief	2 dB	0,20
69.986	Niet doorzichtig geluidsscherm 1 -> 1	2,00		-- Eigen waarde	0 dB	0,80
69.986	Niet doorzichtig geluidsscherm 1 -> 1	--		-- Relatief	0 dB	0,80
38	Niet doorzichtig geluidsscherm 1 -> 3	2,00		-- Eigen waarde	0 dB	0,80
38	Niet doorzichtig geluidsscherm 1 -> 3	2,00		-- Relatief	0 dB	0,80

Model:Bestemmingsplan 5 wegverkeer A27
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	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	Refl.R 250
69.986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175.619	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48.012	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
180.984	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
208.001	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
69.986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69.986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:Bestemmingsplan 5 wegverkeer A27
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
69.986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175.619	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48.012	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
180.984	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
208.001	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
69.986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69.986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE II Berekeningsresultaten

Model: Bestemmingsplan 5 wegverkeer A27 - aanvulling - GT15-2
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Nieuwbouw	1,5	45,1	41,9	38,0	46,5
001_B	Nieuwbouw	5,0	48,4	45,2	41,3	49,9
001_C	Nieuwbouw	7,5	49,9	46,7	42,8	51,4
002_A	Nieuwbouw	1,5	45,1	41,9	38,0	46,6
002_B	Nieuwbouw	5,0	48,3	45,1	41,2	49,7
002_C	Nieuwbouw	7,5	50,0	46,9	42,9	51,5
003_A	Nieuwbouw	1,5	45,3	42,1	38,2	46,8
003_B	Nieuwbouw	5,0	48,5	45,3	41,4	49,9
003_C	Nieuwbouw	7,5	50,2	47,0	43,1	51,7
004_A	Nieuwbouw	1,5	44,8	41,6	37,8	46,3
004_B	Nieuwbouw	5,0	47,9	44,8	40,9	49,4
004_C	Nieuwbouw	7,5	50,0	46,8	42,9	51,5
005_A	Nieuwbouw	1,5	45,1	41,9	38,1	46,6
005_B	Nieuwbouw	5,0	48,3	45,1	41,2	49,8
005_C	Nieuwbouw	7,5	50,3	47,1	43,2	51,8
006_A	Nieuwbouw	1,5	45,2	42,0	38,1	46,7
006_B	Nieuwbouw	5,0	48,3	45,1	41,2	49,8
006_C	Nieuwbouw	7,5	50,3	47,2	43,2	51,8
007_A	Nieuwbouw	1,5	45,1	41,9	38,0	46,6
007_B	Nieuwbouw	5,0	48,3	45,1	41,2	49,8
007_C	Nieuwbouw	7,5	50,4	47,3	43,3	51,9
008_A	Nieuwbouw	1,5	44,4	41,2	37,3	45,9
008_B	Nieuwbouw	5,0	47,6	44,4	40,5	49,1
008_C	Nieuwbouw	7,5	50,3	47,1	43,2	51,8
009_A	Nieuwbouw	1,5	43,4	40,2	36,4	44,9
009_B	Nieuwbouw	5,0	46,6	43,4	39,6	48,1
009_C	Nieuwbouw	7,5	49,3	46,2	42,3	50,8
010_A	Nieuwbouw	1,5	43,9	40,7	36,8	45,4
010_B	Nieuwbouw	5,0	47,1	43,9	40,1	48,6
010_C	Nieuwbouw	7,5	49,7	46,5	42,6	51,2
011_A	Nieuwbouw	1,5	44,2	41,0	37,2	45,7
011_B	Nieuwbouw	5,0	47,5	44,3	40,4	49,0
011_C	Nieuwbouw	7,5	49,9	46,7	42,8	51,4
012_A	Nieuwbouw	1,5	44,6	41,4	37,5	46,1
012_B	Nieuwbouw	5,0	47,7	44,5	40,6	49,1
012_C	Nieuwbouw	7,5	49,8	46,6	42,7	51,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen