

Herinrichting Park Heerewegen te Zeist

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



Herinrichting Park Heerewegen te Zeist

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: 20155006.R01.V02

Document: 13372

Status: definitief

Datum: 30 november 2015

In opdracht van: mRO b.v.

't Zand 30

3811 GC Amersfoort

contactpersoon: de heer mr. H. van Veldhuisen

telefoon: (033) 461 43 42

telefax: (033) 461 49 90

e-mail: h.vanveldhuisen@mro.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	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	5
3	VERKEERSGEGEVENS	6
4	REKENRESULTATEN	7
4.1	Rekenmodel	7
4.2	Resultaten en beoordeling geluidsbelastingen	7
4.3	Hogere grenswaarde	8

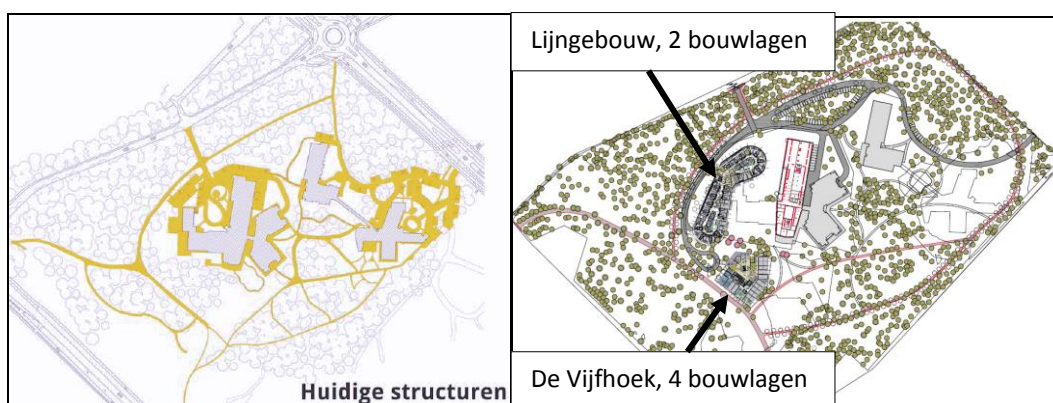
Bijlagen

Bijlage 1	Figuren
Bijlage 2	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3	Rekenresultaten

1

INLEIDING

In opdracht van mRO heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de Herinrichting Park Heerewegen. Het Park Heerewegen is gelegen aan de Arnhemsebovenweg te Zeist. In verband met noodzakelijke vernieuwing en versterking van de positie van het zorgaanbod wil Warande een deel van haar zorggebouwen op de locatie Buitenplaats Heerewegen in Zeist vernieuwen c.q. vervangen door nieuwe huisvesting. In figuur 1 is de huidige en nieuwe situatie weergegeven.



Figuur 1 Huidige en nieuwe situatie

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen op de nieuwe woongebouwen 'de Vijfhoek' en het Lijngebouw gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Arnhemsebovenweg, de Dribergseweg, en de Heideweg.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de tekeningen van mRO van de nieuwe situatie en de van gemeente Zeist en Omgevingsdienst Regio Utrecht ontvangen verkeergegevens.

2 WETTELIJK KADER

In dit hoofdstuk zijn de wettelijke aspecten opgenomen die vanuit geluidstechnisch oogpunt betrekking hebben op het onderzoek, zoals de breedte van de geluidzones en de toelaatbare geluidsbelasting ter plaatse van de geluidsgevoelige bestemmingen.

2.1 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

De Driebergseweg en Heideweg hebben 2 rijstroken en derhalve een geluidszone van 250 meter (buitenstedelijk gebied). De Arnhemsebovenweg heeft 2 rijstroken en een geluidszone van 200 meter (stedelijk gebied).

2.2 Grenswaarden wegverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een 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 door burgemeester en wethouders 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.

In de onderhavige situatie, realisatie van een zorgfunctie in buitenstedelijk gebied ter vervanging van een bestaand geluidsgevoelig gebouw, bedraagt dit plafond op basis van het Besluit geluidhinder 58 dB.

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In dat verband zal ook worden afgewogen of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting vanwege alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Verwacht wordt dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Voor wegen met een maximumsnelheid lager dan 70 km/uur bedraagt deze aftrek 5 dB.

2.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Zeist heeft gemeentelijk geluidsbeleid, vastgelegd in 'Beleidsregel hogere waarden Wgh, gemeente Zeist' d.d. april 2008. Conform deze beleidsregel stelt de gemeente Zeist voorwaarden aan maatregelen van akoestisch aard bij de ontvanger, namelijk:

Voorwaarden bij niet-zelfstandige woonruimte (nieuwbouw)

Voor niet-zelfstandige woonruimten (bejaardencentra, studenteneenheden) worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld als:

- op gebouwniveau ten minste 50% van de wooneenheden zijn gelegen aan een gevel met een geluidsniveau van maximaal 5 dB boven de voorkeurswaarde;
- er één of meer gemeenschappelijke ruimten met een geluidsluwe gevel (voorkeurswaarde) aanwezig zijn die gebruikt kunnen worden door alle bewoners. De vloeroppervlakte van een dergelijke ruimte is minimaal 4 m² per bewoner;
- er één of meer gemeenschappelijke buitenruimten voor bewoners aanwezig zijn. Bij voorkeur is minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel;

Gezien het vereiste maatwerk wordt in overleg met de geluidsdeskundige per project bepaald welke voorwaarden hierin eisen zijn en welke een inspanningsverplichting vragen.

3

VERKEERSGEGEVENS

De uitgangspunten voor de berekening van de geluidsbelasting zijn de verkeersgegevens zoals opgegeven door de ODRU (Omgevingsdienst regio Utrecht) (Arnhemsebovenweg) en de gemeente Zeist (overige wegen).

De verstrekte verkeersgegevens van de ODRU hebben betrekking op een prognose voor het jaar 2025 van het VRU 3.0 model (verkeersmodel). De verkeersgegevens van de gemeente betreffen telgegevens. Om de etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2025 te verkrijgen is rekening gehouden met 1% autonome groei per jaar.

De gehanteerde verkeersgegevens worden weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Verkeersgegevens gemiddelde weekdag

Wegvak		Etmaal-intensiteit		verdeling	Periode			Wegdek	Snelheid [km/uur]
Nr.	Naam	Tel-gegevens	2025		dag	avond	nacht		
01	Driebergseweg (Molenweg-Heideweg)	13.888 (jaar 2014)	15.494	Uurintensiteit [%]	6,65	3,58	0,74	DAB (referentie- wegdek)	60
				Licht [%]	94,2	94,2	94,2		
				Middelzwaar [%]	5,2	5,2	5,2		
				Zwaar [%]	0,6	0,6	0,6		
02	Driebergseweg (Heideweg-Breullaan)	13.483 (jaar 2014)	15.043	Uurintensiteit [%]	6,60	3,63	0,79	DAB (referentie- wegdek)	60
				Licht [%]	94,0	94,0	94,0		
				Middelzwaar [%]	5,3	5,3	5,3		
				Zwaar [%]	0,7	0,7	0,7		
03-04	Arnhemsebovenweg (Molenweg-Heideweg)	n.v.t.	5.697	Uurintensiteit [%]	7,25	2,14	0,56	DAB (referentie- wegdek)	50
				Licht [%]	95,29	95,68	91,07		
				Middelzwaar [%]	4,04	3,82	7,86		
				Zwaar [%]	0,67	0,50	1,06		
05-06	Arnhemsebovenweg (Heideweg-Sophialaan)	n.v.t.	6.739	Uurintensiteit [%]	7,31	2,00	0,53	DAB (referentie- wegdek)	50
				Licht [%]	94,65	94,61	89,03		
				Middelzwaar [%]	5,03	5,15	10,48		
				Zwaar [%]	0,32	0,24	0,50		
07	Arnhemsebovenweg (Sophialaan-Pr. Margrietlaan)	n.v.t.	9.004	Uurintensiteit [%]	7,19	2,24	0,60	DAB (referentie- wegdek)	50
				Licht [%]	93,90	94,63	88,96		
				Middelzwaar [%]	4,83	3,58	7,27		
				Zwaar [%]	1,27	1,79	3,77		
08	Arnhemsebovenweg (Pr. Margrietlaan-Breullaan)	n.v.t.	13.944	Uurintensiteit [%]	7,04	2,55	0,66	DAB (referentie- wegdek)	50
				Licht [%]	95,32	96,53	92,71		
				Middelzwaar [%]	3,70	2,29	4,76		
				Zwaar [%]	0,99	1,17	2,53		
09-10	Heideweg	3.835 (jaar 2011)	4.408	Uurintensiteit [%]	6,73	3,48	0,66	DAB (referentie- wegdek)	60
				Licht [%]	92,0	92,0	92,0		
				Middelzwaar [%]	6,9	6,9	6,9		
				Zwaar [%]	1,1	1,1	1,1		
11-12	Oranje Nassaulaan (Arnhemsebovenweg-Pr. Marijkelaan)	5.243 (jaar 2006)	6.334	Uurintensiteit [%]	6,88	3,30	0,53	DAB (referentie- wegdek)	30
				Licht [%]	93,9	93,9	93,9		
				Middelzwaar [%]	5,3	5,3	5,3		
				Zwaar [%]	0,8	0,8	0,8		

4 REKENRESULTATEN

4.1 Rekenmodel

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De rekenhoogte is gelegen op 1,5 meter boven verdiepingshoogte en bedraagt voor het gebouw 'De Vijfhoek' 1,5, 5,5, 9,0 en 12,5 meter. Voor het gebouw 'Lijngebouw' bedraagt de rekenhoogte 1,5 en 5,5 meter.

De harde bodemvlakken zijn ingevoerd met een bodemfactor 0,0, de zachte bodemvlakken met een bodemfactor van 1,0. Op verzoek van de Omgevingsdienst regio Utrecht is er gerekend met een standaard bodemfactor van 0,7 en ter plaatse van het 'bebouwingsgebied' met een bodemfactor van 0,3. In bijlage 1, figuur 1 is een overzicht van het rekenmodel weergegeven. In bijlage 1, figuur 2 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven en in bijlage 1, figuur 3 zijn de gehanteerde gebouwhoogten weergegeven. De invoergegevens zijn in bijlage 2 opgenomen.

4.2 Resultaten en beoordeling geluidsbelastingen

In bijlage 3 zijn de resultaten weergegeven. Uit de resultaten blijkt het volgende:

Arnhemsebovenweg

De geluidsbelasting ten gevolge van de Arnhemsebovenweg bedraagt ten hoogste 37 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Driebergseweg

De geluidsbelasting ten gevolge van de Driebergseweg bedraagt ten hoogste 50 dB. Deze geluidsbelasting treedt op ter plaatse van de zuidwestgevel van het gebouw De Vijfhoek ter hoogte van de 3^e en 4^e bouwlaag. Op de 2^e bouwlaag van de zuidwestgevel van het gebouw De Vijfhoek bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 49 dB. Aan deze gevel zijn per laag maximaal 9 wooneenheden gelegen. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt ter plaatse van deze wooneenheden met 1 of 2 dB overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 58 dB niet.

Ter plaatse van de 1^e bouwlaag, de overige gevels en het Lijngebouw wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Heideweg

De geluidsbelasting ten gevolge van de Heideweg bedraagt ten hoogste 48 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Gecumuleerde geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt op de 3^e en 4^e bouwlaag aan de zuidwestgevel van het gebouw De Vijfhoek ten hoogste 55 dB. Op de 2^e bouwlaag bedraagt deze ten hoogste 54 dB. Ter plaatse van de 1^e bouwlaag bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 52 dB.

Op het Lijngebouw bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 54 dB.

Er is geen sprake van relevante cumulatie ten gevolge van andere zoneringsplichtige geluidsbronnen.

4.3 Hogere grenswaarde

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaaï kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Verbetering van het wegdektype brengt echter hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over de weg. Het plaatsen van een geluidsscherm of wal zijn in voorliggende situatie landschappelijk niet wenselijk. Bovendien dient een scherm of wal relatief hoog te zijn, omdat de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de 2^e, 3^e en 4^e bouwlaag plaatsvindt.

Gelet op het voorgaande wordt geadviseerd om burgemeester en wethouders te verzoeken een hogere grenswaarde vast te stellen van 50 dB ten gevolge van de Driebergseweg voor de wooneenheden gelegen aan de zuidwestgevel op de 3^e en 4^e bouwlaag van het gebouw De Vijfhoek. Het betreft maximaal 18 wooneenheden. Voor de wooneenheden gelegen aan de zuidwestgevel van de 2^e bouwlaag dient een hogere grenswaarde vastgesteld te worden van 49 dB ten gevolge van de Driebergseweg. Het betreft maximaal 9 wooneenheden.

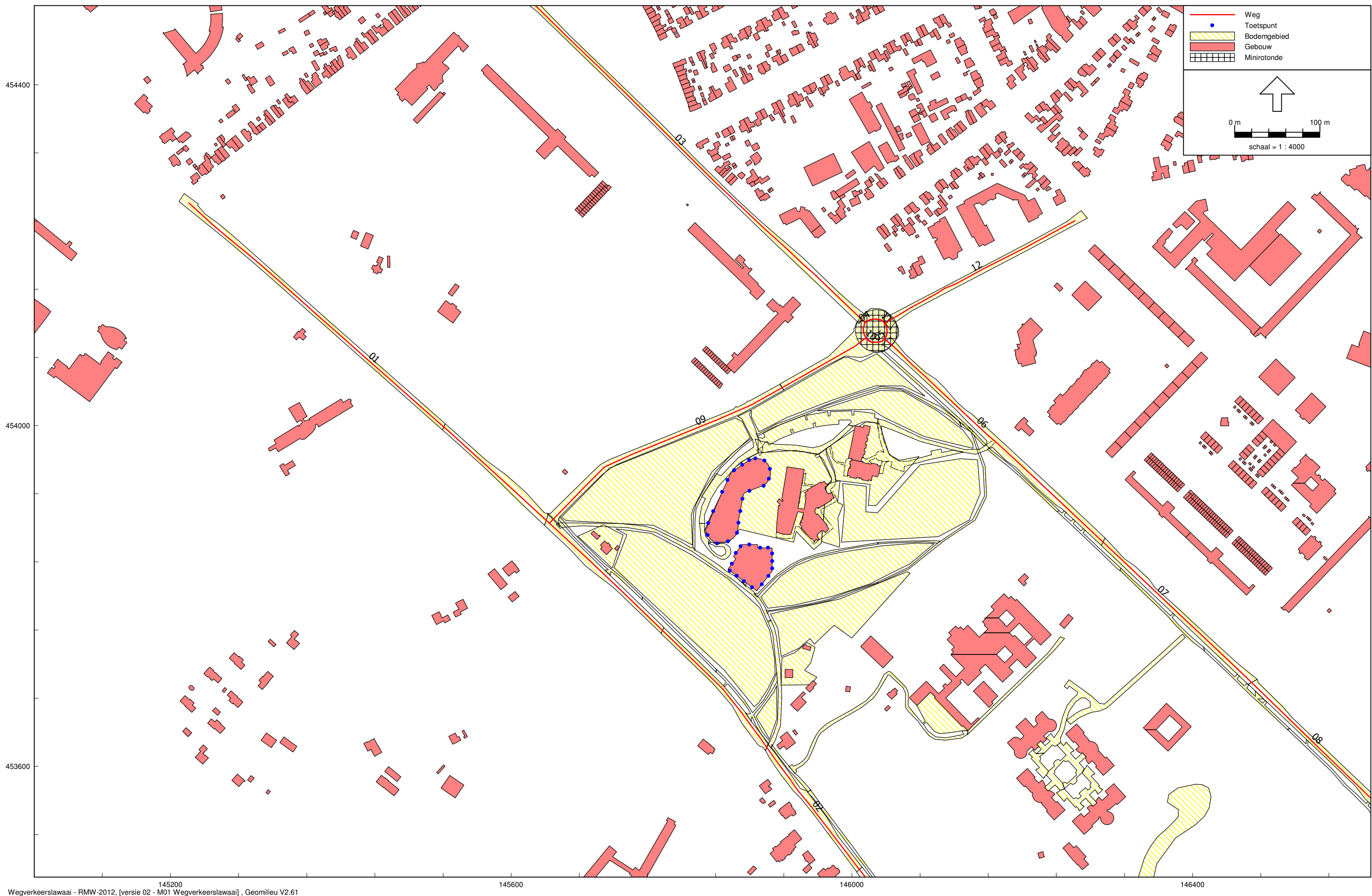
Er wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidsbeleid:

- De aan te vragen hogere grenswaarde geldt voor minder dan 50% van de wooneenheden en is bovendien ook minder dan 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde;
- Er is minimaal één gemeenschappelijke ruimte met een geluidsluwe gevel;
- De gemeenschappelijke buitenruimtes zijn gelegen aan de geluidsluwe zijde.

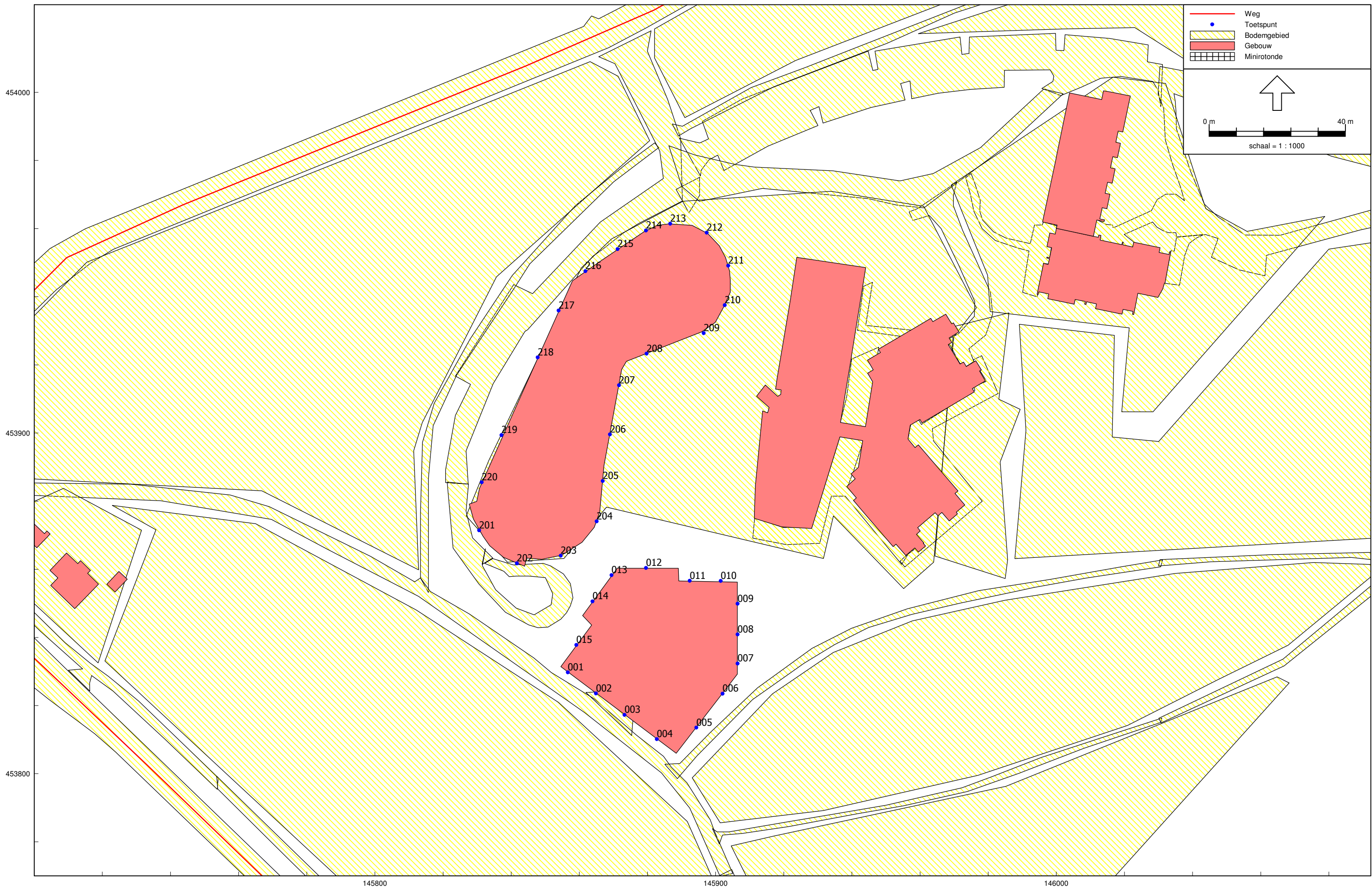
4.4 Gevelmaatregelen

De initiatiefnemer van het plan zal bij de aanvraag van de bouwvergunning moeten aantonen dat het binnenniveau in de wooneenheden ten gevolge van wegverkeerslawaaï voldoet aan de eisen zoals opgenomen in het Bouwbesluit. Hiertoe zal aanvullend een akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn waarin per geluidsgevoelige ruimte de geluidswering van de gevel wordt bepaald. Voor de 2^e bouwlaag dient de karakteristieke geluidswering van de gevel minimaal 21 dB te bedragen en voor de 3^e en 4^e bouwlaag minimaal 22 dB. Waar nodig dient te worden aangegeven welke aanvullende geluidswerende voorzieningen nodig zijn.

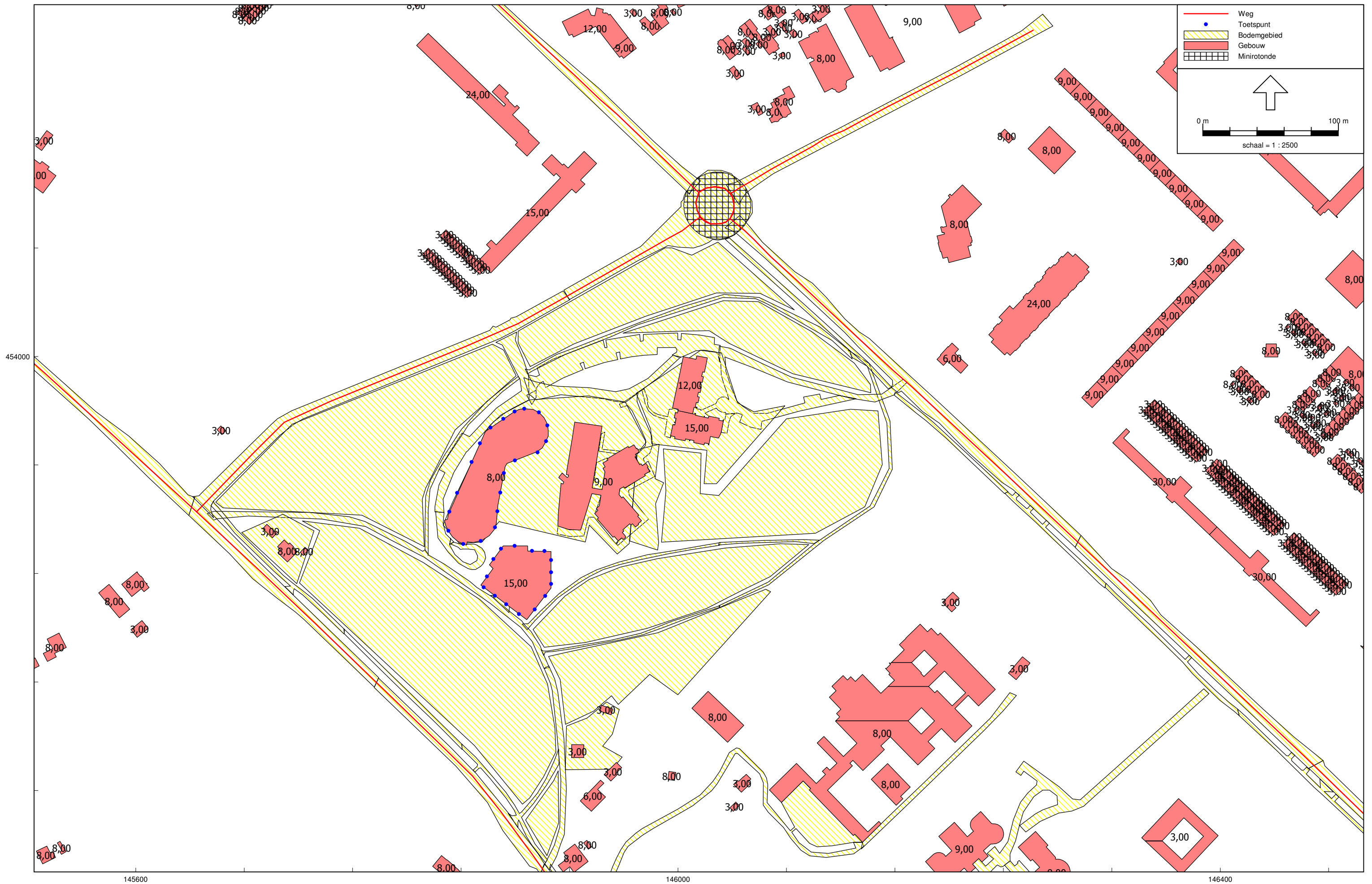
BIJLAGE 1 FIGUREN



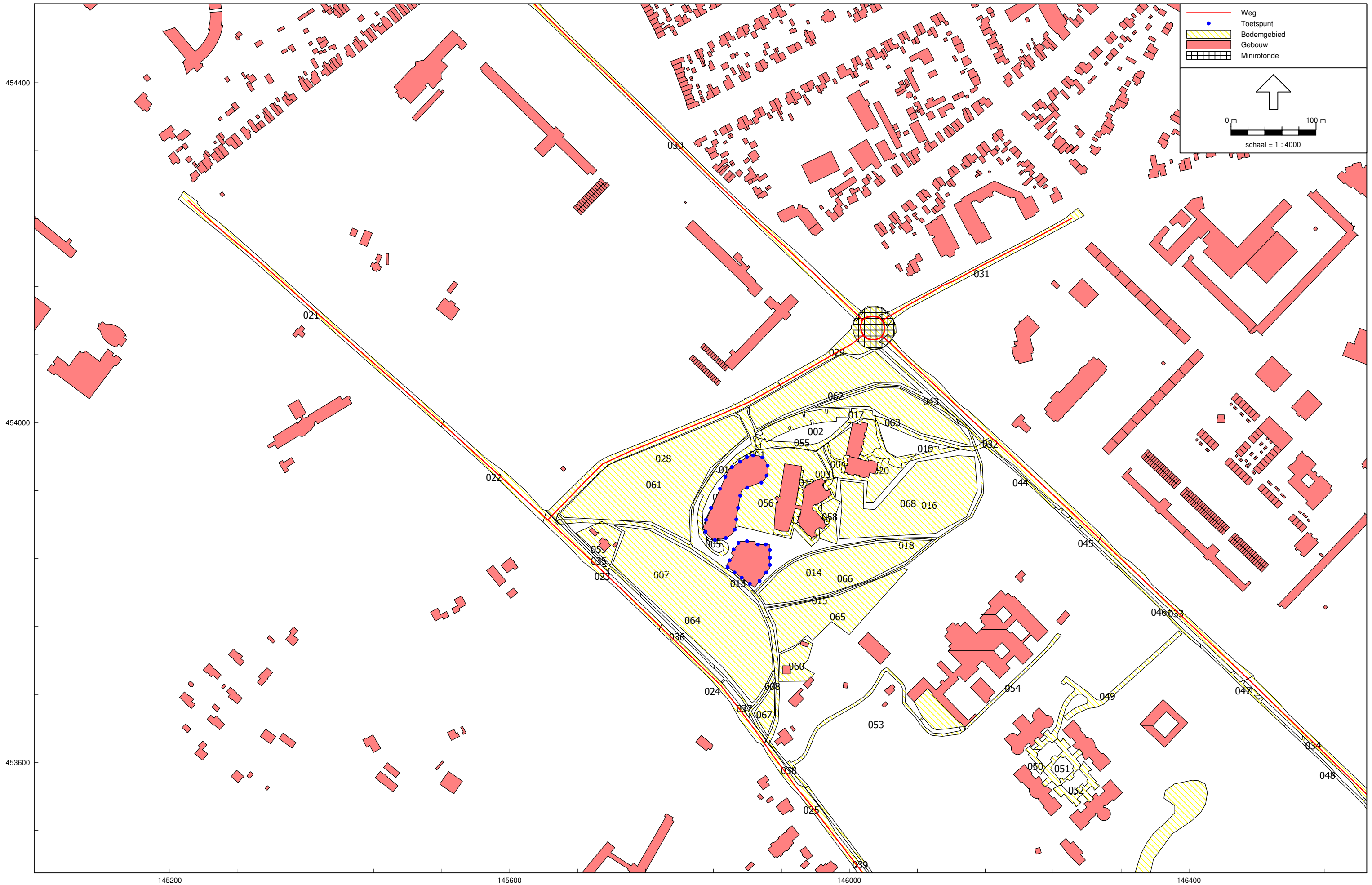
Figuur 1 Overzicht rekenmodel met ligging wegen



Figuur 2 Ligging beoordelingspunten



Figuur 3 Gehanteerde gebouwhoogten



Figuur 4 Overzicht rekenmodel met ligging bodemgebieden

BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Invoergegevens
Beoordelingspunten

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaaï
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
001	De Vijfhoek zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,00	12,50	--	--	Ja
002	De Vijfhoek zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,00	12,50	--	--	Ja
003	De Vijfhoek zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,00	12,50	--	--	Ja
004	De Vijfhoek zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,00	12,50	--	--	Ja
005	De Vijfhoek zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,00	12,50	--	--	Ja
006	De Vijfhoek zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,00	12,50	--	--	Ja
007	De Vijfhoek oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,00	12,50	--	--	Ja
008	De Vijfhoek oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,00	12,50	--	--	Ja
009	De Vijfhoek oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,00	12,50	--	--	Ja
010	De Vijfhoek noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,00	12,50	--	--	Ja
011	De Vijfhoek noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,00	12,50	--	--	Ja
012	De Vijfhoek noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,00	12,50	--	--	Ja
013	De Vijfhoek westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,00	12,50	--	--	Ja
014	De Vijfhoek westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,00	12,50	--	--	Ja
015	De Vijfhoek westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,00	12,50	--	--	Ja
201	Lijngebouw zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
202	Lijngebouw zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
203	Lijngebouw zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
204	Lijngebouw oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
205	Lijngebouw oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
206	Lijngebouw oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
207	Lijngebouw oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
208	Lijngebouw zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
209	Lijngebouw zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
210	Lijngebouw oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
211	Lijngebouw oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
212	Lijngebouw noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
213	Lijngebouw noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
214	Lijngebouw noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
215	Lijngebouw noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
216	Lijngebouw noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
217	Lijngebouw westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
218	Lijngebouw westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
219	Lijngebouw westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
220	Lijngebouw westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja

Invoergegevens
Wegen prognosejaar 2025

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
(hoofdgroep)
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)
01	Driebergseweg (Molenweg-Heideweg)	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	60	15494,00	6,65	3,58	0,74	94,20	94,20	94,20	5,20	5,20
02	Driebergseweg (Heideweg-Bruellaan)	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	60	15043,00	6,60	3,63	0,79	94,00	94,00	94,00	5,30	5,30
03	Arnhemsebovenweg (Molenweg-Heideweg)	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	50	5697,00	7,25	2,14	0,56	95,29	95,68	91,07	4,04	3,82
04	Arnhemsebovenweg (Molenweg-Heideweg) rotonde	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	40	2848,50	7,25	2,14	0,56	95,29	95,68	91,07	4,04	3,82
05	Arnhemsebovenweg (Heideweg-Sophialaan) rotond	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	40	3369,50	7,31	2,00	0,53	94,65	94,61	89,03	5,03	5,15
06	Arnhemsebovenweg (Heideweg-Sophialaan)	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	50	6739,00	7,31	2,00	0,53	94,65	94,61	89,03	5,03	5,15
07	Arnhemsebovenweg (Sophialaan-Pr. Margrietlaan	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	50	9004,00	7,19	2,24	0,60	93,90	94,63	88,96	4,83	3,58
08	Arnhemsebovenweg (Pr. Margrietlaan-Bruellaan)	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	50	13944,00	7,04	2,55	0,66	95,32	96,53	92,71	3,70	2,29
09	Heideweg	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	60	4408,00	6,73	3,48	0,66	92,00	92,00	92,00	6,90	6,90
10	Heideweg rotonde	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	40	2204,00	6,73	3,48	0,66	92,00	92,00	92,00	6,90	6,90
11	Oranje Nassaulaan rotonde	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	30	3167,00	6,88	3,30	0,53	93,90	93,90	93,90	5,30	5,30
12	Oranje Nassaulaan	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	30	6334,00	6,88	3,30	0,53	93,90	93,90	93,90	5,30	5,30

Invoergegevens
Wegen prognosejaar 2025

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
01	5,20	0,60	0,60	0,60	Driebergseweg
02	5,30	0,70	0,70	0,70	Driebergseweg
03	7,86	0,67	0,50	1,06	Arnhemsebovenweg
04	7,86	0,67	0,50	1,06	Arnhemsebovenweg
05	10,48	0,32	0,24	0,50	Arnhemsebovenweg
06	10,48	0,32	0,24	0,50	Arnhemsebovenweg
07	7,27	1,27	1,79	3,77	Arnhemsebovenweg
08	4,76	0,99	1,17	2,53	Arnhemsebovenweg
09	6,90	1,10	1,10	1,10	Heideweg
10	6,90	1,10	1,10	1,10	Heideweg
11	5,30	0,80	0,80	0,80	Oranje Nassaulaan
12	5,30	0,80	0,80	0,80	Oranje Nassaulaan

Invoergegevens
Bodemgebieden

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
001	harde bodem	0,00
002	harde bodem	0,00
003	harde bodem	0,00
004	harde bodem	0,00
005	harde bodem	0,00
006	harde bodem	0,00
007	harde bodem	0,00
008	harde bodem	0,00
009	harde bodem	0,00
010	harde bodem	0,00
011	harde bodem	0,00
012	harde bodem	0,00
013	harde bodem	0,00
014	harde bodem	0,00
015	harde bodem	0,00
016	harde bodem	0,00
017	harde bodem	0,00
018	harde bodem	0,00
019	harde bodem	0,00
020	harde bodem	0,00
021	harde bodem	0,00
022	harde bodem	0,00
023	harde bodem	0,00
024	harde bodem	0,00
025	harde bodem	0,00
026	harde bodem	0,00
027	harde bodem	0,00
028	harde bodem	0,00
029	harde bodem	0,00
030	harde bodem	0,00
031	harde bodem	0,00
032	harde bodem	0,00
033	harde bodem	0,00
034	harde bodem	0,00
035	harde bodem	0,00
036	harde bodem	0,00
037	harde bodem	0,00
038	harde bodem	0,00
039	harde bodem	0,00
040	harde bodem	0,00
041	harde bodem	0,00
042	harde bodem	0,00
043	harde bodem	0,00
044	harde bodem	0,00
045	harde bodem	0,00
046	harde bodem	0,00
047	harde bodem	0,00
048	harde bodem	0,00

Model: M01 Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
049	harde bodem	0,00
050	harde bodem	0,00
051	harde bodem	0,00
052	harde bodem	0,00
053	harde bodem	0,00
054	harde bodem	0,00
055	harde bodem	0,00
056	bebouwingsgebied	0,30
057	bebouwingsgebied	0,30
058	bebouwingsgebied	0,30
059	bebouwingsgebied	0,30
060	bebouwingsgebied	0,30
061	zachte bodem	1,00
062	zachte bodem	1,00
063	zachte bodem	1,00
064	zachte bodem	1,00
065	zachte bodem	1,00
066	zachte bodem	1,00
067	zachte bodem	1,00
068	zachte bodem	1,00

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens
Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Alcedo
20155006

[illegible]

Invoergegevens Gebouwen

Alcedo
20155006

Model: M01 Wegverkeerslawai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: M01 Wegverkeerslawai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	minirotonde

Invoergegevens
Rekenparameters

Alcedo
20155006

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M01 Wegverkeerslawaaï

Model eigenschap

Omschrijving	M01 Wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	SuzanneH
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	SuzanneH op 20-4-2015
Laatst ingezien door	SuzanneH op 23-11-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.61
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,70
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Commentaar

De ODRU geeft in haar beoordeling d.d. 9 september 2015 aan dat er een standaard bodemfactor van 0,7 gehanteerd dient te worden en ter plaatse van het 'bebouwingsgebied' 0,3.
N.a.v. deze opmerking zijn de bodemgebieden aangepast t.o.v. versie 1.

Verder zijn de bouwvlakken iets aangepast. De beoordelingspunten zijn op de randen van de bouwvlakken gelegen.

Rapport: Groepsreducties
Model: M01 Wegverkeerslawaaï

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Arnhemsebovenweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Driebergseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Heideweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Oranje Nassaulaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Shape import, 20-4-2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BIJLAGE 3 REKENRESULTATEN

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï inclusief correctie art. 110g Wgh
Herinrichting Park Heerewegen te Zeist

legenda		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg

<i>Id</i>	<i>Onschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Arnhemsebovenweg</i>	<i>Driebergsweg</i>	<i>Heideweg</i>	<i>Oranje Nassalaan</i>	<i>wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh</i>
001_A	De Vijfhoek zuidwestgevel	1,5	18,67	47,18	30,57	11,01	52,29
001_B	De Vijfhoek zuidwestgevel	5,5	17,53	48,68	31,38	--	53,77
001_C	De Vijfhoek zuidwestgevel	9	17,90	49,54	32,11	--	54,62
001_D	De Vijfhoek zuidwestgevel	12,5	6,97	50,02	32,79	--	55,10
002_A	De Vijfhoek zuidwestgevel	1,5	19,63	47,18	30,28	12,55	52,28
002_B	De Vijfhoek zuidwestgevel	5,5	16,88	48,57	30,96	--	53,65
002_C	De Vijfhoek zuidwestgevel	9	17,38	49,42	31,57	--	54,49
002_D	De Vijfhoek zuidwestgevel	12,5	7,06	49,91	32,16	--	54,98
003_A	De Vijfhoek zuidwestgevel	1,5	19,19	47,21	29,78	13,29	52,30
003_B	De Vijfhoek zuidwestgevel	5,5	16,37	48,61	30,42	--	53,67
003_C	De Vijfhoek zuidwestgevel	9	16,74	49,41	31,05	--	54,47
003_D	De Vijfhoek zuidwestgevel	12,5	7,70	49,86	31,63	--	54,92
004_A	De Vijfhoek zuidwestgevel	1,5	18,29	47,06	29,29	15,06	52,15
004_B	De Vijfhoek zuidwestgevel	5,5	16,71	48,40	30,00	--	53,47
004_C	De Vijfhoek zuidwestgevel	9	17,17	49,23	30,51	--	54,29
004_D	De Vijfhoek zuidwestgevel	12,5	11,36	49,69	31,04	--	54,75
005_A	De Vijfhoek zuidoostgevel	1,5	32,47	42,96	10,42	14,85	48,34
005_B	De Vijfhoek zuidoostgevel	5,5	34,12	44,15	16,62	17,38	49,57
005_C	De Vijfhoek zuidoostgevel	9	34,64	45,06	17,40	17,69	50,46
005_D	De Vijfhoek zuidoostgevel	12,5	34,98	45,53	15,14	17,36	50,91
006_A	De Vijfhoek zuidoostgevel	1,5	32,61	42,40	11,11	14,91	47,85
006_B	De Vijfhoek zuidoostgevel	5,5	34,15	43,51	13,14	17,75	49,00
006_C	De Vijfhoek zuidoostgevel	9	34,85	44,33	13,55	18,05	49,80
006_D	De Vijfhoek zuidoostgevel	12,5	35,37	44,85	11,35	17,95	50,32
007_A	De Vijfhoek oostgevel	1,5	32,99	39,29	26,24	18,89	45,41
007_B	De Vijfhoek oostgevel	5,5	34,57	39,86	26,63	20,82	46,18
007_C	De Vijfhoek oostgevel	9	35,54	40,63	27,87	23,76	47,04
007_D	De Vijfhoek oostgevel	12,5	36,60	39,84	31,74	25,74	47,06
008_A	De Vijfhoek oostgevel	1,5	32,69	38,46	26,44	19,54	44,73
008_B	De Vijfhoek oostgevel	5,5	34,25	39,43	26,76	21,22	45,80
008_C	De Vijfhoek oostgevel	9	35,45	40,33	28,21	24,18	46,83
008_D	De Vijfhoek oostgevel	12,5	36,75	38,86	32,49	26,12	46,64
009_A	De Vijfhoek oostgevel	1,5	32,19	38,73	26,71	19,11	44,85
009_B	De Vijfhoek oostgevel	5,5	33,80	39,49	27,11	20,89	45,76
009_C	De Vijfhoek oostgevel	9	35,36	40,16	28,75	24,47	46,72
009_D	De Vijfhoek oostgevel	12,5	36,86	38,53	33,17	26,71	46,62
010_A	De Vijfhoek noordgevel	1,5	29,59	36,48	32,10	20,33	43,50
010_B	De Vijfhoek noordgevel	5,5	31,03	37,31	32,44	21,77	44,33
010_C	De Vijfhoek noordgevel	9	34,82	39,28	34,94	25,73	46,76
010_D	De Vijfhoek noordgevel	12,5	36,47	35,72	38,23	27,42	46,87
011_A	De Vijfhoek noordgevel	1,5	30,17	35,48	30,82	19,29	42,68
011_B	De Vijfhoek noordgevel	5,5	31,35	36,34	31,30	21,98	43,56
011_C	De Vijfhoek noordgevel	9	35,45	36,81	33,70	27,40	45,50
011_D	De Vijfhoek noordgevel	12,5	36,78	23,83	37,10	27,81	45,31
012_A	De Vijfhoek noordgevel	1,5	29,34	36,05	32,31	24,42	43,37
012_B	De Vijfhoek noordgevel	5,5	31,05	37,32	32,95	25,72	44,55
012_C	De Vijfhoek noordgevel	9	34,59	41,02	36,60	25,97	48,11
012_D	De Vijfhoek noordgevel	12,5	35,49	40,22	40,13	27,86	48,98
013_A	De Vijfhoek westgevel	1,5	27,18	42,10	31,39	16,36	47,59
013_B	De Vijfhoek westgevel	5,5	28,96	43,40	32,03	18,69	48,86
013_C	De Vijfhoek westgevel	9	31,71	45,05	36,32	24,50	50,80
013_D	De Vijfhoek westgevel	12,5	32,51	45,86	40,21	26,69	52,10

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï inclusief correctie art. 110g Wgh
Herinrichting Park Heerewegen te Zeist

legenda		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg

<i>Id</i>	<i>Onschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Arnhemsebovenweg</i>	<i>Driebergsweg</i>	<i>Heideweg</i>	<i>Oranje Nassalaan</i>	<i>wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh</i>
014_A	De Vijfhoek westgevel	1,5	26,54	44,13	33,48	20,73	49,58
014_B	De Vijfhoek westgevel	5,5	27,84	45,32	34,14	22,08	50,73
014_C	De Vijfhoek westgevel	9	30,67	45,86	36,56	24,30	51,49
014_D	De Vijfhoek westgevel	12,5	31,88	46,33	40,06	26,43	52,41
015_A	De Vijfhoek westgevel	1,5	15,17	45,61	33,21	8,53	50,86
015_B	De Vijfhoek westgevel	5,5	19,25	46,86	34,22	13,01	52,10
015_C	De Vijfhoek westgevel	9	27,18	47,67	35,77	20,86	52,99
015_D	De Vijfhoek westgevel	12,5	28,33	47,90	38,58	21,66	53,43
201_A	Lijngedebouw zuidgevel	1,5	16,99	46,54	36,70	-18,79	51,97
201_B	Lijngedebouw zuidgevel	5,5	19,87	47,78	37,86	-17,24	53,21
202_A	Lijngedebouw zuidgevel	1,5	15,72	46,56	33,45	-8,90	51,77
202_B	Lijngedebouw zuidgevel	5,5	18,04	47,75	34,13	--	52,94
203_A	Lijngedebouw zuidgevel	1,5	26,27	44,60	28,21	-6,59	49,76
203_B	Lijngedebouw zuidgevel	5,5	27,27	45,81	29,13	-7,58	50,96
204_A	Lijngedebouw oostgevel	1,5	30,30	38,88	33,26	24,61	45,50
204_B	Lijngedebouw oostgevel	5,5	32,21	40,09	33,34	25,46	46,58
205_A	Lijngedebouw oostgevel	1,5	29,93	34,54	32,62	25,89	42,82
205_B	Lijngedebouw oostgevel	5,5	32,22	35,93	33,03	26,63	44,06
206_A	Lijngedebouw oostgevel	1,5	26,93	34,98	33,00	22,47	42,64
206_B	Lijngedebouw oostgevel	5,5	28,92	36,00	33,40	23,81	43,57
207_A	Lijngedebouw oostgevel	1,5	23,76	33,30	31,91	13,32	40,97
207_B	Lijngedebouw oostgevel	5,5	27,03	34,41	32,36	18,42	42,04
208_A	Lijngedebouw zuidoostgevel	1,5	21,84	36,00	25,34	6,02	41,51
208_B	Lijngedebouw zuidoostgevel	5,5	24,42	37,03	26,63	9,70	42,63
209_A	Lijngedebouw zuidoostgevel	1,5	20,62	35,75	33,20	6,69	42,76
209_B	Lijngedebouw zuidoostgevel	5,5	24,23	37,01	34,53	11,09	44,11
210_A	Lijngedebouw oostgevel	1,5	32,94	29,52	36,65	29,83	44,27
210_B	Lijngedebouw oostgevel	5,5	33,53	32,50	37,44	30,35	45,28
211_A	Lijngedebouw oostgevel	1,5	36,21	29,95	41,54	30,89	48,15
211_B	Lijngedebouw oostgevel	5,5	36,64	31,97	42,80	31,48	49,26
212_A	Lijngedebouw noordgevel	1,5	37,05	18,93	45,06	31,22	50,86
212_B	Lijngedebouw noordgevel	5,5	37,47	22,83	46,93	31,84	52,53
213_A	Lijngedebouw noordgevel	1,5	36,76	34,53	46,12	31,71	51,99
213_B	Lijngedebouw noordgevel	5,5	37,17	35,13	48,12	32,16	53,75
214_A	Lijngedebouw noordgevel	1,5	35,98	38,72	46,10	31,74	52,29
214_B	Lijngedebouw noordgevel	5,5	36,42	39,53	48,14	32,15	54,04
215_A	Lijngedebouw noordgevel	1,5	35,12	39,02	45,73	31,65	52,00
215_B	Lijngedebouw noordgevel	5,5	35,61	39,90	47,76	32,04	53,74
216_A	Lijngedebouw noordgevel	1,5	34,37	39,42	45,30	31,45	51,70
216_B	Lijngedebouw noordgevel	5,5	34,92	40,32	47,30	31,86	53,39
217_A	Lijngedebouw westgevel	1,5	30,21	42,08	43,70	25,58	51,12
217_B	Lijngedebouw westgevel	5,5	31,05	42,90	45,64	26,35	52,63
218_A	Lijngedebouw westgevel	1,5	29,71	42,60	42,72	25,13	50,82
218_B	Lijngedebouw westgevel	5,5	30,54	43,45	44,45	25,91	52,12
219_A	Lijngedebouw westgevel	1,5	28,17	43,33	41,27	23,81	50,54
219_B	Lijngedebouw westgevel	5,5	28,96	44,44	42,78	24,79	51,80
220_A	Lijngedebouw westgevel	1,5	28,22	43,74	40,77	24,39	50,63
220_B	Lijngedebouw westgevel	5,5	28,97	44,88	42,06	25,10	51,81

