

GEMEENTE LINGEWAAL

Bestemmingsplanwijziging voormalig Strijconterrein te Asperen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

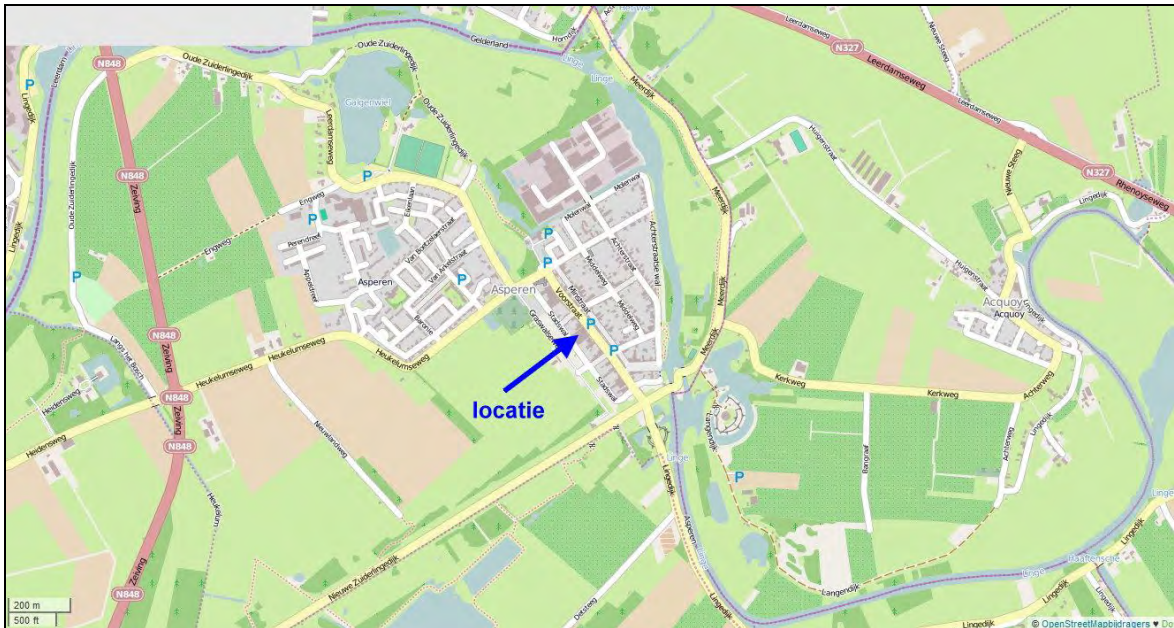


INHOUD

BLZ

1. INLEIDING	3
2. BELEID EN REGELGEVING.....	4
<i>2.1. Landelijk beleid en regelgeving</i>	<i>4</i>
3. VERKEERS- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS.....	5
4. BEREKENINGEN EN RESULTATEN.....	7
5. SAMENVATTING EN CONCLUSIE	9

Afbeelding 1: Ligging locatie (bron: openstreetmap.org)



Afbeelding 2: Luchtfoto plangebied voormalig Strijconterrein (bron: Bing.com/maps)



Afbeelding kapt: foto Voorstraat (bron: Buro Rodoe)

1. INLEIDING

In opdracht van Econsultancy B.V., is door Buro Rodoe, een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging voor het voormalige Strijconterrein aan de Voorstraat te Asperen gemeente Lingewaal.

Op de betreffende locatie is nu nog een bedrijf gevestigd, deze is beëindigd en de bijbehorende opstallen zullen worden gesloopt. Hiervoor in de plaats mag de initiatiefnemers 20 woningen terugbouwen.

De locatie is gelegen in de kern van Asperen. In afbeelding 2 is een luchtfoto van de locatie weergegeven en in afbeelding 3 het concept verkavelingsplan van Welmers Burg stedenbouw d.d. 5-2-2014.

Afbeelding 3: Concept verkavelingsplan (bron: Welmers Burg d.d. 5-2-2014)



2. BELEID EN REGELGEVING

2.1. Landelijk beleid en regelgeving

In de Wet geluidhinder (Wgh, art. 74 lid 1) is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. Een zone is het akoestisch aandachtsgebied. Bij vaststelling van een bestemmingsplan (art. 3.1 Wet ruimtelijke ordening) dient voor alle wegen waarvan de zone een overlap met het plangebied kent, een akoestisch onderzoek te worden verricht (art.76 lid 1 Wgh). De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de status van de weg.

Tabel 1: Overzicht zonebreedtes (vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg).

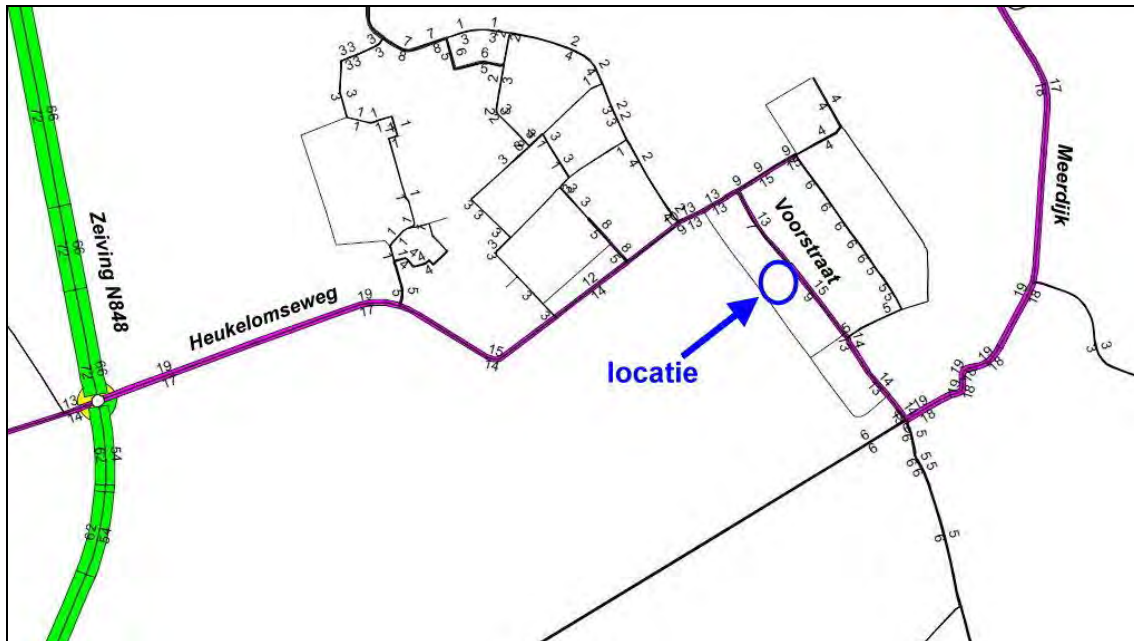
Aantal rijstroken	Zonebreedte	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	350 meter	600 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
1 of 2	200 meter	250 meter

Er zijn geen wegen waarvan de onderzoekszone een overlap kent met het plangebied. Formeel is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai niet noodzakelijk. In dit kader hoeft dus ook niet de geluidsbelasting getoetst te worden aan de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (48 dB) en de maximaal te ontheffen waarde (63 dB). Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt wel de geluidsbelasting op de gevels van de woningen onderzocht, daar de Voorstraat een drukke doorgaande weg is in de kern van Asperen. Daarnaast is het wegdek voorzien van een klinkerverharding.

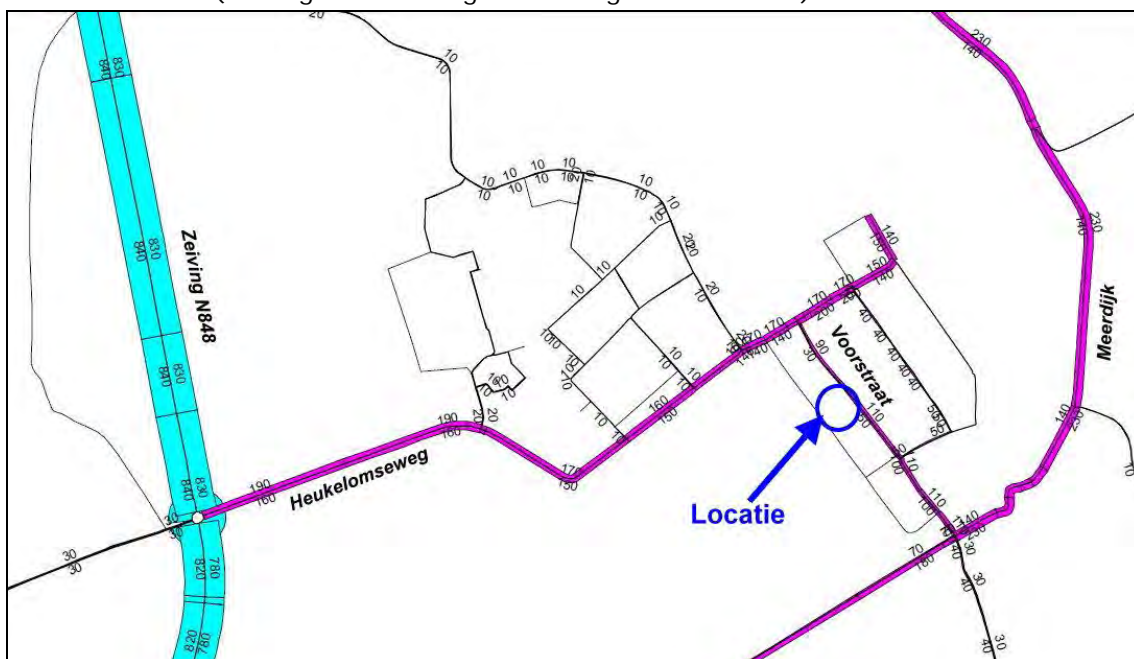
3. VERKEERS- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS

De verkeersgegevens van de omliggende wegen zijn verstrekt door de gemeente Lingewaal en zijn afkomstig uit het verkeersmodel (Regio Rivierenland variant 2025). In afbeelding 4 is hiervan een uitsnede weergegeven van de werkdagemaalintensiteiten, in afbeelding 5 is een uitsnede van de vrachtwagenintensiteiten.

Afbeelding 4: uitsnede verkeersmodel gemeente Lingewaal werkdagemaalintensiteit in honderdtallen (bron: gemeente Lingewaal / Regio Rivierenland)



Afbeelding 5: uitsnede verkeersmodel gemeente Lingewaal vrachtwagenetmaalintensiteit (bron: gemeente Lingewaal / Regio Rivierenland)



Zoals uit de afbeeldingen blijkt, zijn er geen verkeersintensiteiten van de Stadswal bekend. De Stadswal is een parallelroute van de Voorstraat, over deze weg kunnen geen vrachtwagens met opleggers. In het verkeersmodel is de laagste opgenomen verkeersintensiteit 300 mvt./etm.. Daarom is een verkeersintensiteit van 500 mvt./etm. opgenomen.

Zoals aangegeven zijn de verkeersgegevens gebaseerd op werkdagemaalintensiteiten. Voor geluidsberekeningen zijn weekdagemaalintensiteiten noodzakelijk. Als omrekenvuistregel wordt de factor 0,9 maal gebruikt. De verkeersintensiteit van de Voorstraat is met de factor 0,9 vermenigvuldigd.

In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens van de omliggende wegen weergegeven.

4. BEREKENINGEN EN RESULTATEN

De geluidsbelasting als gevolg van de Voorstraat en de Walstraat, is berekend met standaard rekenmethode II, conform Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en met het programma Geomilieu 2.14.

In onderstaande afbeelding (6) zijn de rekenpunten op de woningen van het concept verkavelingsplan weergegeven. In tabel 2 is de geluidsbelasting van de omliggende wegen (Voorstraat en de Walstraat) weergegeven. Het betreft een gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek 110g Wgh. Tussen haakjes staat de benodigde geluidreductie van de gevel weergegeven. De minimale gevelreductie bedraagt 20 dB. In bijlage 2 zijn de berekeningsbladen weergegeven.

Afbeelding 6: Rekenpunten



Tabel 2: Geluidbelasting t.g.v. de omliggende wegen Voorstraat en Walstraat (excl. corr. art. 110g Wgh); [tussen haakjes de minimale geluidwerendheid van de gevel].

Rekenpunt	Gevel oriëntatie	Geluidbelasting		
		Begane grond	1 ^e verdieping	2 ^e verdieping
R1	Woning 1 voorgevel	64 dB [31 dB]	63 dB [30 dB]	62 dB [29 dB]
R2	Woning 2 voorgevel	63 dB [30 dB]	63 dB [30 dB]	61 dB [28 dB]
R3	Woning 3 voorgevel	63 dB [30 dB]	63 dB [30 dB]	62 dB [29 dB]

Reken- punt	Gevel oriëntatie	Geluidbelasting		
		Begane grond	1 ^e verdieping	2 ^e verdieping
R4	Woning 4 voorgevel	63 dB [30 dB]	63 dB [30 dB]	62 dB [29 dB]
R5	Woning 5 voorgevel	63 dB [30 dB]	63 dB [30 dB]	62 dB [29 dB]
R6	Woning 6 voorgevel	63 dB [30 dB]	62 dB [29 dB]	62 dB [29 dB]
R7	Woning 6 zijgevel	57 dB [24 dB]	56 dB [23 dB]	56 dB [23 dB]
R8	Woning 5 zijgevel	57 dB [24 dB]	56 dB [25 dB]	56 dB [23 dB]
R9	Woning 3 achtergevel	33 dB [20 dB]	35 dB [20 dB]	36 dB [20 dB]
R10	Woning 5 achtergevel	33 dB [20 dB]	36 dB [20 dB]	37 dB [20 dB]
R11	Woning 7 zijgevel	36 dB [20 dB]	39 dB [20 dB]	41 dB [20 dB]
R12	Woning 7 voorgevel	36 dB [20 dB]	39 dB [20 dB]	40 dB [20 dB]
R13	Woning 12 zijgevel	37 dB [20 dB]	40 dB [20 dB]	42 dB [20 dB]
R14	Woning 11 voorgevel	40 dB [20 dB]	42 dB [20 dB]	42 dB [20 dB]
R15	Woning 15 achtergevel	39 dB [20 dB]	41 dB [20 dB]	42 dB [20 dB]
R16	Woning 17 achtergevel	53 dB [20 dB]	52 dB [20 dB]	52 dB [20 dB]
R17	Woning 18 voorgevel	53 dB [20 dB]	52 dB [20 dB]	52 dB [20 dB]
R18	Woning 19 voorgevel	53 dB [20 dB]	53 dB [20 dB]	52 dB [20 dB]
R19	Woning 20 voorgevel	52 dB [20 dB]	52 dB [20 dB]	51 dB [20 dB]
R20	Woning 17 zijgevel	46 dB [20 dB]	46 dB [20 dB]	46 dB [20 dB]
R21	Woning 17 achtergevel	35 dB [20 dB]	37 dB [20 dB]	38 dB [20 dB]
R22	Woning 19 achtergevel	39 dB [20 dB]	41 dB [20 dB]	42 dB [20 dB]

overschrijding ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting.

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van de Voorstraat op de voorgevels van de woningen die aan de Voorstraat gelegen zijn de geluidsbelasting tussen de 61 en 64 dB bedraagt en dat de geluidwerendheid van de gevels tussen 28 en 31 dB dient te bedragen. Dit is een, voor deze locatie acceptabele geluidsbelasting daar omliggende woningen ook een dergelijke geluidsbelasting hebben en waarbij meetelt dat voor alle woningen geldt dat ze een geluidsluwe gevel en buitenruimte hebben (geluidsbelasting lager dan 48 dB).

Een hogere grenswaarden procedure is niet nodig, daar het niet gezoneerde wegen betreffen.

Het is aan te bevelen dat er bij het ontwerp van de woningen zodanig rekening wordt gehouden met het ontwerpen van de gevels dat een binnenniveau van 33 dB wordt bereikt.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Econsultancy B.V., is door Buro Rodoe, een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging voor het voormalige Strijconterrein aan de Voorstraat te Asperen gemeente Lingewaal. Op de betreffende locatie is nu nog een bedrijf gevestigd, deze is beëindigd en de bijbehorende opstallen zullen worden gesloopt. Hiervoor in de plaats mag de initiatiefnemers 20 woningen terugbouwen. De locatie is gelegen in de kern van Asperen.

Er zijn geen wegen waarvan de onderzoekszone een overlap kent met het plangebied. Formeel is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai niet noodzakelijk. In dit kader hoeft dus ook niet de geluidsbelasting getoetst te worden aan de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (48 dB) en de maximaal te ontheffen waarde (63 dB). Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt wel de geluidsbelasting op de gevels van de woningen onderzocht, daar de Voorstraat een drukke doorgaande weg is in de kern van Asperen. Daarnaast is het wegdek voorzien van een klinkerverharding.

De verkeersgegevens van de omliggende wegen zijn verstrekt door de gemeente Lingewaal en zijn afkomstig uit het verkeersmodel (Regio Rivierenland variant 2025). Er zijn geen verkeersintensiteiten van de Stadswal bekend. De Stadswal is een parallelroute van de Voorstraat, over deze weg kunnen geen vrachtwagens met opleggers. In het verkeersmodel is de laagste opgenomen verkeersintensiteit 300 mvt./etm.. Daarom is een verkeersintensiteit van 500 mvt./etm. opgenomen. Zoals aangegeven zijn de verkeersgegevens gebaseerd op werkdagemaalintensiteiten. Voor geluidsberekeningen zijn weekdagemaalintensiteiten noodzakelijk. Als omrekeningsregulering wordt de factor 0,9 maal gebruikt. De verkeersintensiteit van de Voorstraat is met de factor 0,9 vermenigvuldigd.

De geluidsbelasting als gevolg van de Voorstraat en de Walstraat, is berekend met standaard rekenmethode II, conform Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en met het programma Geomilieu 2.14. Het betreft een gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek 110g Wgh. De minimale gevelreductie moet 20 dB bedragen. Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van de Voorstraat op de voorgevels van de woningen die aan de Voorstraat gelegen zijn de geluidsbelasting tussen de 61 en 64 dB bedraagt en dat de geluidwerendheid van de gevels tussen 28 en 31 dB dient te bedragen. Dit is een, voor deze locatie acceptabele geluidsbelasting daar omliggende woningen ook een dergelijke geluidsbelasting hebben en waarbij meetelt dat voor alle woningen geldt dat ze een geluidsluwe gevel en buitenruimte hebben (geluidsbelasting lager dan 48 dB).

Een hogere grenswaarden procedure is niet nodig, daar het niet gezoneerde wegen betreffen. Het is aan te bevelen dat er bij het ontwerp van de woningen zodanig rekening wordt gehouden met het ontwerpen van de gevels dat een binnenniveau van 33 dB wordt bereikt.

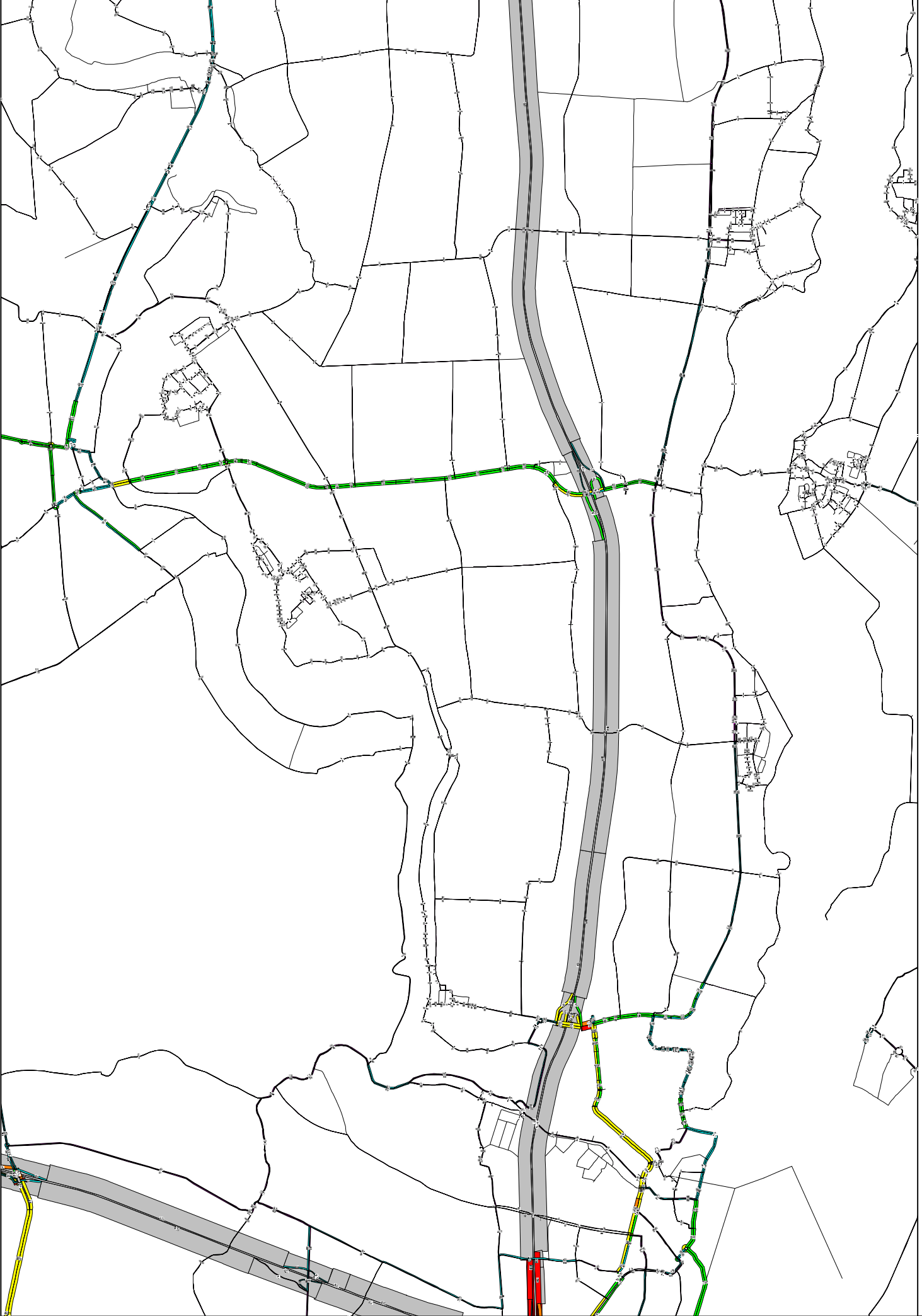
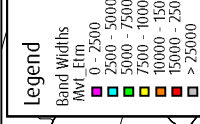
BIJLAGEN

1. Verkeersgegevens
2. Rekenresultaten standaard rekenmethode II

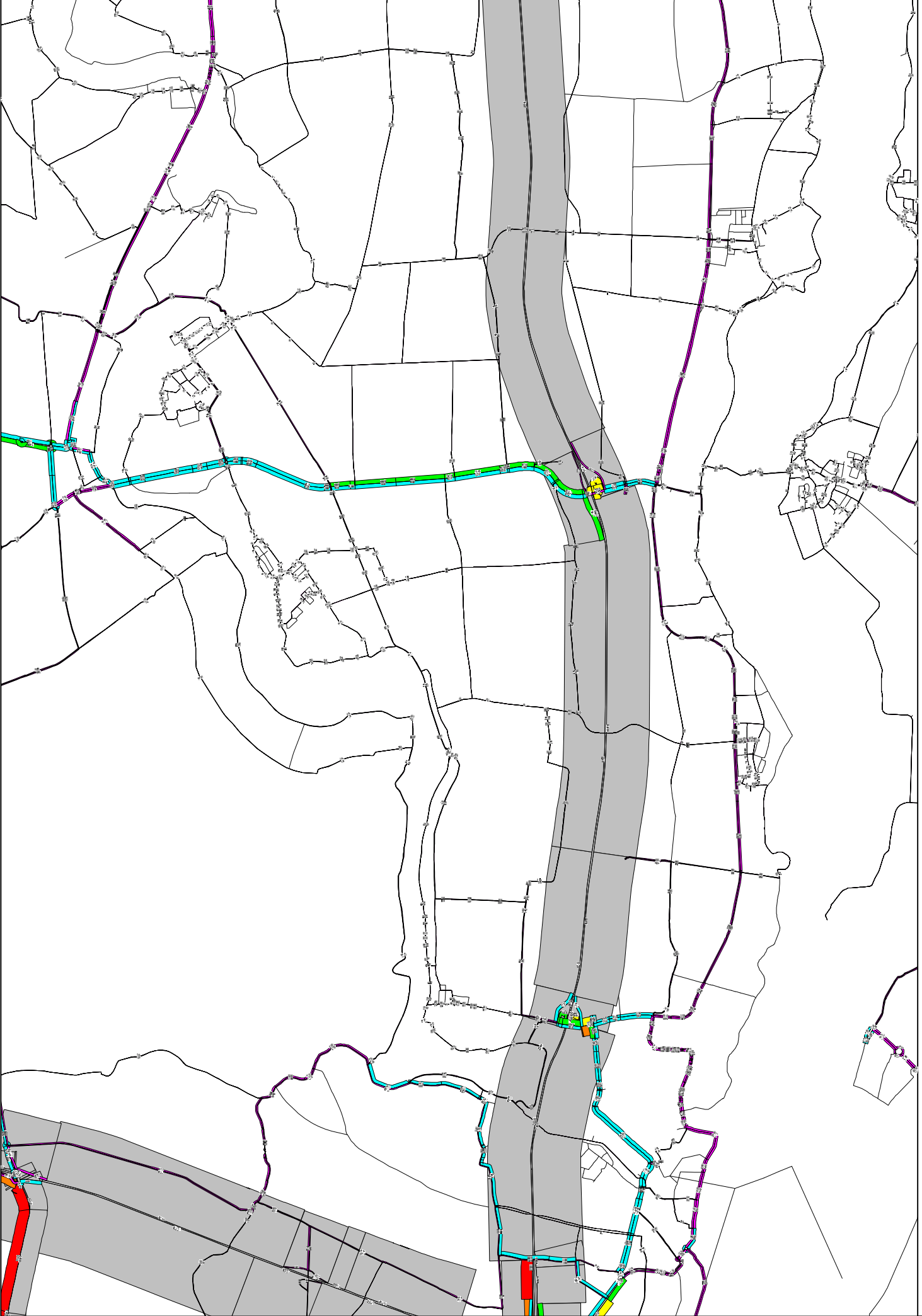
FIGUREN

1. Situatie Geomilieu-model. Schaal 1:750

BIJLAGE 1



Legend
 Band Widths
 Vracht_Etm
 0 - 500
 500 - 1000
 1000 - 1500
 1500 - 2000
 2000 - 2500
 2500 - 3000
 > 3000



BIJLAGE 2

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

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>Bf</u>
b1	wegen en paden	0,00
b2	wegen en paden	0,00
b3		0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
G1	Voorstraat 30-36	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G2	Voorstraat 30-36	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G3	Voorstraat 30-36	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G4	Voorstraat 25-28	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G5	Voorstraat 25-28	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G6	Voorstraat 33	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G7	Voorstraat 35	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G8	Voorstraat 35	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G9	Voorstraat 37-39	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	Voorstraat 41-45	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	Voorstraat 41-45	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	Voorstraat 41-45	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G13	Voorstraat 41-45	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G14	Voorstraat 47-53	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G15	Voorstraat 47-53	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G16	Voorstraat 47-53	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G17	Voorstraat 47-53	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G18	Voorstraat 59-63	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G19	Voorstraat 59-63	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G20	Voorstraat 59-63	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G21	Voorstraat 59-63	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G22	Voorstraat 59-63	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G23	Voorstraat 67-73	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G24	Voorstraat 67-73	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G25	Voorstraat 46-50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G26	Voorstraat 46-50	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G27	Voorstraat 46-50	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G28	Voorstraat 54	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G29	Voorstraat 54	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G30	woningen 1-4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G31	woningen 5-6	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G32	woningen 7-10	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G34	woning 18	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G35	woning 19	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G36	woning 20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G37	woning 21	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G38	Voorstraat 43-47	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G40	Walstraat schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G41	Voorstraat 41	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G45	woningen 15-17	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1	0,80	0,80	0,80
G2	0,80	0,80	0,80
G3	0,80	0,80	0,80
G4	0,80	0,80	0,80
G5	0,80	0,80	0,80
G6	0,80	0,80	0,80
G7	0,80	0,80	0,80
G8	0,80	0,80	0,80
G9	0,80	0,80	0,80
G10	0,80	0,80	0,80
G11	0,80	0,80	0,80
G12	0,80	0,80	0,80
G13	0,80	0,80	0,80
G14	0,80	0,80	0,80
G15	0,80	0,80	0,80
G16	0,80	0,80	0,80
G17	0,80	0,80	0,80
G18	0,80	0,80	0,80
G19	0,80	0,80	0,80
G20	0,80	0,80	0,80
G21	0,80	0,80	0,80
G22	0,80	0,80	0,80
G23	0,80	0,80	0,80
G24	0,80	0,80	0,80
G25	0,80	0,80	0,80
G26	0,80	0,80	0,80
G27	0,80	0,80	0,80
G28	0,80	0,80	0,80
G29	0,80	0,80	0,80
G30	0,80	0,80	0,80
G31	0,80	0,80	0,80
G32	0,80	0,80	0,80
G34	0,80	0,80	0,80
G35	0,80	0,80	0,80
G36	0,80	0,80	0,80
G37	0,80	0,80	0,80
G38	0,80	0,80	0,80
G40	0,80	0,80	0,80
G41	0,80	0,80	0,80
G45	0,80	0,80	0,80

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b1	wegen en paden
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b2	wegen en paden
(hoofdgroep)	Gebouw	G1	Voorstraat 30-36
(hoofdgroep)	Gebouw	G10	Voorstraat 41-45
(hoofdgroep)	Gebouw	G11	Voorstraat 41-45
(hoofdgroep)	Gebouw	G12	Voorstraat 41-45
(hoofdgroep)	Gebouw	G13	Voorstraat 41-45
(hoofdgroep)	Gebouw	G14	Voorstraat 47-53
(hoofdgroep)	Gebouw	G15	Voorstraat 47-53
(hoofdgroep)	Gebouw	G16	Voorstraat 47-53
(hoofdgroep)	Gebouw	G17	Voorstraat 47-53
(hoofdgroep)	Gebouw	G18	Voorstraat 59-63
(hoofdgroep)	Gebouw	G19	Voorstraat 59-63
(hoofdgroep)	Gebouw	G2	Voorstraat 30-36
(hoofdgroep)	Gebouw	G20	Voorstraat 59-63
(hoofdgroep)	Gebouw	G21	Voorstraat 59-63
(hoofdgroep)	Gebouw	G22	Voorstraat 59-63
(hoofdgroep)	Gebouw	G23	Voorstraat 67-73
(hoofdgroep)	Gebouw	G24	Voorstraat 67-73
(hoofdgroep)	Gebouw	G25	Voorstraat 46-50
(hoofdgroep)	Gebouw	G26	Voorstraat 46-50
(hoofdgroep)	Gebouw	G27	Voorstraat 46-50
(hoofdgroep)	Gebouw	G28	Voorstraat 54
(hoofdgroep)	Gebouw	G29	Voorstraat 54
(hoofdgroep)	Gebouw	G3	Voorstraat 30-36
(hoofdgroep)	Gebouw	G30	woningen 1-4
(hoofdgroep)	Gebouw	G31	woningen 5-6
(hoofdgroep)	Gebouw	G32	woningen 7-10
(hoofdgroep)	Gebouw	G34	woning 18
(hoofdgroep)	Gebouw	G35	woning 19
(hoofdgroep)	Gebouw	G36	woning 20
(hoofdgroep)	Gebouw	G37	woning 21
(hoofdgroep)	Gebouw	G38	Voorstraat 43-47
(hoofdgroep)	Gebouw	G4	Voorstraat 25-28
(hoofdgroep)	Gebouw	G40	Walstraat schuur
(hoofdgroep)	Gebouw	G41	Voorstraat 41
(hoofdgroep)	Gebouw	G45	woningen 15-17
(hoofdgroep)	Gebouw	G5	Voorstraat 25-28
(hoofdgroep)	Gebouw	G6	Voorstraat 33
(hoofdgroep)	Gebouw	G7	Voorstraat 35
(hoofdgroep)	Gebouw	G8	Voorstraat 35
(hoofdgroep)	Gebouw	G9	Voorstraat 37-39
(hoofdgroep)	Toetspunt	R1	woning 1 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R10	woning 5 achtergevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R11	woning 7 zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R12	woning 7 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R13	woning 12 zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R14	woning 12 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R15	woning 12 achtergevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R16	woning 17 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R17	woning 18 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R18	woning 19 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R19	woning 20 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R2	woning 2 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R20	woning 17 zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R21	woning 17 achtergevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R22	woning 19 achtergevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R3	woning 3 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R4	woning 4 voorgevel

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	R5	woning 5 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R6	woning 6 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R7	woning 6 zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R8	woning 5 zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R9	woning 3 achtergevel
(hoofdgroep)	Weg	Sw oost	Stadswal oost
(hoofdgroep)	Weg	Sw west	Stadswal west
(hoofdgroep)	Weg	Vs oost	Voorstraat oost
(hoofdgroep)	Weg	Vs west	Voorstraat west

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R1_A	woning 1 voorgevel	1,50	63,4	57,9	54,9	63,9
R1_B	woning 1 voorgevel	4,50	62,6	57,2	54,2	63,1
R1_C	woning 1 voorgevel	7,50	61,4	56,0	53,0	62,0
R10_A	woning 5 achtergevel	1,50	32,8	27,4	24,4	33,3
R10_B	woning 5 achtergevel	4,50	35,0	29,6	26,6	35,5
R10_C	woning 5 achtergevel	7,50	36,1	30,6	27,6	36,6
R11_A	woning 7 zijgevel	1,50	35,4	30,0	27,0	35,9
R11_B	woning 7 zijgevel	4,50	38,4	32,9	29,9	38,9
R11_C	woning 7 zijgevel	7,50	40,5	35,1	32,1	41,0
R12_A	woning 7 voorgevel	1,50	35,9	30,5	27,4	36,4
R12_B	woning 7 voorgevel	4,50	38,5	33,0	30,0	39,0
R12_C	woning 7 voorgevel	7,50	39,9	34,4	31,4	40,4
R13_A	woning 12 zijgevel	1,50	36,9	31,5	28,5	37,4
R13_B	woning 12 zijgevel	4,50	39,8	34,4	31,4	40,3
R13_C	woning 12 zijgevel	7,50	41,5	36,1	33,1	42,0
R14_A	woning 12 voorgevel	1,50	39,4	33,9	30,9	39,9
R14_B	woning 12 voorgevel	4,50	41,2	35,8	32,8	41,7
R14_C	woning 12 voorgevel	7,50	41,7	36,2	33,2	42,2
R15_A	woning 12 achtergevel	1,50	38,3	32,9	29,9	38,9
R15_B	woning 12 achtergevel	4,50	40,9	35,5	32,5	41,4
R15_C	woning 12 achtergevel	7,50	41,6	36,1	33,1	42,1
R16_A	woning 17 voorgevel	1,50	52,1	46,7	43,7	52,6
R16_B	woning 17 voorgevel	4,50	51,9	46,4	43,4	52,4
R16_C	woning 17 voorgevel	7,50	51,0	45,6	42,6	51,6
R17_A	woning 18 voorgevel	1,50	52,1	46,7	43,7	52,6
R17_B	woning 18 voorgevel	4,50	51,9	46,5	43,5	52,4
R17_C	woning 18 voorgevel	7,50	51,1	45,6	42,6	51,6
R18_A	woning 19 voorgevel	1,50	52,2	46,8	43,7	52,7
R18_B	woning 19 voorgevel	4,50	52,0	46,5	43,5	52,5
R18_C	woning 19 voorgevel	7,50	51,1	45,6	42,6	51,6
R19_A	woning 20 voorgevel	1,50	51,2	45,8	42,8	51,7
R19_B	woning 20 voorgevel	4,50	51,2	45,7	42,7	51,7
R19_C	woning 20 voorgevel	7,50	50,4	44,9	41,9	50,9
R2_A	woning 2 voorgevel	1,50	62,7	57,3	54,3	63,3
R2_B	woning 2 voorgevel	4,50	62,2	56,7	53,7	62,7
R2_C	woning 2 voorgevel	7,50	61,2	55,8	52,7	61,7
R20_A	woning 17 zijgevel	1,50	45,1	39,6	36,6	45,6
R20_B	woning 17 zijgevel	4,50	45,4	39,9	36,9	45,9
R20_C	woning 17 zijgevel	7,50	45,1	39,7	36,7	45,6
R21_A	woning 17 achtergevel	1,50	34,4	29,0	26,0	35,0
R21_B	woning 17 achtergevel	4,50	36,9	31,4	28,4	37,4
R21_C	woning 17 achtergevel	7,50	37,8	32,3	29,3	38,3
R22_A	woning 19 achtergevel	1,50	38,0	32,5	29,5	38,5
R22_B	woning 19 achtergevel	4,50	40,1	34,6	31,6	40,6
R22_C	woning 19 achtergevel	7,50	41,1	35,6	32,6	41,6
R3_A	woning 3 voorgevel	1,50	62,6	57,2	54,2	63,1
R3_B	woning 3 voorgevel	4,50	62,1	56,7	53,7	62,7
R3_C	woning 3 voorgevel	7,50	61,2	55,7	52,7	61,7
R4_A	woning 4 voorgevel	1,50	62,6	57,1	54,1	63,1
R4_B	woning 4 voorgevel	4,50	62,1	56,7	53,7	62,6
R4_C	woning 4 voorgevel	7,50	61,2	55,8	52,7	61,7
R5_A	woning 5 voorgevel	1,50	62,4	57,0	54,0	63,0
R5_B	woning 5 voorgevel	4,50	62,0	56,6	53,6	62,5
R5_C	woning 5 voorgevel	7,50	61,1	55,6	52,6	61,6
R6_A	woning 6 voorgevel	1,50	62,3	56,8	53,8	62,8
R6_B	woning 6 voorgevel	4,50	61,9	56,5	53,4	62,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R6_C	woning 6 voorgevel	7,50	61,0	55,5	52,5	61,5
R7_A	woning 6 zijgevel	1,50	56,1	50,6	47,6	56,6
R7_B	woning 6 zijgevel	4,50	55,9	50,4	47,4	56,4
R7_C	woning 6 zijgevel	7,50	55,3	49,9	46,9	55,9
R8_A	woning 5 zijgevel	1,50	56,1	50,7	47,6	56,6
R8_B	woning 5 zijgevel	4,50	55,9	50,5	47,5	56,4
R8_C	woning 5 zijgevel	7,50	55,4	50,0	46,9	55,9
R9_A	woning 3 achtergevel	1,50	32,4	26,9	23,9	32,9
R9_B	woning 3 achtergevel	4,50	34,4	28,9	25,9	34,9
R9_C	woning 3 achtergevel	7,50	35,5	30,0	27,0	36,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
R1	woning 1 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R2	woning 2 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R3	woning 3 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R4	woning 4 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R5	woning 5 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R6	woning 6 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R7	woning 6 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R8	woning 5 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R9	woning 3 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R10	woning 5 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R11	woning 7 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R12	woning 7 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R13	woning 12 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R14	woning 12 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R15	woning 12 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R16	woning 17 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R17	woning 18 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R18	woning 19 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R19	woning 20 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R20	woning 17 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R21	woning 17 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R22	woning 19 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Vs west	Voorstraat west	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30	30
Vs oost	Voorstraat oost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30	30
Sw west	Stadswal west	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30	30
Sw oost	Stadswal oost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30	30

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

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
Vs west	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Vs oost	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Sw west	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Sw oost	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30

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

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
Vs west	30	30	--	1069,00	7,00	2,00	1,00	--	--	--	--
Vs oost	30	30	--	1069,00	7,00	2,00	1,00	--	--	--	--
Sw west	30	30	--	250,00	7,00	2,00	1,00	--	--	--	--
Sw oost	30	30	--	250,00	7,00	2,00	1,00	--	--	--	--

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

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Vs west	--	93,50	93,50	93,50	--	4,50	4,50	4,50	--	2,00	2,00	2,00
Vs oost	--	93,50	93,50	93,50	--	4,50	4,50	4,50	--	2,00	2,00	2,00
Sw west	--	96,00	96,00	96,00	--	4,00	4,00	4,00	--	--	--	--
Sw oost	--	96,00	96,00	96,00	--	4,00	4,00	4,00	--	--	--	--

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

Naam	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
Vs west	--	--	--	--	--	69,97	19,99	10,00	--	3,37	0,96	0,48	--
Vs oost	--	--	--	--	--	69,97	19,99	10,00	--	3,37	0,96	0,48	--
Sw west	--	--	--	--	--	16,80	4,80	2,40	--	0,70	0,20	0,10	--
Sw oost	--	--	--	--	--	16,80	4,80	2,40	--	0,70	0,20	0,10	--

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

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
Vs west	1,50	0,43	0,21	--	82,22	87,27	95,76	93,76	96,73	90,32	85,31
Vs oost	1,50	0,43	0,21	--	82,22	87,27	95,76	93,76	96,73	90,32	85,31
Sw west	--	--	--	--	74,87	79,22	87,45	86,34	89,84	83,26	78,11
Sw oost	--	--	--	--	74,87	79,22	87,45	86,34	89,84	83,26	78,11

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

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
Vs west	80,89	76,78	81,83	90,32	88,32	91,29	84,88	79,87	75,45	73,77
Vs oost	80,89	76,78	81,83	90,32	88,32	91,29	84,88	79,87	75,45	73,77
Sw west	72,56	69,43	73,78	82,01	80,90	84,40	77,82	72,67	67,12	66,42
Sw oost	72,56	69,43	73,78	82,01	80,90	84,40	77,82	72,67	67,12	66,42

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

Naam	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 125	LE P4 250
Vs west	78,82	87,31	85,31	88,28	81,87	76,86	72,44	--	--	--
Vs oost	78,82	87,31	85,31	88,28	81,87	76,86	72,44	--	--	--
Sw west	70,77	79,00	77,89	81,39	74,81	69,66	64,11	--	--	--
Sw oost	70,77	79,00	77,89	81,39	74,81	69,66	64,11	--	--	--

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

Naam	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
Vs west	--	--	--	--	--
Vs oost	--	--	--	--	--
Sw west	--	--	--	--	--
Sw oost	--	--	--	--	--

FIGUUR 1

Bestemmingsplanwijziging voormalig Strijconterrein Asperen

