

Reconstructie N226 ter hoogte van de Hertekop

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai



Reconstructie N226 ter hoogte van de Hertekop

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: 20165415.R01.V01

Document: 14098

Status: definitief

Datum: 29 maart 2016

In opdracht van: ADCIM b.v.

Rembrandtlaan 650

3362 AW Sliedrecht

contactpersoon: de heer R. Snijders

telefoon: (0184) 67 75 00

e-mail: rsnijders@adcim.nl

Uitgevoerd door: Alcedo bv

Postbus 140 7450 AC Holten

Keizersweg 26 7451 CS Holten

contactpersoon: mw. ing. H.M.C. ten Hove-Santegoeds

telefoon: (0548) 63 64 20

telefax: (0548) 63 64 30

internet: www.alcedo.nl

e-mail: suzanne.tenhove@alcedo.nl

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	ONDERZOCHE SITUATIES	4
3	WETTELIJK KADER	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Zones langs wegen	7
3.3	Reconstructie	8
3.4	Sanering	9
3.5	Nieuwe aanleg	9
3.6	Aftrek op de berekende resultaten	10
4	VERKEERSGEGEVENS	11
5	BEREKENINGEN	12
5.1	Onderzochte varianten	12
5.2	Onderzoeksgebied	12
5.3	Rekenmodel	13
5.4	Resultaten reconstructie	13
5.4.1	Arnhemseweg – N226	13
5.4.2	Dodeweg-Lockhorsterweg	13
5.5	Resultaten Parallelweg	13
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	14

Bijlagen

Bijlage 1	Tekeningen
Bijlage 2	Besluit hogere grenswaarde
Bijlage 3	Verkeersgegevens
Bijlage 4	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 5	Reconstructietoetsen
Bijlage 6	Resultaten Parallelweg

1

INLEIDING

In opdracht van Adcim heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de herinrichting van de N226 ter hoogte van de Hertekop op de grens van de gemeenten Amersfoort en Leusden en de aanleg van een parallelweg.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen onderzocht ten gevolge van de volgende situaties:

- 2017 huidige situatie het jaar voorafgaand aan de reconstructie;
- 2029 toekomstig situatie minimaal 10 jaar na de ingebruikname van de gereconstrueerde wegen.

Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de effecten van de wijziging en het toetsen of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Daarnaast wordt de nieuw aan te leggen parallelweg getoetst aan de Wet geluidhinder als een nieuwe weg.

2

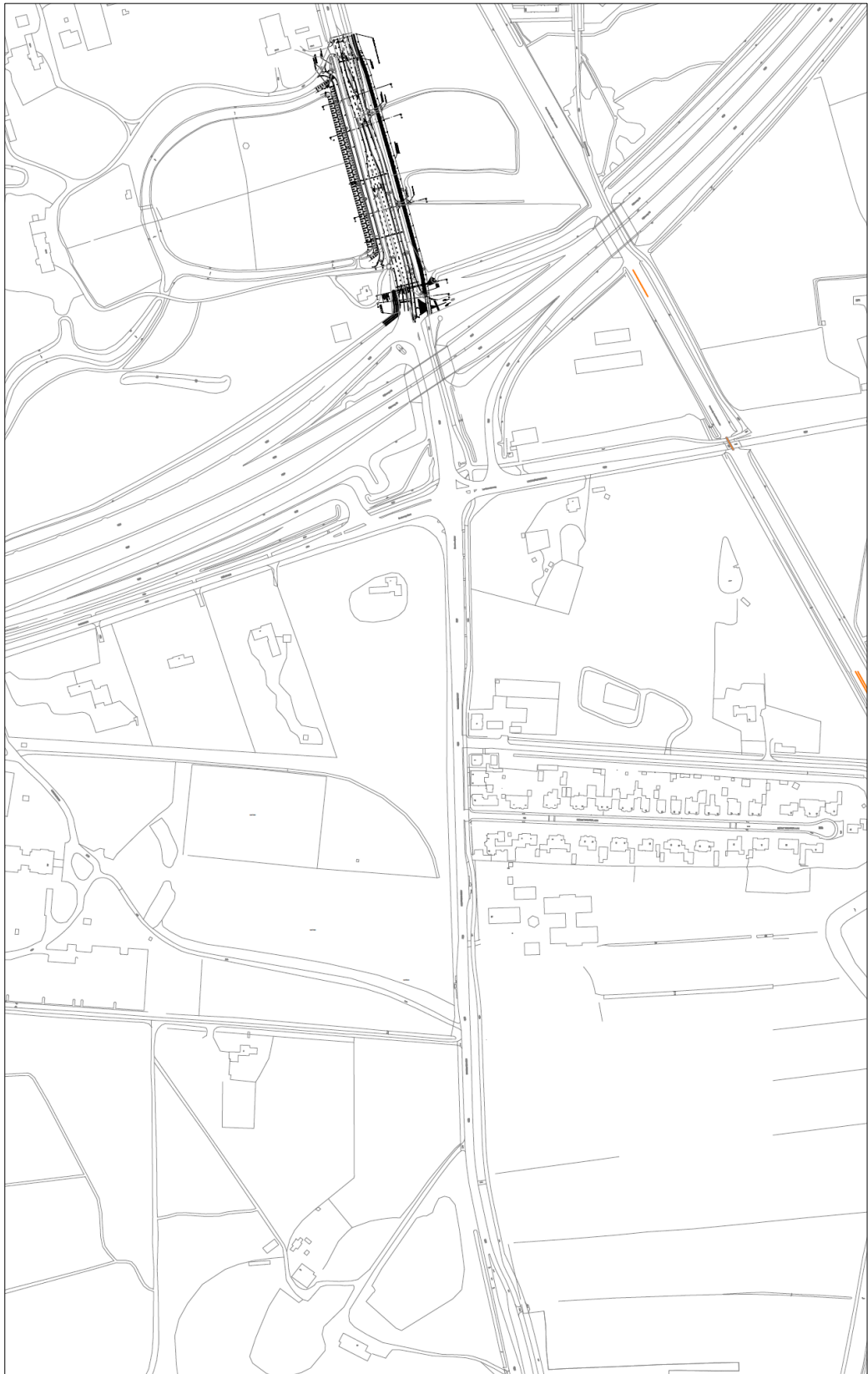
ONDERZOCHE SITUATIES

De voorgenomen wijziging betreft de herinrichting van de N226 ter hoogte van de Hertekop. De belangrijkste wijzigingen zijn:

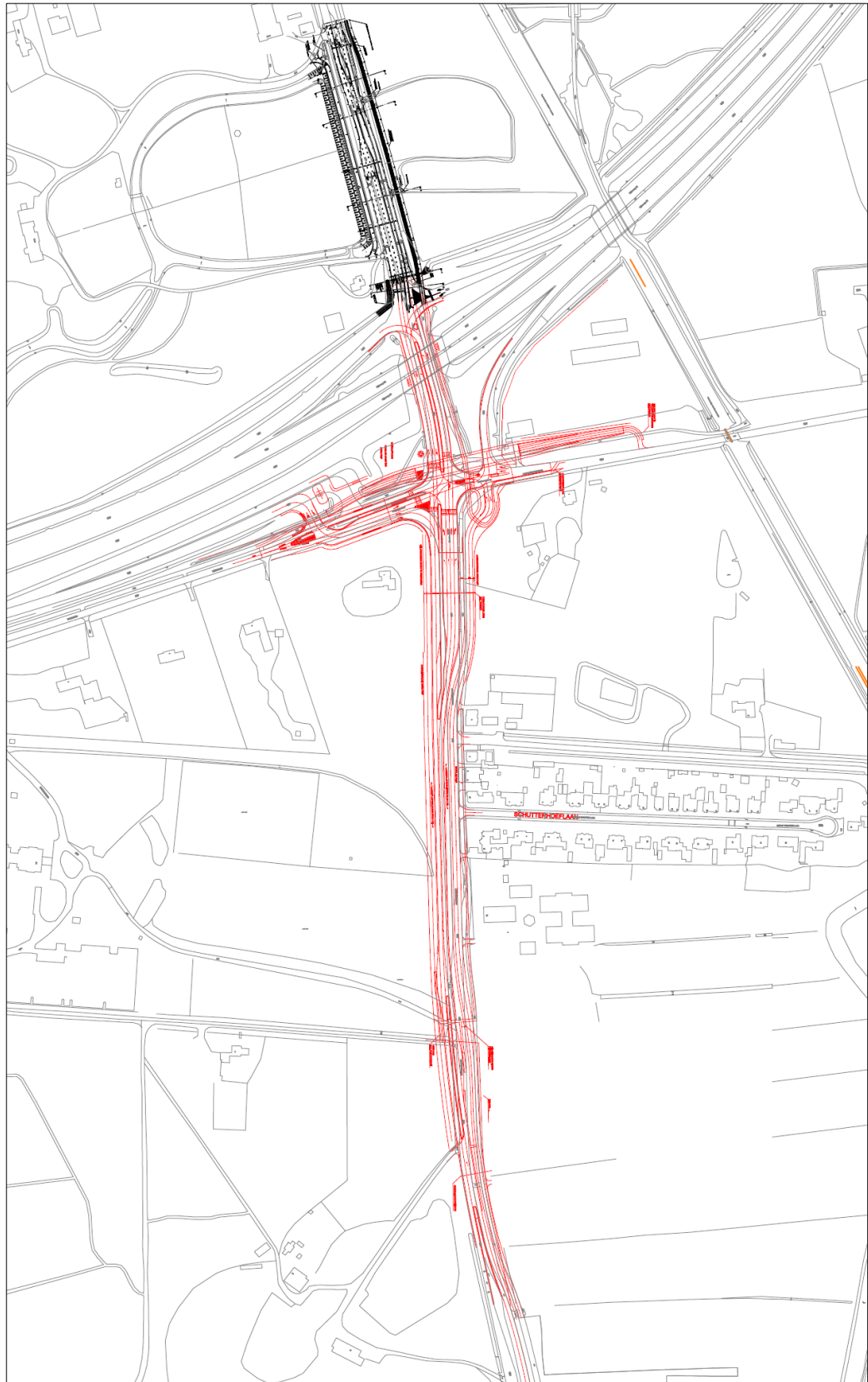
- De realisatie van een parallelweg langs de N226;
- De verlegging in westelijke richting van een deel van de N226;
- De aanpassing van de Dodeweg tot voorbij de toe- en afrit naar de A28;
- De aanpassing van de aansluiting van de Lockhorsterweg op de N226;
- Het verleggen van de zuidwestelijke toe- en afrit naar de A28;
- Het verlagen van de toegestane rijsnelheden;
- Het wijzigen van het wegdektype.

Om het effect van deze wijziging te bepalen wordt de huidige situatie (in het jaar voorafgaand aan de herinrichting) vergeleken met de situatie 10 jaar na de uitvoering van de herinrichting. Voor de toekomstige situatie wordt de Parallelweg zowel als onderdeel van de N226 beschouwd ('worst-case' scenario) als beoordeeld als nieuwe weg.

In de volgende figuren zijn impressies van de onderzochte situaties weergegeven.



Figuur 1 Huidige situatie



Figuur 2 Toekomstige situatie

3 WETTELIJK KADER

3.1 Algemeen

De Wet geluidhinder biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. In zijn algemeenheid stelt de Wet geluidhinder (Wgh) eisen aan de maximaal toegestane geluidsbelasting ten gevolge van een (spoor)weg.

Bij een wijziging aan een bestaande weg of bij de aanleg van een nieuwe weg moet een akoestisch onderzoek worden verricht om de geluidsbelasting te bepalen. Het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidsbelasting. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting is hierbij het zogenoemde maatgevende jaar. In beginsel is dit minimaal 10 jaar na realisatie van de plannen.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

Op de wijziging van rijkswegen is niet de Wet geluidhinder maar de Wet milieubeheer van toepassing.

3.2 Zones langs wegen

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven.

Tabel 1: Zonebreedten

aantal rijstroken		zonebreedten [m]
stedelijk	buitenstedelijk	
1 of 2	--	200
3 of meer	--	350
--	1 of 2	250
--	3 of 4	400
--	5 of meer	600

In de onderhavige situatie is sprake van wegen met 2 of meer rijstroken. De zonebreedte bedraagt daarmee, afhankelijk van het wegvak, 250 en 400 meter. Voor de A28 bedraagt de zonebreedte 600 meter.

3.3 Reconstructie lokale wegen

Als een bestaande weg fysiek wordt gewijzigd, kan er sprake zijn van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder als:

- het gaat om een wijziging op of aan een aanwezige weg (wijzigen profiel, wegbreedte, hoogteligging, wegdek, aantal rijstroken, aanleg kruispunten, aanleg aansluitingen, op- en afritten, wijziging van snelheid), én
- de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt ten opzichte van de toetswaarde als gevolg van deze wijziging.

Of er sprake is van “reconstructie” in de zin van de Wet geluidhinder wordt per woning of andere geluidsgevoelige bestemming bepaald. Het kan dus zo zijn dat voor de ene woning wel sprake is van reconstructie en voor de andere woning niet.

De toename wordt bepaald door de geluidsbelasting in het toekomstig maatgevende jaar te vergelijken met de laagste waarde van:

- een reeds eerder verleende hogere waarde ten gevolge van het fysiek te wijzigen wegvak;
- de geluidsbelasting voorafgaand aan de wijziging.

Als er in het verleden geen hogere waarde is vastgesteld geldt de geluidsbelasting voorafgaand aan de wijziging als toetswaarde. Overigens is een geluidsbelasting tot en met 48 dB altijd toegestaan. In tabel 2 zijn de toetswaarden uit de Wgh opgenomen. Conform opgave van de gemeente Leusden is er alleen bij de woongebouwen van Philadelphia Groot Schutterhoef, gelegen aan de Arnhemseweg 23, sprake van vastgestelde hogere grenswaarden. Het besluit hogere grenswaarde is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2 Toetswaarden bij reconstructie

Situatie	Toetswaarde
Niet eerder vastgestelde hogere waarde	Heersende geluidsbelasting (= voorafgaand aan de reconstructie met minimum van 48 dB)
Eerder vastgestelde hogere waarde	Laagste van: <ul style="list-style-type: none"> • heersende geluidsbelasting (= voorafgaand aan de reconstructie met minimum van 48 dB) • eerder (vastgestelde) hogere waarde

Indien er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder moet onderzocht worden of er maatregelen getroffen kunnen worden om de toename van de geluidsbelasting tot aan het maatgevende jaar ongedaan te maken (bijvoorbeeld door toepassing van een stiller wegdek en/of een geluidsscherm). In feite komt dit erop neer dat zodanige maatregelen bepaald moeten worden dat de geluidsbelasting 10 jaar na openstelling niet hoger zal zijn dan die in het jaar voordat met de wijziging werd begonnen of de eerder vastgestelde hogere waarde als die lager is dan de geluidsbelasting in het jaar voordat met de wijziging werd begonnen.

Wanneer sprake is van reconstructie en er kunnen geen of onvoldoende doelmatige maatregelen worden getroffen om de geluidsbelastingen in de toekomstige situatie terug te brengen tot de toetswaarde, kan het bevoegd gezag in een aantal vast omschreven situaties een hogere waarde voor de maximale toekomstige geluidsbelasting vaststellen, met dien verstande dat deze de

maximaal toelaatbare waarde van de Wet geluidhinder niet te boven mag gaan. De maximaal toelaatbare geluidsbelasting bij reconstructie wordt in tabel 3 weergegeven.

Tabel 3 Maximaal toelaatbare geluidsbelastingen bij reconstructie

Situatie	Maximale geluidsbelasting in dB	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Eerder hogere waarde vastgesteld op grond van art. 83 Wgh of art. 84 Wgh (voor 1 september 1991)	63 (art. 100a.1b Wgh)	58 (art. 100a.1b Wgh)
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting ≤ 53 dB	63 (art.100a.1b Wgh)	58 (art. 100a.1b Wgh)
Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van de sanering (art. 90 Wgh)	68 (art. 100a.2 Wgh)	68 (art. 100a.2 Wgh)
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting > 53 dB	68 (art. 100a.2 Wgh)	68 (art. 100a.2 Wgh)

In beginsel is de maximaal toegestane toename van de geluidsbelasting als gevolg van de fysieke wijziging van de weg 5 dB, mits de maximaal toelaatbare geluidsbelasting niet wordt overschreden.

Onder bepaalde voorwaarden is, voor zover de maximaal toelaatbare geluidsbelasting niet wordt overschreden, een toename van meer dan 5 dB mogelijk:

- als gevolg van reconstructie daalt de geluidsbelasting van een tenminste gelijk aantal woningen langs een andere weg met een ten minste gelijke waarde, én
- de wegbeheerder heeft verklaard dat financiële middelen beschikbaar zijn om ten behoeve van de desbetreffende woningen de saneringsmaatregelen inclusief gevelmaatregelen uit te voeren voordat de reconstructie voltooid is.

3.4 Sanering

Indien een hogere grenswaarde in het kader van de reconstructie moet worden vastgesteld, dient tevens te worden bepaald of er sprake is van een nog niet afgehandelde saneringssituatie.

3.5 Nieuwe aanleg

De nieuw aan te leggen parallelweg kan worden beschouwd als nieuwe weg. In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een aan te leggen weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt.

Voor een woning in buitenstedelijk gebied, bedraagt dit plafond op basis van de Wet geluidhinder 58 dB.

3.6 Aftrek op de berekende resultaten

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt.

Verwacht wordt dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Daarom mogen de berekende geluidsbelastingen worden gecorrigeerd met een aftrek die varieert van in totaal 2 tot 5 dB overeenkomstig de volgende tabel.

Tabel 4 Aftrek volgens artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Representatieve rijksnelheid	Geluidsbelasting	Aftrek ex artikel 3.4
< 70 km/uur	voor alle waarden van de geluidsbelasting	5 dB
≥ 70 km/uur	voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is	4 dB
≥ 70 km/uur	voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is	3 dB
≥ 70 km/uur	voor andere waarden van de geluidsbelasting	2 dB

Bij reconstructietoetsen dient bij een snelheid gelijk aan of hoger dan 70 km/uur in de huidige en toekomstige situatie dezelfde aftrek toegepast te worden. In dit onderzoek is in de huidige situatie een aftrek van 2 dB toegepast voor de weggedeelten met een snelheid groter dan 70 km/uur en 5 dB voor de weggedeelten met een snelheid lager dan 70 km/uur. Omdat de toekomstige snelheid overal minder dan 70 km/uur bedraagt, is in de toekomstige situatie overal een aftrek van 5 dB toegepast.

3.7 Reconstructie rijksweg

Op de wijziging van rijkswegen is niet de Wet geluidhinder maar de Wet milieubeheer van toepassing. De beoordeling van de wijziging wordt uitgevoerd door het Geluidloket van Rijkswaterstaat. Als daaruit blijkt dat de zogenaamde geluidproductieplafonds niet worden overschreden, is de wijziging van de afrit wat betreft het aspect geluid aanvaardbaar.

4

VERKEERSGEGEVENS

De uitgangspunten voor de berekening van de geluidsbelasting zijn de verkeersgegevens zoals opgegeven door de gemeente Amersfoort. De gegevens hebben betrekking op de jaren 2017 en 2029 en zijn opgenomen in bijlage 3.

De gehanteerde verkeersgegevens voor de betreffende wegen worden weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Verkeersgegevens

Wegvak		Etmaal Intensiteit		verdeling	Periode			Wegdek		Snelheid [km/uur]	
Naam	Nr.	2017	2029		dag	avond	nacht	2017	2029	2017	2029
Arnhemseweg ten noorden A28	1	15.178	23.237	Uurintensiteit [%]	6,56	3,72	0,80	SMA-NL8 G+		60	
				Licht [%]	95,00	97,70	95,40				
				Middelzwaar [%]	3,80	1,80	3,80				
				Zwaar [%]	1,20	0,50	0,80				
N226 (toe-/afrit A28 noord-Lockhorsterweg)	2	16.885	24.518	Uurintensiteit [%]	6,59	3,59	0,82	DAB		80	60
				Licht [%]	93,36	96,88	91,86				
				Middelzwaar [%]	4,44	1,90	4,97				
				Zwaar [%]	2,20	1,22	3,18				
N226 (Lockhorsterweg-Schutterhoeflaan)	3	19.050	24.813	Uurintensiteit [%]	6,59	3,59	0,82	DAB	SMA-NL8 G+	80	60
				Licht [%]	93,36	96,88	91,86				
				Middelzwaar [%]	4,44	1,90	4,97				
				Zwaar [%]	2,20	1,22	3,18				
N226 (Schutterhoeflaan-Groene Zoom)	4	18.962	24.813	Uurintensiteit [%]	6,59	3,59	0,82	DAB	SMA-NL8 G+	80	60
				Licht [%]	93,36	96,88	91,86				
				Middelzwaar [%]	4,44	1,90	4,97				
				Zwaar [%]	2,20	1,22	3,18				
N226 Parallelweg (Lockhorsterweg-Schutterhoeflaan)	5	Nvt	290	Uurintensiteit [%]	6,59	3,59	0,82	nvt	DAB	nvt	60
				Licht [%]	93,36	96,88	91,86				
				Middelzwaar [%]	4,44	1,90	4,97				
				Zwaar [%]	2,20	1,22	3,18				
N226 Parallelweg (Schutterhoeflaan-Gasstation)	6	Nvt	72	Uurintensiteit [%]	6,59	3,59	0,82	nvt	DAB	nvt	60
				Licht [%]	93,36	96,88	91,86				
				Middelzwaar [%]	4,44	1,90	4,97				
				Zwaar [%]	2,20	1,22	3,18				
Lockhorsterweg (Ponlijn-toerit A28 zuid)	7	69	77	Uurintensiteit [%]	6,59	3,59	0,82	DAB		50	
				Licht [%]	93,36	96,88	91,86				
				Middelzwaar [%]	4,44	1,90	4,97				
				Zwaar [%]	2,20	1,22	3,18				
Lockhorsterweg (toerit A28 zuid-N226)	8	9.897	14.404	Uurintensiteit [%]	6,58	3,50	0,88	DAB		50	
				Licht [%]	92,50	96,40	88,20				
				Middelzwaar [%]	4,70	2,00	7,10				
				Zwaar [%]	2,90	1,60	4,60				
Dodeweg (N226-afrit A28 zuid)	9	6.857	10.411	Uurintensiteit [%]	6,97	3,04	0,53	DAB		80	60
				Licht [%]	94,10	96,60	92,90				
				Middelzwaar [%]	3,90	1,70	4,30				
				Zwaar [%]	2,00	1,70	2,80				
Dodeweg (afrit A28 zuid-Paradijsweg)	10	2.776	3.570	Uurintensiteit [%]	7,38	2,23	0,31	DAB		60/80	60
				Licht [%]	94,40	96,50	93,80				
				Middelzwaar [%]	3,30	1,75	2,50				
				Zwaar [%]	2,30	1,75	3,70				

5 BEREKENINGEN

5.1 Onderzochte varianten

Voor de volgende varianten zijn de geluidsbelastingen onderzocht:

- 2017 (minimaal één jaar voorafgaand aan de ingebruikname van de gewijzigde weg);
- 2029 voorgenomen (minimaal tien jaar na de ingebruikname van de gewijzigde weg).

5.2 Onderzoeksgebied

Overeenkomstig de Wet geluidhinder worden de effecten van een reconstructie alleen getoetst bij de woningen die direct aan het te reconstrueren deel van de weg liggen. Dat houdt in dat woningen die verder weg liggen, niet meer worden beoordeeld. Ten behoeve van een meer volledig beeld van de effecten, zijn in dit onderzoek ook de effecten op verder weg gelegen woningen in beeld gebracht. Daarvoor is het onderzoeksgebied verlengd met een lengte gelijk aan een derde van de breedte van de geluidszone. In de volgende figuur is het te reconstrueren deel van de wegen en het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 3 Te reconstrueren deel van de wegen

De ligging van de beoordelingspunten bij de woningen is in bijlage 4, figuur 1 en 2 weergegeven.

5.3 Rekenmodel

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De beoordelingshoogten zijn per woning afgestemd op het feitelijk aantal woonlagen en bedragen 1,5, 4,5 en/of 7,5 meter.

De invoergegevens van de bijbehorende rekenmodellen zijn in bijlage 4 opgenomen. In bijlage 5 zijn de resultaten van de reconstructietoetsen weergegeven. In bijlage 6 zijn de resultaten van de nieuw aan te leggen Parallelweg weergegeven

5.4 Resultaten reconstructie

5.4.1 Arnhemseweg – N226

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Arnhemseweg - N226 ten hoogste 0,7 dB toeneemt. Dit is lager dan de ten hoogste toelaatbare toename van 1,5 dB. Hiermee is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Bij de reconstructietoets is bij de bepaling van de geluidsbelasting in de toekomstige situatie de Parallelweg als onderdeel van de N226 beschouwd.

5.4.2 Dodeweg-Lockhorsterweg

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Dodeweg-Lockhorsterweg met maximaal 0,7 dB toeneemt. Dit is lager dan de ten hoogste toelaatbare toename van 1,5 dB. Hiermee is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

5.4.3 Rijksweg A28

Als gevolg van de aanpassing van de afrit van de A28 kan een wijziging van de geluidsbelasting ter plaatse van de zogenaamde GPP punten optreden. De beoordeling daarvan wordt uitgevoerd door het Geluidloket van Rijkswaterstaat. Als daaruit blijkt dat de zogenaamde geluidproductieplafonds niet worden overschreden, is de wijziging van de afrit wat betreft het aspect geluid aanvaardbaar.

5.5 Resultaten Parallelweg

De nieuw aan te leggen Parallelweg kan ook als nieuwe weg beschouwd worden. De geluidsbelasting afkomstig van de Parallelweg bedraagt in 2029 ten hoogste 48 dB bij de woningen. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Adcim heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de herinrichting van de N226 ter hoogte van de Hertekop op de grens van de gemeenten Amersfoort en Leusden en de aanleg van een parallelweg.

In het onderzoek zijn de geluidsbelastingen onderzocht ten gevolge van de volgende situaties:

- 2017 huidige situatie het jaar voorafgaand aan de reconstructie;
- 2029 toekomstig situatie minimaal 10 jaar na de ingebruikname van de gereconstrueerde wegen.

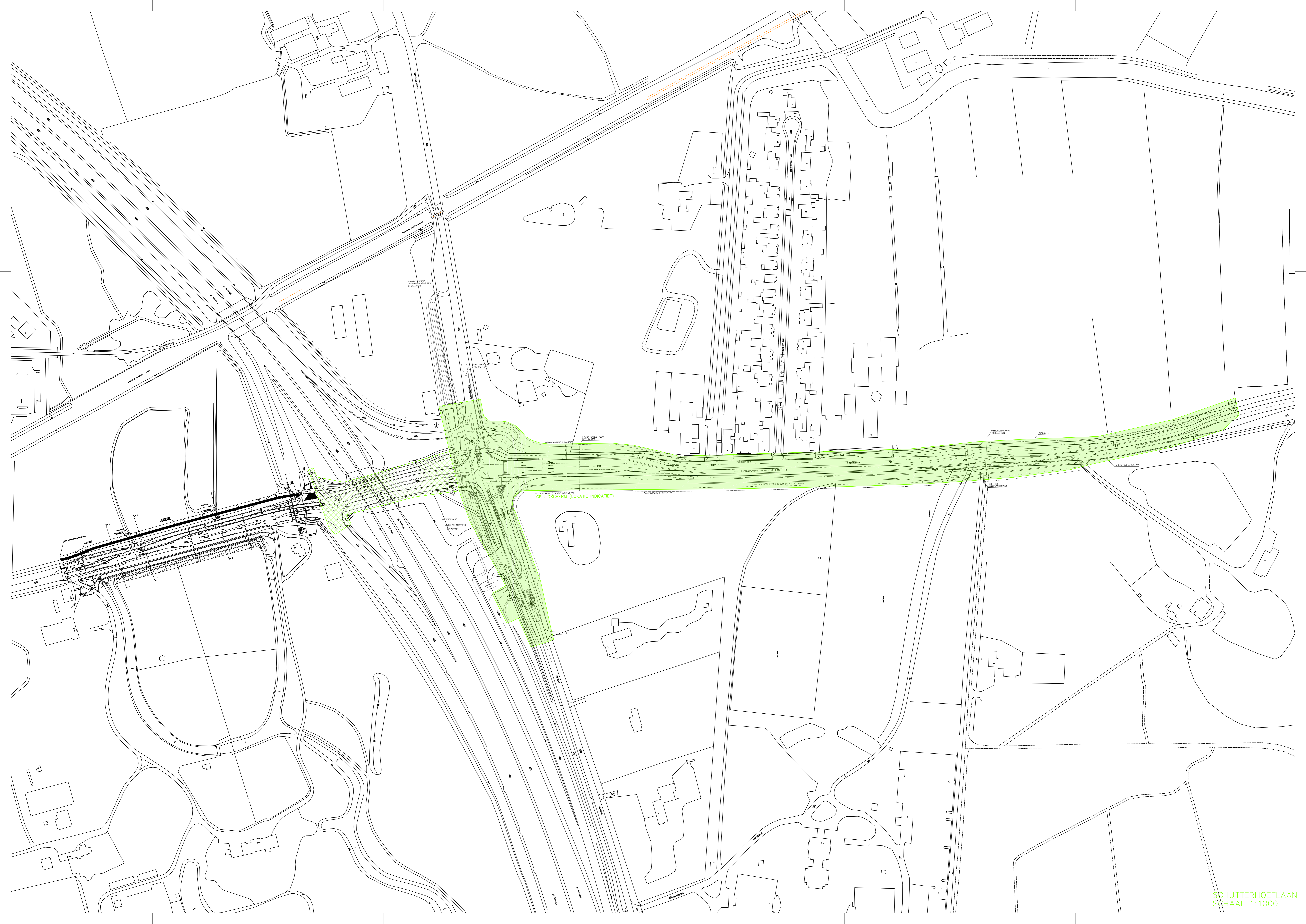
Uit de resultaten blijkt dat er als gevolg van de herinrichting van de Arnhemseweg - N226 te Leusden ten zuiden van de A28 geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

De nieuw aan te leggen Parallelweg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Omdat geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder en de nieuwe weg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder, behoeven geen aanvullende geluidsbeperkende maatregelen te worden getroffen. Ook is het niet nodig om hogere grenswaarden volgens de Wet geluidhinder vast te stellen.

De beoordeling van de wijziging van de afrit van de A28 wordt uitgevoerd door het Geluidloket van Rijkswaterstaat. Als daaruit blijkt dat de zogenaamde geluidproductieplafonds niet worden overschreden, is de wijziging van de afrit wat betreft het aspect geluid aanvaardbaar.

BIJLAGE 1 TEKENINGEN



BIJLAGE 2 BESLUIT HOGERE GRENSWAARDE

Besluit hogere grenswaarde (Wgh) Uitbreiding Philadelphia Groot Schutterhoef, Arnhemseweg

Inleiding

Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure voor de uitbreiding van Zorginstelling Philadelphia, Groot Schutterhoef is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door BVA Verkeersadviezen in opdracht van Stedebouwkundig Adviesbureau Amer te Amersfoort. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in rapport d.d. 07-07-2014 projectnummer 1185.

Uit het onderzoek blijkt dat sprake is van een hogere geluidbelasting vanwege Arnhemseweg en de A28 op een groot aantal punten op de gevels van de nieuw te bouwen woonruimten.

In Tabel 2 van het akoestisch onderzoek staan de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) per punt en hoogte genoemd.

Tabel 2: Resultaten wegverkeerslawaai in L_{den} inclusief correctie

Toetspunt	Arnhemseweg	Toetspunt	A28
E westgevel	58,95	E westgevel	48,20
E zuidgevel	54,95	E zuidgevel	39,95
E oostgevel	45,92	E oostgevel	47,90
F3 westgevel	47,96	F3 westgevel	41,94
F3 oostgevel	23,70	F3 oostgevel	37,38
F1 noordgevel1	33,24	F1 noordgevel1	41,25
F1 noordgevel2	46,07	F1 noordgevel2	41,35
F1 westgevel 1 003c	51,50	F1 westgevel 1	43,32
F1 westgevel 2 003d	51,23	F1 westgevel 2	45,13
F1 zuidgevel	32,60	F1 zuidgevel	37,86
F1 oostgevel 1	25,91	F1 oostgevel 1	34,96
F1 oostgevel 2	24,33	F1 oostgevel 2	39,24
F4 westgevel	49,73	F4 westgevel	48,10
F4 oostgevel	24,39	F4 oostgevel	34,04
F2 noordgevel	50,44	F2 noordgevel	49,29
F2 westgevel 1 005b	53,55	F2 westgevel 1	46,96
F2 westgevel 2	53,46	F2 westgevel 2	46,77
F2 zuidgevel	48,87	F2 zuidgevel	36,21
F2 oostgevel 1	25,31	F2 oostgevel 1	31,80
F2 oostgevel 2	23,91	F2 oostgevel 2	32,16

Uit bijlage 3 bij het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op enkele van de gevels wordt overschreden. Dit geldt zowel voor rijksweg A28 als voor de Arnhemseweg (N226).

De hoogst berekende waarde betreft circa 59 dB op de westgevel van het dagbestedingsgebouw ten gevolge van het verkeer op de Arnhemseweg (N226).

Daarnaast geldt dat op vrijwel alle gebouwen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Ten gevolge van verkeer op rijksweg A28 is op de noordgevel van woning 2 (F2) sprake van een geluidsbelasting

hoger dan 48 dB.

Opgemerkt wordt dat voor alle gevels een correctie van 2dB is toegepast.

In verband met de tijdelijke verruiming van de correctie, mogen de gepresenteerde waarden van (afgerond) 54 dB en 55 dB respectievelijk nog met 1 en 2 dB worden verlaagd, waarmee voor beide gevallen de geluidsbelasting op 53 dB uitkomt.

Hogere grenswaarde

Voor de punten waarop de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden (zie tabel 2 van het akoestisch onderzoek) wordt een hogere grenswaarde aangevraagd.

Op de gebouwen E en F1 en F2 wordt de voorkeursgrenswaarde (48dB) overschreden. Gebouw F1 en F2 zijn geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 53,55 dB op de westgevel van gebouw F2. Voor de gebouwen F1 en F2 moet een hogere grenswaarde worden aangevraagd en verleend conform de gegevens uit het akoestisch onderzoek. De feitelijke hogere waarden staan genoemd in tabel 2 op bladzijde 6 van het akoestisch onderzoek. De berekende waarden blijven onder de maximale ontheffingswaarde ten gevolge van wegverkeerslawaaai (58 dB)

Het (hoogst) berekende geluidniveau op gebouw E bedraagt 58,95 dB. Uit jurisprudentie en na contact met Infomil wordt geconcludeerd dat gebouw E, met de functie dagbesteding, geen geluidgevoelig object is. Er hoeft voor dit gebouw geen hogere grenswaarde te worden aangevraagd. Het gebouw moet echter wel in het bestemmingsplan worden bestemd als dagbesteding. Er mag niet in worden gewoond, dit moet expliciet worden aangegeven

De berekende waarden op de gevels van gebouw F1 en F2 voldoen aan de eisen zie zijn gesteld in het geluidbeleid van de gemeente Leusden.

Hierna worden enkele overwegingen gegeven teneinde een hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevels te kunnen vaststellen.

Geluidbeperkende bron- overdrachtsmaatregelen

Geconcludeerd kan worden dat de voorkeursgrenswaarde als gevolg van zowel het verkeer op de Arnhemseweg (N226) als op de rijksweg A28 op een aantal gevels wordt overschreden en daardoor niet zonder meer kan worden overgegaan tot realisatie van deze ontwikkeling.

De Wet geluidhinder schrijft voor dat maatregelen in de volgorde bron, overdracht en ontvanger moeten worden onderzocht. Bij maatregelen aan de bron kan men denken aan een lagere maximumsnelheid of een stillere verharding. Een maatregel in het overdrachtsgebied is een geluidsscherm en/of geluidswal. Bij maatregelen aan de bron kan men denken aan een dove gevel.

Het verlagen van de maximumsnelheid is vanwege de functie van de Arnhemseweg (N226) als gebiedsontsluitingsweg, waarop een snelheid van 80 km/uur buiten de bebouwde kom gangbaar is, geen realistische optie. Daarnaast is in de berekeningen al rekening gehouden met het toepassen van een stiller asfalttype. Hoewel dit een vermindering van de geluidsbelasting betekent, geldt dat dit niet voldoende is om de geluidsbelasting tot onder de voorkeursgrenswaarde te brengen.

Een geluidsscherm en/of geluidswal is vanuit stedenbouwkundig opzicht, gezien de ligging van de nieuwbouw en de omgevingskenmerken, geen voor de hand liggende optie. Het geluidsscherm moet vrij groot zijn om voldoende effect te hebben. Daarnaast moeten er openingen in het scherm worden aangebracht voor de toegang naar de zorginstelling, waardoor het scherm minder effectief is. Ook deze maatregel achten wij op basis hiervan niet

gewenst.

Omdat geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn en overwegende bezwaren ontmoeten, kan de gemeente Leusden een hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevels vaststellen.

Gemeentelijk geluidbeleid

Het beleid van de gemeente Leusden stelt als voorwaarde bij de vaststelling van een hogere waarde dat iedere woning een geluidluwe gevel moet hebben. Geluidluw betekent (in onderhavige situatie) een geluidbelasting die kleiner of gelijk is aan de voorkeurs grenswaarde, ook indien er rekening wordt gehouden met cumulatie. Er is ten minste één te openen deel in de geluidluwe gevel aanwezig.

De woningen voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in het gemeentelijk geluidbeleid. Hiermee is voldoende inspanning geleverd om een hogere grenswaarde te rechtvaardigen.

Ruimtelijke onderbouwing

PM

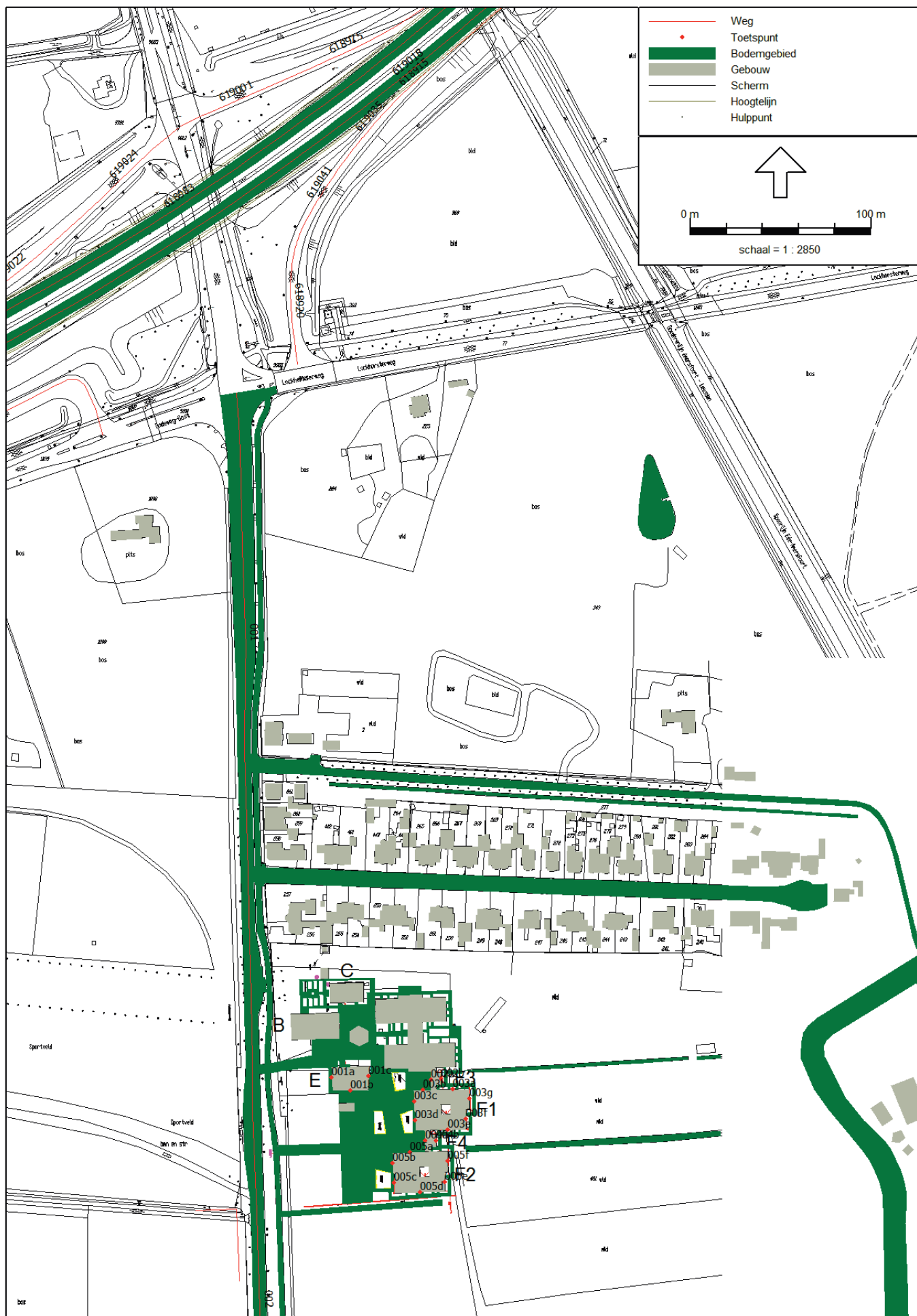
Financiële onderbouwing

PM

Bijlagen::

1. Akoestisch onderzoek BVA Verkeersadviezen d.d. 07-07-2014

Overzicht model



BIJLAGE 3 VERKEERSGEGEVENS

Verkeersgegevens Hertekop
 versie 16 oktober 2015
 P. Reffeltrath

Nummer	Weg	Van	Tot	Voor aanpassing			Na aanpassing		zuid	noord	
				weekdag	zuid	noord	weekdag	zuid			noord
1	Arnhemseweg	Kersenbaan	toe- en afrit A28 noord								
2	N226	toe- en afrit A28 noord	Lockhorsterweg	15.178	9.850	5.327	23.237	14.570	8.667		
3	N226	Lockhorsterweg	Schutterhoeffaam	16.885	9.895	6.991	24.518	13.632	10.886		
4	N226	Schutterhoeffaam	Groene Zoom	19.050	9.011	10.040	24.813	10.719	14.094		
5	N226 parallelweg	Lockhorsterweg	Schutterhoeffaam	18.962	8.969	9.993	24.813	10.719	14.094		
6	N226 parallelweg	Schutterhoeffaam	Gasstation	nvt			290				
7	Lockhorsterweg	Ponlijn	toert naar A28 zuid	nvt			72				
8	Lockhorsterweg	toert naar A28 zuid	N226	69			77				
9	Dodeweg	N226	afrit van A28 zuid	9.897			14.404				
10	Dodeweg	afrit van A28 zuid	Paradijsweg	6.857			3.570				
11	A28 hoofdrijbaan noord	aansluiting Leusden	afrit naar N226 noord	2.776			10.411				
12	A28 hoofdrijbaan noord	afrit naar N226 noord	N226	63.333			92.084				
13	A28 hoofdrijbaan noord	toert van N226 noord	afrit naar N221 noord	57.072			80.617				
14	A28 hoofdrijbaan noord	toert van N226 noord	afrit naar N221 zuid	64.909			62.880				
15	A28 hoofdrijbaan noord	afrit naar N226 zuid	toert van N221 zuid	44.512			64.813				
16	A28 hoofdrijbaan noord	toert van N221 zuid	afrit van N226 zuid	54.186			78.933				
17	A28 hoofdrijbaan noord	afrit van N226 zuid	aansluiting Leusden	63.832			91.541				
18	A28 hoofdrijbaan noord	toert van N226 zuid	afrit naar N226 zuid	14.795			21.226				
19	A28 hoofdrijbaan noord	A28 hoofdrijbaan noord	N226	6.336			9.050				
20	A28 hoofdrijbaan noord	N226	A28 hoofdrijbaan noord	7.928			11.449				
21	A28 hoofdrijbaan noord	N226	A28 hoofdrijbaan noord	9.750			13.367				
22	A28 hoofdrijbaan noord	A28 rangeerbaan zuid	Dodeweg	5.174			7.521				

Percentages

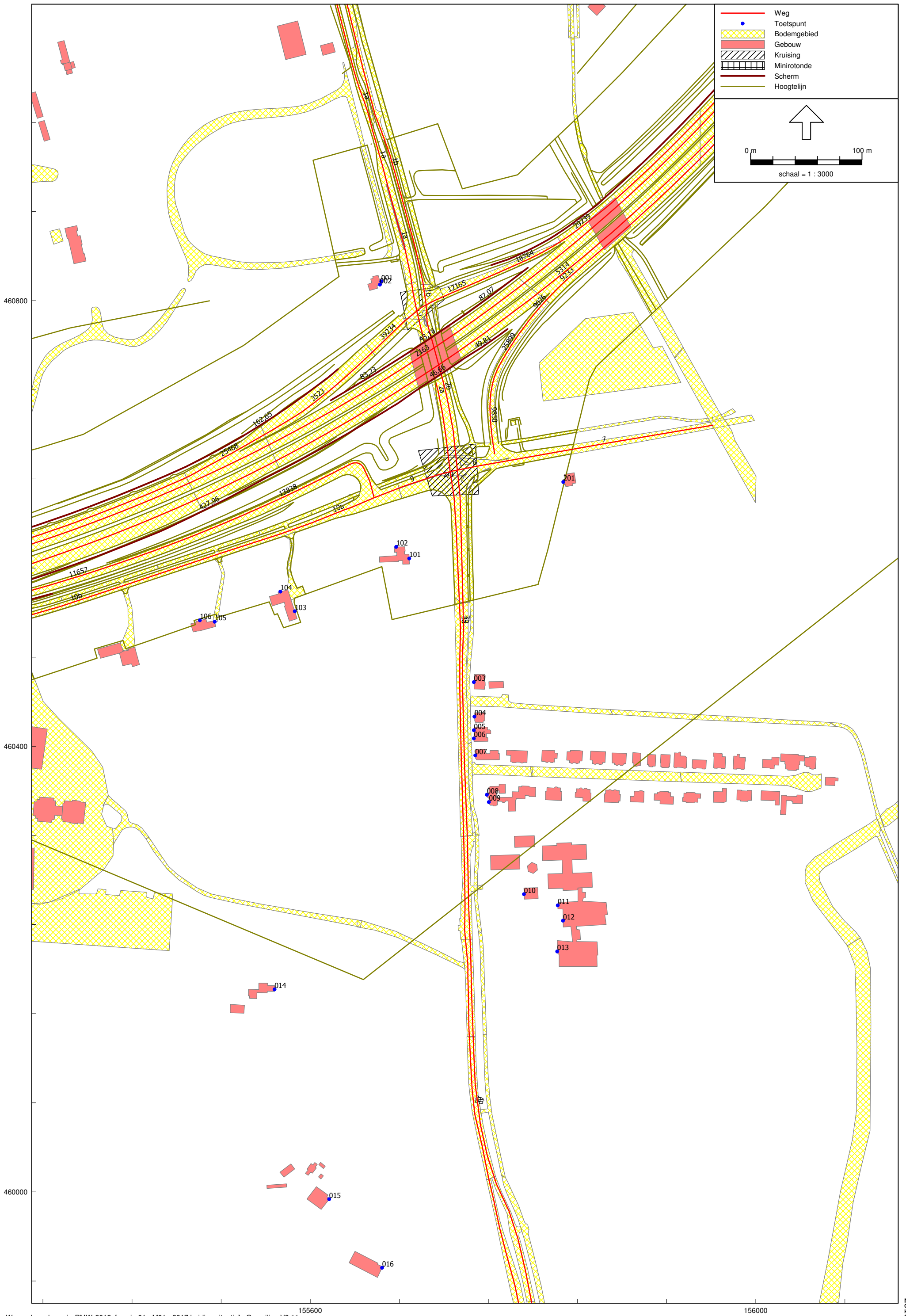
dag- uur	avondperiode						nachtperiode					
	lv	mv	zv	avond- uur	lv	mv	zv	nacht- uur	lv	mv	zv	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
6.56%	95.00%	3.80%	1.20%	3.72%	97.70%	1.80%	0.50%	0.80%	95.40%	3.80%	0.80%	
6.59%	93.36%	4.44%	2.20%	3.59%	96.88%	1.90%	1.22%	0.82%	91.86%	4.97%	3.18%	
6.59%	93.36%	4.44%	2.20%	3.59%	96.88%	1.90%	1.22%	0.82%	91.86%	4.97%	3.18%	
6.59%	93.36%	4.44%	2.20%	3.59%	96.88%	1.90%	1.22%	0.82%	91.86%	4.97%	3.18%	
6.59%	93.36%	4.44%	2.20%	3.59%	96.88%	1.90%	1.22%	0.82%	91.86%	4.97%	3.18%	
6.59%	93.36%	4.44%	2.20%	3.59%	96.88%	1.90%	1.22%	0.82%	91.86%	4.97%	3.18%	
6.59%	93.36%	4.44%	2.20%	3.59%	96.88%	1.90%	1.22%	0.82%	91.86%	4.97%	3.18%	
6.59%	93.36%	4.44%	2.20%	3.59%	96.88%	1.90%	1.22%	0.82%	91.86%	4.97%	3.18%	
6.58%	92.50%	4.70%	2.90%	3.50%	96.40%	2.00%	1.60%	0.88%	88.20%	7.10%	4.60%	
6.97%	94.10%	3.90%	2.00%	3.04%	96.60%	1.70%	1.70%	0.53%	92.90%	4.30%	2.80%	
7.38%	94.40%	3.30%	2.23%	2.23%	96.50%	1.75%	1.75%	0.31%	93.80%	2.50%	3.70%	
6.21%	82.15%	8.60%	9.25%	3.64%	86.19%	5.79%	8.03%	1.37%	68.21%	12.25%	19.54%	
6.21%	81.53%	8.89%	9.58%	3.63%	85.73%	5.97%	8.30%	1.37%	67.39%	12.50%	20.11%	
6.21%	82.67%	8.35%	9.98%	3.64%	86.58%	5.60%	7.82%	1.36%	68.93%	11.88%	19.19%	
6.28%	74.01%	13.08%	12.91%	3.78%	77.92%	7.52%	14.56%	1.19%	57.19%	14.07%	28.75%	
6.30%	80.88%	9.62%	9.50%	3.85%	83.99%	5.45%	10.56%	1.12%	66.52%	11.01%	22.47%	
6.30%	81.21%	9.47%	9.32%	3.85%	84.32%	5.33%	10.35%	1.12%	67.02%	10.92%	22.06%	
6.58%	92.50%	4.70%	2.90%	3.50%	96.40%	2.00%	1.60%	0.88%	88.20%	7.10%	4.60%	
6.10%	92.50%	4.70%	2.90%	3.50%	97.10%	1.80%	1.10%	1.00%	93.00%	3.50%	3.50%	
6.63%	91.80%	4.30%	3.80%	3.19%	93.00%	2.60%	3.50%	0.96%	93.00%	4.00%	3.00%	
6.58%	92.50%	4.70%	2.90%	3.50%	96.40%	2.00%	1.60%	0.88%	88.20%	7.10%	4.60%	
6.68%	93.90%	4.40%	1.70%	3.62%	96.60%	1.70%	1.70%	0.68%	92.60%	4.90%	2.50%	

Achtergrond gehanteerde gegevens

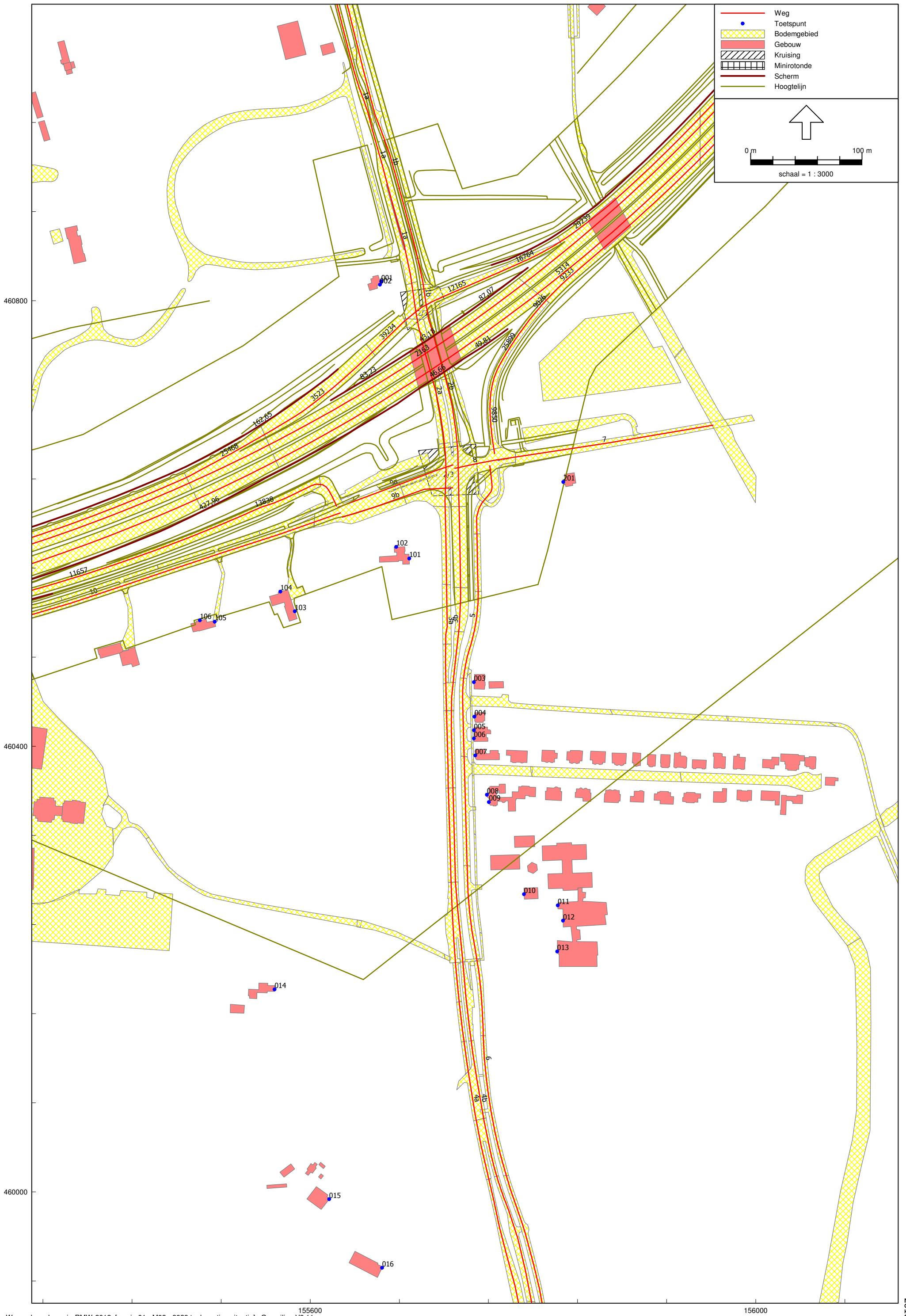
percentages snelwegen op basis van opgave RWS, percentages op- en afritten en onderliggend wegennet op basis van tellingen (2010) verkeersgegevens 2015 afkomstig van Model Eemland 2015 versie 16 oktober 2015
 verkeersgegevens 2025 afkomstig van Model Eemland 2025 versie 16 oktober 2015 (aanbiedingsontwerp planstudie Hoevelaken)
 verkeersgegevens 2017 gebaseerd op gegevens model 2015 geïnterpoleerd met groeipercentage uit verkeersmodellen 2015-2025
 verkeersgegevens 2029 gebaseerd op gegevens model 2025 opgehoogd met aangenomen groeipercentage na 2025



BIJLAGE 4 INVOERGEGEVENS REKENMODEL



Figuur 1 Overzicht rekenmodel 2017 huidige situatie



Figuur 2 Overzicht rekenmodel 2029 toekomstige situatie

Invoergegevens
Beoordelingspunten

Alcedo
20165415

Model: M01 - 2017 huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Arnhemseweg 215 (1 woning)	5,46	Relatief	1,70	4,50	--	--	--	--	Ja
002	Arnhemseweg 215	5,46	Relatief	1,70	4,50	--	--	--	--	Ja
003	Arnhemseweg 5	4,82	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004	Arnhemseweg 11	4,94	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
005	Arnhemseweg 13	4,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
006	Arnhemseweg 15	5,02	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
007	Arnhemseweg 17	5,10	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
008	Arnhemseweg 19	5,28	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
009	Arnhemseweg 21	5,31	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
010	Arnhemseweg 23 maatschappelijk, geen woning	5,55	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
011	Arnhemseweg 23 (HGW N226 52 dB)	5,45	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
012	Arnhemseweg 23 (HGW N226 51 dB)	5,43	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
013	Arnhemseweg 23 (HGW N226 54 dB)	5,44	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
014	Arnhemseweg 2	6,18	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
015	Arnhemseweg 4-6	4,82	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
016	Arnhemseweg 10	4,45	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
101	Dodeweg 1	4,86	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
102	Dodeweg 1	5,03	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
103	Dodeweg 3	5,80	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
104	Dodeweg 3	6,41	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
105	Dodeweg 4	5,77	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
106	Dodeweg 4	5,80	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
201	Lockhorsterweg 1	5,15	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Invoergegevens

Arnhemseweg - N226 huidige situatie 2017

Alcedo
20165415

Model: M01 - 2017 huidige situatie
Groep: Arnhemseweg-N226
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	9850,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	9850,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	9850,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	9850,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	9850,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	9850,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	9850,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	9850,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1b	Arnhemseweg (Arnhemseweg Z-oprit A28) 1/2 35%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	5327,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1b	Arnhemseweg (Arnhemseweg Z-oprit A28) 1/2 35%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	5327,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1b	Arnhemseweg (Arnhemseweg Z-oprit A28) 1/2 35%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	5327,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1b	Arnhemseweg (Arnhemseweg Z-oprit A28) 1/2 35%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	5327,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1b	Arnhemseweg (Arnhemseweg Z-oprit A28) 1/2 35%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	5327,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
2a	Arnhemseweg (A28-Lockhorsterweg) 58,6% 2017	0,00	--	W0	Referentiewegdek	80	9895,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	80 km
2b	Arnhemseweg (A28-Lockhorsterweg) 41,4% 2017	0,00	--	W0	Referentiewegdek	80	6991,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	80 km
3a	Arnhemseweg (Lockhorsterweg-Schutterhoeflaan)	0,00	--	W0	Referentiewegdek	80	9011,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	80 km
3b	Arnhemseweg (Schutterhoeflaan-Lockhorsterweg)	0,00	--	W0	Referentiewegdek	80	10040,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	80 km
4a	Arnhemseweg (Schutterhoeflaan-Groene zoom)	0,00	--	W0	Referentiewegdek	80	8969,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	80 km
4b	Arnhemseweg (Groene Zoom - Schutterhoeflaan)	0,00	--	W0	Referentiewegdek	80	9993,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	80 km

Invoergegevens

Dodeweg-Lockhorsterweg huidige situatie 2017

Alcedo
20165415

Model: M01 - 2017 huidige situatie
Groep: Dodeweg-Lockhorsterweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
9	Dodeweg (N226-afrít A28)	0,00	--	W0	Referentiewegdek	80	6857,00	6,97	3,04	0,53	94,10	96,60	92,90	3,90	1,70	4,30	2,00	1,70	2,80	80 km
8	Lockhorsterweg (Arnhemseweg-toerit A28)	0,00	--	W0	Referentiewegdek	50	9897,00	6,58	3,50	0,88	92,50	96,40	88,20	4,70	2,00	7,10	2,90	1,60	4,60	Lockhorsterweg
7	Lockhorsterweg (toerit A28-Ponlijn)	0,00	--	W0	Referentiewegdek	50	69,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	Lockhorsterweg
10b	Dodeweg (Paradijsweg - afrít A28)	0,00	--	W0	Referentiewegdek	60	2776,00	7,38	2,23	0,31	94,40	96,50	93,80	3,30	1,75	2,50	2,30	1,75	3,70	60 km
10a	Dodeweg (Paradijsweg - afrít A28)	0,00	--	W0	Referentiewegdek	80	2776,00	7,38	2,23	0,31	94,40	96,50	93,80	3,30	1,75	2,50	2,30	1,75	3,70	80 km

Invoergegevens

Arnhemseweg - N226 toekomstige situatie 2029

Alcedo
20165415

Model: M02 - 2029 toekomstige situatie
Groep: Arnhemseweg-N226
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	14570,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	14570,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	14570,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	14570,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	14570,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	14570,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	14570,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1a	Arnhemseweg (Kersenbaan Z-oprit A28) 64,9%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	14570,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1b	Arnhemseweg (Arnhemseweg Z-oprit A28) 1/2 35%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	8667,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1b	Arnhemseweg (Arnhemseweg Z-oprit A28) 1/2 35%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	8667,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1b	Arnhemseweg (Arnhemseweg Z-oprit A28) 1/2 35%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	8667,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1b	Arnhemseweg (Arnhemseweg Z-oprit A28) 1/2 35%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	8667,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
1b	Arnhemseweg (Arnhemseweg Z-oprit A28) 1/2 35%	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	8667,00	6,56	3,72	0,80	95,00	97,70	95,40	3,80	1,80	3,80	1,20	0,50	0,80	<70 km
2a	Arnhemseweg (A28-Lockhorsterweg) 55,6% 2029	0,00	--	W0	Referentiewegdek	60	13632,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	<70 km
2b	Arnhemseweg (A28-Lockhorsterweg) 44,4% 2029	0,00	--	W0	Referentiewegdek	60	10886,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	<70 km
3a	Arnhemseweg (Lockhorsterweg-Schutterhoeflaan)	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	10719,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	<70 km
3b	Arnhemseweg (Schutterhoeflaan-Lockhorsterweg)	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	14094,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	<70 km
4a	Arnhemseweg (Schutterhoeflaan-Groene zoom)	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	10719,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	<70 km
4b	Arnhemseweg (Groene Zoom - Schutterhoeflaan)	0,00	--	W26	SMA-NL8 G+	60	14094,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	<70 km
5	N226 Parallelweg (Lockhorsterweg-Schutterhoef)	0,00	--	W0	Referentiewegdek	60	290,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	Parallelweg
6	N226 Parallelweg (Schutterhoeflaan-Gasstation)	0,00	--	W0	Referentiewegdek	60	72,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	Parallelweg

Invoergegevens

Dodeweg-Lockhorsterweg toekomstige situatie 2029

Alcedo
20165415

Model: M02 - 2029 toekomstige situatie
Groep: Dodeweg-Lockhorsterweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
9a	Dodeweg (N226-afrit A28) 1/2	0,00	--	W0	Referentiewegdek	60	5205,50	6,97	3,04	0,53	94,10	96,60	92,90	3,90	1,70	4,30	2,00	1,70	2,80	Dodeweg
9b	Dodeweg (N226-afrit A28) 1/2	0,00	--	W0	Referentiewegdek	60	5205,50	6,97	3,04	0,53	94,10	96,60	92,90	3,90	1,70	4,30	2,00	1,70	2,80	Dodeweg
7	Lockhorsterweg (toerit A28-Ponlijn)	0,00	--	W0	Referentiewegdek	50	77,00	6,59	3,59	0,82	93,36	96,88	91,86	4,44	1,90	4,97	2,20	1,22	3,18	Lockhorsterweg
8	Lockhorsterweg (Arnhemseweg-toerit A28)	0,00	--	W0	Referentiewegdek	50	14404,00	6,58	3,50	0,88	92,50	96,40	88,20	4,70	2,00	7,10	2,90	1,60	4,60	Lockhorsterweg
10	Dodeweg (Paradijsweg - afrit A28)	0,00	--	W0	Referentiewegdek	60	3570,00	7,38	2,23	0,31	94,40	96,50	93,80	3,30	1,75	2,50	2,30	1,75	3,70	Dodeweg

Groepsreducties, reductie art.110g Wgh, huidige situatie 2017

Rapport: Groepsreducties
 Model: M01 - 2017 huidige situatie

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
A28	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Arnhemseweg-N226	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<70 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
80 km	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Dodeweg-Lockhorsterweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dodeweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
80 km	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Lockhorsterweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
nieuw 2014-12-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
hoogtelijnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nieuw 2016-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nieuw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nieuwe bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nieuwe punten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nieuwe wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nieuwe woningen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schermen geluidsregister dd 2016-03-21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Groepsreducties
 Model: M02 - 2029 toekomstige situatie

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
A28	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Arnhemseweg-N226	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<70 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Parallelweg	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
80 km	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Dodeweg-Lockhorsterweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dodeweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Lockhorsterweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
nieuw 2014-12-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
hoogtelijnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nieuw 2016-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nieuw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nieuwe bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nieuwe punten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nieuwe wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nieuwe woningen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schermen geluidsregister dd 2016-03-21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BIJLAGE 5 RECONSTRUCTIETOETSEN

Reconstructietoets Arnhemseweg - N226

Id	Omschrijving	Hoogte [m]	Hogere waarde Letm [dB(A)]	Verschil Letm-Lden [dB]	Hogere waarde [dB]	Voor reconstructie zonder aftrek art. 3.5 RMG2012 [dB]	Voor reconstructie [dB]	Grenswaarde [dB]	Grenswaarde afgerond [dB]	Na reconstructie [dB]	Na reconstructie afgerond [dB]	Verschil na reconstructie/grenswaarde [dB]	Binnen reconstructiegebied?	Reconstructie? [toename ≥ 1,5 dB]
001_A	Arnhemseweg 215 (1 woning)	1,7		-0,17		56,05	56,05	56,05	56	56,73	57	0,68	ja	nee
001_B	Arnhemseweg 215 (1 woning)	4,5		-0,19		57,41	57,41	57,41	57	57,99	58	0,58	ja	nee
002_A	Arnhemseweg 215	1,7		-0,22		54,99	54,99	54,99	55	55,15	55	0,16	ja	nee
002_B	Arnhemseweg 215	4,5		-0,24		56,50	56,50	56,50	56	56,56	57	0,06	ja	nee
003_A	Arnhemseweg 5	1,5		-0,28		68,22	68,22	68,22	68	59,97	60	-8,25	ja	nee
003_B	Arnhemseweg 5	4,5		-0,28		68,32	68,32	68,32	68	60,70	61	-7,62	ja	nee
004_A	Arnhemseweg 11	1,5		-0,28		68,41	68,41	68,41	68	59,53	60	-8,88	ja	nee
004_B	Arnhemseweg 11	4,5		-0,29		68,49	68,49	68,49	68	60,38	60	-8,11	ja	nee
005_A	Arnhemseweg 13	1,5		-0,28		68,92	68,92	68,92	69	59,78	60	-9,14	ja	nee
005_B	Arnhemseweg 13	4,5		-0,29		68,92	68,92	68,92	69	60,55	61	-8,37	ja	nee
005_C	Arnhemseweg 13	7,5		-0,29		68,42	68,42	68,42	68	60,50	60	-7,92	ja	nee
006_A	Arnhemseweg 15	1,5		-0,29		69,07	69,07	69,07	69	59,86	60	-9,21	ja	nee
006_B	Arnhemseweg 15	4,5		-0,29		69,05	69,05	69,05	69	60,62	61	-8,43	ja	nee
006_C	Arnhemseweg 15	7,5		-0,29		68,54	68,54	68,54	69	60,56	61	-7,98	ja	nee
007_A	Arnhemseweg 17	1,5		-0,28		68,60	68,60	68,60	69	59,42	59	-9,18	ja	nee
007_B	Arnhemseweg 17	4,5		-0,29		68,65	68,65	68,65	69	60,28	60	-8,37	ja	nee
008_A	Arnhemseweg 19	1,5		-0,27		64,02	64,02	64,02	64	55,93	56	-8,09	ja	nee
008_B	Arnhemseweg 19	4,5		-0,28		64,76	64,76	64,76	65	57,56	58	-7,20	ja	nee
009_A	Arnhemseweg 21	1,5		-0,27		63,63	63,63	63,63	64	55,67	56	-7,96	ja	nee
009_B	Arnhemseweg 21	4,5		-0,28		64,44	64,44	64,44	64	57,38	57	-7,06	ja	nee
010_A	Arnhemseweg 23 maatschappelijk, geen woning	1,5		-0,25		56,40	56,40	56,40	56	50,45	50	-5,95	ja	nee
010_B	Arnhemseweg 23 maatschappelijk, geen woning	4,5		-0,26		58,31	58,31	58,31	58	52,27	52	-6,04	ja	nee
011_A	Arnhemseweg 23 (HGW N226 52 dB)	1,5	52	-0,25	51,75	52,18	52,18	51,75	52	46,78	47	-4,97	ja	nee
012_A	Arnhemseweg 23 (HGW N226 51 dB)	1,5	51	-0,25	50,75	52,26	52,26	50,75	51	46,93	47	-3,82	ja	nee
013_A	Arnhemseweg 23 (HGW N226 54 dB)	1,5	54	-0,25	53,75	53,45	53,45	53,45	53	48,10	48	-5,35	ja	nee
014_A	Arnhemseweg 2	1,5		-0,25		48,40	48,40	48,40	48	43,91	44	-4,49	ja	nee
014_B	Arnhemseweg 2	4,5		-0,26		49,04	49,04	49,04	49	44,66	45	-4,38	ja	nee
015_A	Arnhemseweg 4-6	1,5		-0,25		48,22	48,22	48,22	48	43,19	43	-5,03	ja	nee
015_B	Arnhemseweg 4-6	4,5		-0,26		49,13	49,13	49,13	49	44,19	44	-4,94	ja	nee
016_A	Arnhemseweg 10	1,5		-0,25		49,80	49,80	49,80	50	44,76	45	-5,04	ja	nee
016_B	Arnhemseweg 10	4,5		-0,26		50,98	50,98	50,98	51	46,03	46	-4,95	ja	nee
016_C	Arnhemseweg 10	7,5		-0,26		51,77	51,77	51,77	52	46,83	47	-4,94	ja	nee
101_A	Dodeweg 1	1,5		-0,29		57,65	57,65	57,65	58	54,46	54	-3,19	ja	nee
102_A	Dodeweg 1	1,5		-0,29		52,73	52,73	52,73	53	50,04	50	-2,69	ja	nee
103_A	Dodeweg 3	1,5		-0,25		49,11	49,11	49,11	49	45,36	45	-3,75	ja	nee
104_A	Dodeweg 3	1,5		-0,25		43,55	43,55	48,00	48	41,59	42	-6,41	ja	nee
105_A	Dodeweg 4	1,5		-0,25		45,10	45,10	48,00	48	41,57	42	-6,43	ja	nee
106_A	Dodeweg 4	1,5		-0,25		39,89	39,89	48,00	48	37,96	38	-10,04	ja	nee
201_A	Lockhorsterweg 1	1,5		-0,27		51,76	51,76	51,76	52	48,83	49	-2,93	ja	nee
201_B	Lockhorsterweg 1	4,5		-0,29		52,94	52,94	52,94	53	50,12	50	-2,82	ja	nee

29-3-2016

Reconstructietoets Dodeweg-Lockhorsterweg

Id	Omschrijving	Hoogte [m]	Hogere waarde Letm [dB(A)]	Verschil Letm-Lden [dB]	Hogere waarde [dB]	Voor reconstructie zonder aftrek art. 3.5 RMG2012 [dB]	Voor reconstructie [dB]	Grenswaarde [dB]	Grenswaarde afgerond [dB]	Na reconstructie [dB]	Na reconstructie afgerond [dB]	Verschil na reconstructie/grenswaarde [dB]	Binnen reconstructiegebied?	Reconstructie? [toename ≥ 1,5 dB]
001_A	Arnhemseweg 215 (1 woning)	1,7		-0,73		29,63	29,63	48,00	48	31,76	32	-16,24	ja	nee
001_B	Arnhemseweg 215 (1 woning)	4,5		-0,75		30,67	30,67	48,00	48	32,54	33	-15,46	ja	nee
002_A	Arnhemseweg 215	1,7		-0,45		28,63	28,63	48,00	48	30,44	30	-17,56	ja	nee
002_B	Arnhemseweg 215	4,5		-0,42		30,00	30,00	48,00	48	31,75	32	-16,25	ja	nee
003_A	Arnhemseweg 5	1,5		-0,09		39,21	39,21	48,00	48	39,11	39	-8,89	ja	nee
003_B	Arnhemseweg 5	4,5		-0,19		39,98	39,98	48,00	48	40,05	40	-7,95	ja	nee
004_A	Arnhemseweg 11	1,5		-0,11		37,72	37,72	48,00	48	37,87	38	-10,13	ja	nee
004_B	Arnhemseweg 11	4,5		-0,20		38,59	38,59	48,00	48	38,68	39	-9,32	ja	nee
005_A	Arnhemseweg 13	1,5		-0,19		37,22	37,22	48,00	48	37,25	37	-10,75	ja	nee
005_B	Arnhemseweg 13	4,5		-0,25		37,88	37,88	48,00	48	37,94	38	-10,06	ja	nee
005_C	Arnhemseweg 13	7,5		-0,26		38,24	38,24	48,00	48	38,33	38	-9,67	ja	nee
006_A	Arnhemseweg 15	1,5		-0,19		36,74	36,74	48,00	48	36,83	37	-11,17	ja	nee
006_B	Arnhemseweg 15	4,5		-0,25		37,52	37,52	48,00	48	37,58	38	-10,42	ja	nee
006_C	Arnhemseweg 15	7,5		-0,26		37,87	37,87	48,00	48	37,97	38	-10,03	ja	nee
007_A	Arnhemseweg 17	1,5		-0,49		34,16	34,16	48,00	48	34,44	34	-13,56	ja	nee
007_B	Arnhemseweg 17	4,5		-0,53		35,25	35,25	48,00	48	35,44	35	-12,56	ja	nee
008_A	Arnhemseweg 19	1,5		-0,83		30,29	30,29	48,00	48	31,07	31	-16,93	ja	nee
008_B	Arnhemseweg 19	4,5		-0,74		31,90	31,90	48,00	48	32,56	33	-15,44	ja	nee
009_A	Arnhemseweg 21	1,5		-0,92		29,45	29,45	48,00	48	30,52	31	-17,48	ja	nee
009_B	Arnhemseweg 21	4,5		-0,87		31,03	31,03	48,00	48	31,91	32	-16,09	ja	nee
010_A	Arnhemseweg 23 maatschappelijk, geen woning	1,5		-0,85		21,88	21,88	48,00	48	22,65	23	-25,35	ja	nee
010_B	Arnhemseweg 23 maatschappelijk, geen woning	4,5		-0,68		23,58	23,58	48,00	48	24,44	24	-23,56	ja	nee
011_A	Arnhemseweg 23 (HGW N226 52 dB)	1,5		-0,32		15,99	15,99	48,00	48	16,48	16	-31,52	ja	nee
012_A	Arnhemseweg 23 (HGW N226 51 dB)	1,5		-0,60		20,25	20,25	48,00	48	21,21	21	-26,79	ja	nee
013_A	Arnhemseweg 23 (HGW N226 54 dB)	1,5		-0,72		23,04	23,04	48,00	48	23,95	24	-24,05	ja	nee
014_A	Arnhemseweg 2	1,5		-0,16		27,86	27,86	48,00	48	28,30	28	-19,70	ja	nee
014_B	Arnhemseweg 2	4,5		-0,13		28,66	28,66	48,00	48	29,10	29	-18,90	ja	nee
015_A	Arnhemseweg 4-6	1,5		-10,00		0,00	0,00	48,00	48	0,00	0	-48,00	ja	nee
015_B	Arnhemseweg 4-6	4,5		-10,00		0,00	0,00	48,00	48	0,00	0	-48,00	ja	nee
016_A	Arnhemseweg 10	1,5		-10,00		0,00	0,00	48,00	48	0,00	0	-48,00	ja	nee
016_B	Arnhemseweg 10	4,5		-10,00		0,00	0,00	48,00	48	0,00	0	-48,00	ja	nee
016_C	Arnhemseweg 10	7,5		-10,00		0,00	0,00	48,00	48	0,00	0	-48,00	ja	nee
101_A	Dodeweg 1	1,5		0,16		44,51	44,51	48,00	48	44,71	45	-3,29	ja	nee
102_A	Dodeweg 1	1,5		-0,23		49,76	49,76	49,76	50	50,47	50	0,71	ja	nee
103_A	Dodeweg 3	1,5		-0,52		42,07	42,07	48,00	48	42,34	42	-5,66	ja	nee
104_A	Dodeweg 3	1,5		-0,74		45,46	45,46	48,00	48	46,15	46	-1,85	ja	nee
105_A	Dodeweg 4	1,5		-0,72		41,40	41,40	48,00	48	42,20	42	-5,80	ja	nee
106_A	Dodeweg 4	1,5		-0,85		44,20	44,20	48,00	48	45,18	45	-2,82	ja	nee
201_A	Lockhorsterweg 1	1,5		0,23		44,26	44,26	48,00	48	45,09	45	-2,91	ja	nee
201_B	Lockhorsterweg 1	4,5		0,18		45,61	45,61	48,00	48	46,40	46	-1,60	ja	nee

29-3-2016

BIJLAGE 6 RESULTATEN PARALLELWEG

Resultaten
Geluidsbelasting Parallelweg

Alcedo
20165415

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 - 2029 toekomstige situatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parallelweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Arnhemseweg 215 (1 woning)	1,70	15,38	12,44	6,50	16,17
001_B	Arnhemseweg 215 (1 woning)	4,50	17,27	14,30	8,40	18,06
002_A	Arnhemseweg 215	1,70	9,76	6,71	0,94	10,55
002_B	Arnhemseweg 215	4,50	15,27	12,30	6,42	16,06
003_A	Arnhemseweg 5	1,50	46,40	43,45	37,53	47,19
003_B	Arnhemseweg 5	4,50	46,33	43,37	37,47	47,12
004_A	Arnhemseweg 11	1,50	46,03	43,08	37,16	46,82
004_B	Arnhemseweg 11	4,50	46,03	43,08	37,17	46,82
005_A	Arnhemseweg 13	1,50	46,56	43,61	37,69	47,35
005_B	Arnhemseweg 13	4,50	46,46	43,50	37,59	47,25
005_C	Arnhemseweg 13	7,50	45,82	42,86	36,95	46,61
006_A	Arnhemseweg 15	1,50	46,72	43,77	37,86	47,51
006_B	Arnhemseweg 15	4,50	46,58	43,61	37,71	47,37
006_C	Arnhemseweg 15	7,50	45,90	42,94	37,04	46,69
007_A	Arnhemseweg 17	1,50	45,66	42,71	36,79	46,45
007_B	Arnhemseweg 17	4,50	45,57	42,61	36,71	46,36
008_A	Arnhemseweg 19	1,50	37,00	34,07	28,12	37,79
008_B	Arnhemseweg 19	4,50	38,00	35,05	29,12	38,79
009_A	Arnhemseweg 21	1,50	36,15	33,22	27,26	36,94
009_B	Arnhemseweg 21	4,50	37,14	34,20	28,26	37,93
010_A	Arnhemseweg 23 maatschappelijk, geen woning	1,50	28,24	25,33	19,34	29,03
010_B	Arnhemseweg 23 maatschappelijk, geen woning	4,50	30,22	27,29	21,33	31,01
011_A	Arnhemseweg 23 (HGW N226 52 dB)	1,50	24,12	21,21	15,22	24,91
012_A	Arnhemseweg 23 (HGW N226 51 dB)	1,50	24,33	21,43	15,44	25,12
013_A	Arnhemseweg 23 (HGW N226 54 dB)	1,50	25,56	22,65	16,66	26,35
014_A	Arnhemseweg 2	1,50	21,94	19,03	13,04	22,73
014_B	Arnhemseweg 2	4,50	22,63	19,70	13,75	23,42
015_A	Arnhemseweg 4-6	1,50	19,26	16,36	10,36	20,05
015_B	Arnhemseweg 4-6	4,50	20,19	17,27	11,30	20,98
016_A	Arnhemseweg 10	1,50	20,34	17,44	11,44	21,13
016_B	Arnhemseweg 10	4,50	21,51	18,59	12,62	22,30
016_C	Arnhemseweg 10	7,50	22,25	19,32	13,36	23,04
101_A	Dodeweg 1	1,50	33,84	30,92	24,95	34,63
102_A	Dodeweg 1	1,50	27,91	25,00	19,02	28,70
103_A	Dodeweg 3	1,50	25,79	22,89	16,90	26,58
104_A	Dodeweg 3	1,50	18,38	15,47	9,50	19,18
105_A	Dodeweg 4	1,50	20,54	17,63	11,64	21,33
106_A	Dodeweg 4	1,50	14,51	11,60	5,62	15,30
201_A	Lockhorsterweg 1	1,50	29,70	26,80	20,81	30,49
201_B	Lockhorsterweg 1	4,50	31,23	28,32	22,34	32,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

