

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï **Kleine Esweg 3, Diffelen**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

KLEINE ESSEG 3, DIFFELEN

Auteur:	S. van Capelle
Status:	Definitief
Datum:	Juli 2020
Projectnummer	2020-193



**Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle**

**Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo**

**T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu**

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	WETTELIJK KADER	5
2.1	ALGEMEEN	5
2.2	ZONE LANGS WEGEN	5
2.3	GRENSWAARDEN	5
2.4	BEREKENEN GELUIDSBELASTING	6
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID	6
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	SITUATIE PROJECTGEBIED.....	7
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	8
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN	9
4.1	BEREKENINGEN	9
4.2	GELUIDSBELASTING	9
4.3	HOGERE WAARDE	10
4.4	MAATREGELEN REDUCTIE GELUIDBELASTING	10
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE.....	12
BIJLAGEN		13
BIJLAGE 1	REKENMODELLEN.....	14
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN.....	15
BIJLAGE 3	ITEMEIGENSCHAPPEN.....	16

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Aan de Kleine Esweg 3 te Diffelen, in het buitengebied van de gemeente Hardenberg, ligt een woonkavel. Het betreft een onbebouwde kavel, waar op basis van het geldende bestemmingsplan de bouw van één reguliere woning van 750 m³ is toegestaan. Initiatiefnemer is echter voornemens ter plaatse een dubbele woning van 1.100 m³ te realiseren, om met twee huishoudens op het erf te kunnen wonen.

Ten behoeve van het voornemen dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de gewenste woningen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend geval betreft het enkel het aspect wegverkeerslawaaï.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUD 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buitenstedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

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

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl)

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste waarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat er niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient er een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

'woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat'

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object. In tabel 2 is de hoogst mogelijke waarde voor vervangende nieuwbouwwoningen als gevolg van wegverkeerslawaaï weergegeven (artikel 83 Wgh).

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij dient afgewogen te worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde dient bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond te worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting dient per weg afzonderlijk berekend en aan de voorkeurswaarde getoetst te worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Hardenberg beschikt niet over eigen geluidsbeleid en volgt de Wet geluidhinder.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

In afbeelding 3.1 is een impressie van de gewenste situatie weergegeven. Het gewenste woongebouw, bedoeld voor twee woningen, ligt centraal op het woonperceel en is met nummer 1 aangegeven. Daarnaast wordt bij iedere woning één bijgebouw gerealiseerd (aangegeven met nummer 2). Met een bouwvlak wordt vastgelegd dat de woningen daadwerkelijk op de beoogde locatie worden gerealiseerd.



Afbeelding 3.1 Impressie gewenste situatie (Bron: De Erfontuikkelaar)

Het woongebouw met twee woningen ligt binnen de geluidszone van de Rheezerweg (60 km/uur) en de N36 (100 km/uur). In voorliggend onderzoek wordt de geluidbelasting als gevolg van deze wegen op de gewenste woonbebouwing onderzocht.

Ten aanzien van de Kleine Esweg wordt opgemerkt dat dit een doodlopende weg betreft en dat deze enkel wordt benut door bestemmingsverkeer. Deze weg kent dan ook een zeer lage etmaalintensiteit en wordt niet relevant geacht in het kader van voorliggend onderzoek, aangezien de geluidbelasting als gevolg van deze weg naar verwachting zal voldoen aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

In tabel 3 is weergegeven welke uitgangspunten voor het rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied	Buitenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï	53 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting Rheezerweg	5 dB
Vermindering geluidsbelasting N36	Afhankelijk van geluidsbelasting

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De gemeente Hardenberg heeft de verkeersgegevens aangeleverd voor de Rheezerweg. Voor wat betreft de etmaalintensiteit is hierbij sprake van een prognose voor het jaar 2033. Voor de N36 is in voorliggend geval uitgegaan van de verkeersgegevens in het geluidsregister van Rijkswaterstaat (gegevens 11 juni 2020).

In tabel 4 zijn de weg- en verkeersgegevens voor de Rheezerweg uiteengezet, zoals deze zijn gebruikt ten behoeve van het berekenen van de geluidsbelasting.

Weg- en verkeersgegevens	Rheezerweg
Etmaalintensiteit 2033 (prognose)	850
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,95/3,02/0,57
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	93,48/94,77/94,72
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	4,44/3,56/3,17
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	2,08/1,67/2,11
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	60
Wegdektype	Referentiewegdek

Tabel 4 Weg- en verkeersgegevens Rheezerweg (Bron: Gemeente Hardenberg)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met verkeersgegevens;
- gebouwen inclusief hoogte;
- rekenpunten op 1,5 en 4,5 meter hoogte op de gevels van het woongebouw;
- verharde bodemgebieden;
- hoogtelijnen.

In bijlage 1 zijn uitsneden van het rekenmodel weergegeven, in bijlage 2 zijn de rekenresultaten opgenomen en in bijlage 3 zijn de itemeigenschappen opgenomen.

4.2 Geluidsbelasting

In tabel 5 staan de onderzoeksresultaten opgenomen. Hierin wordt per gevel en per verdieping de geluidbelasting als gevolg van beide wegen inclusief reductie getoond. Tevens wordt de gecumuleerde geluidbelasting getoond (beide wegen gezamenlijk), deze is exclusief reductie. Aan de hand hiervan kan de gevelwering worden bepaald (zie ook paragraaf 4.4.3).

Toetspunt	Hoogte (m)	N36 (dB, incl. reductie)	Rheezeweg (dB, incl. reductie)	Beide wegen (dB, excl. reductie)	Gevelwering (dB)
Noordoost	1,5	43	45	51	18
	4,5	45	46	53	20
Voorgevel	1,5	45	43	51	18
	4,5	48	45	53	20
Zuidoost	1,5	46	41	50	17
	4,5	49	43	52	19
Zuidwest	1,5	53	25	55	22
	4,5	53	27	57	24
Noordwest	1,5	53	32	55	22
	4,5	53	34	57	24

Tabel 5 Rekenresultaten (Bron: BJZ.nu)

Gebleken is dat als gevolg van de N36 ter plaatse van drie gevels de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt overschreden. Zie hiervoor de dikgedrukte geluidbelasting in tabel 5. Als gevolg van de Rheezeweg wordt op alle gevels aan de voorkeurswaarde voldaan.

4.3 Hogere waarde

Een hogere waarde voor het aspect wegverkeerslawaai is in voorliggend geval benodigd, aangezien de voorkeurswaarde als gevolg van de N36 op drie gevels wordt overschreden. Afwijken van de voorkeurswaarde is alleen mogelijk wanneer bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden. Hier wordt hierna nader op ingegaan.

4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Om de geluidbelasting te reduceren kan gebruik worden gemaakt van bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen, zoals in het vervolg van deze paragraaf beschreven.

4.4.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller zullen worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. In het kader van de ontwikkeling is geen sprake van invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast is ook geen sprake van invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan leiden tot een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Bij toepassing van dubbellaags ZOAB vermindert de geluidsbelasting op de gevels. Het is echter niet mogelijk de benodigde reductie te realiseren door dubbellaags ZOAB toe te passen in plaats van de huidige '1-laags ZOAB'. Het toepassen van een stiller wegdek gaat bovendien gepaard met hoge kosten. De wegbeheerder zal eveneens niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit financieel en civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus niet haalbaar.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om aan de voorkeurswaarde te voldoen moet de woning een heel eind (circa 260 meter) richting het oosten worden gesitueerd. Dit is in voorliggend geval niet mogelijk, onder meer gezien de omvang van het perceel. Het plaatsen van geluidsschermen langs de weg is eveneens niet wenselijk vanuit financieel en landschappelijk oogpunt.

4.4.3 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 57 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering $G_{A,K}$ is per gevel opgenomen in tabel 5 in paragraaf 4.2.

Zoals reeds vermeld dient een hogere waarde te worden aangevraagd voor drie gevels als gevolg van de N36. Het gaat om een hogere waarde van maximaal 53 dB (zie tabel 5 in paragraaf 4.2). De benodigde gevelwering voor de woningen bedraagt maximaal 24 dB. Standaard HR++ beglazing zorgt voor een geluidwering van circa 29 dB. Indien er voor een natuurlijke luchttoevoer via openingen in de geluidsbelaste gevels gekozen wordt, zijn suskasten noodzakelijk.

4.4.5 Conclusie maatregelen

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Er kan dan ook een hogere waarde L_{DEN} van maximaal 53 dB worden aangevraagd in verband met wegverkeerslawai afkomstig van de N36.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Kleine Esweg 3 een gebouw van maximaal 1.100 m³ te realiseren voor twee woningen (geluidsgevoelige objecten).

In voorliggend onderzoek is de geluidbelasting als gevolg van de Rheezerweg (60 km/uur) en de N36 (100 km/uur) op de gewenste woonbebouwing onderzocht. Als gevolg van de Kleine Esweg wordt, vanwege de zeer lage intensiteit, geen overschrijding van de voorkeurswaarde verwacht.

Gebleken is dat als gevolg van de N36 ter plaatse van drie gevels de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt overschreden. Als gevolg van de Rheezerweg wordt op alle gevels aan de voorkeurswaarde voldaan.

De maatregelen, die getroffen kunnen worden om ter plaatse van alle gevels aan de voorkeurswaarde te voldoen, ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Er kan dan ook een hogere waarde L_{DEN} van maximaal 53 dB worden aangevraagd voor de drie gevels waar niet aan de voorkeurswaarde kan worden voldaan, als gevolg van de N36.

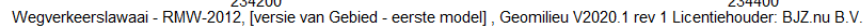
Bij het toestaan van een hogere waarde moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. De benodigde gevelwering voor de woningen bedraagt maximaal 24 dB.

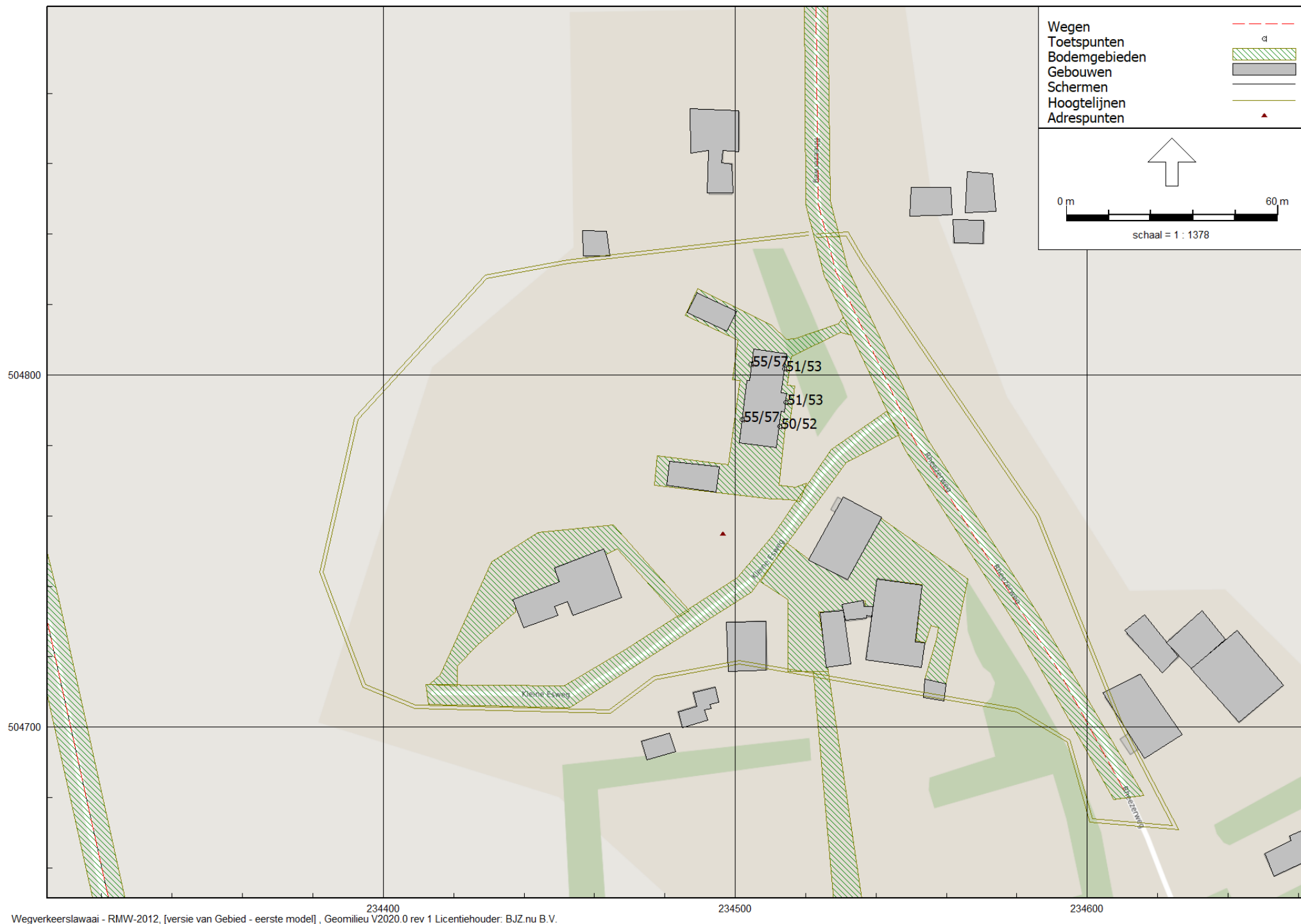
Wanneer de noodzakelijke gevelwering wordt toegepast is ter plaatse van de woningen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wat betreft het aspect wegverkeerslawaaï.

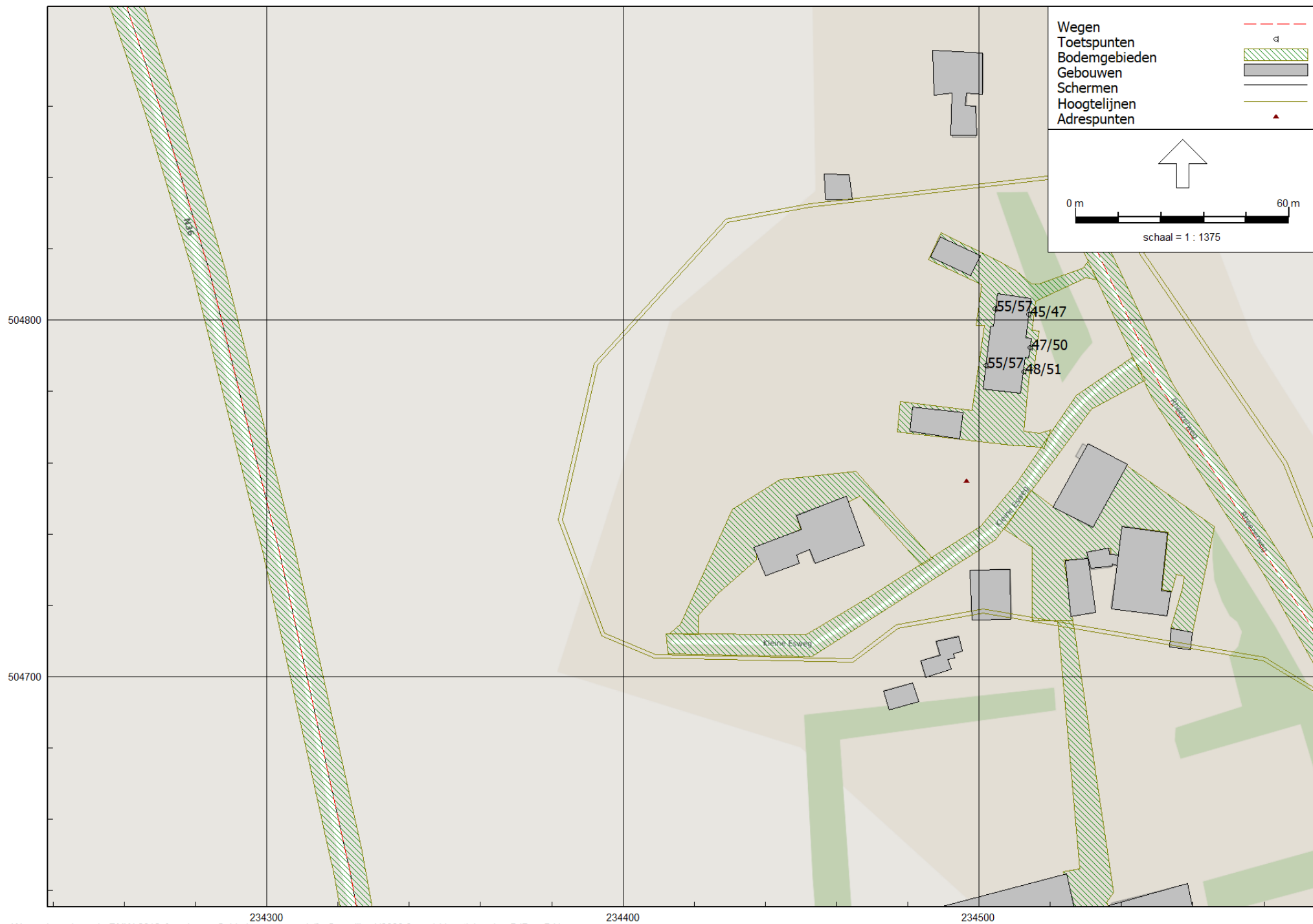
In een later stadium (omgevingsvergunning) dient nader te worden onderbouwd dat daadwerkelijk de noodzakelijke gevelmaatregelen worden getroffen.

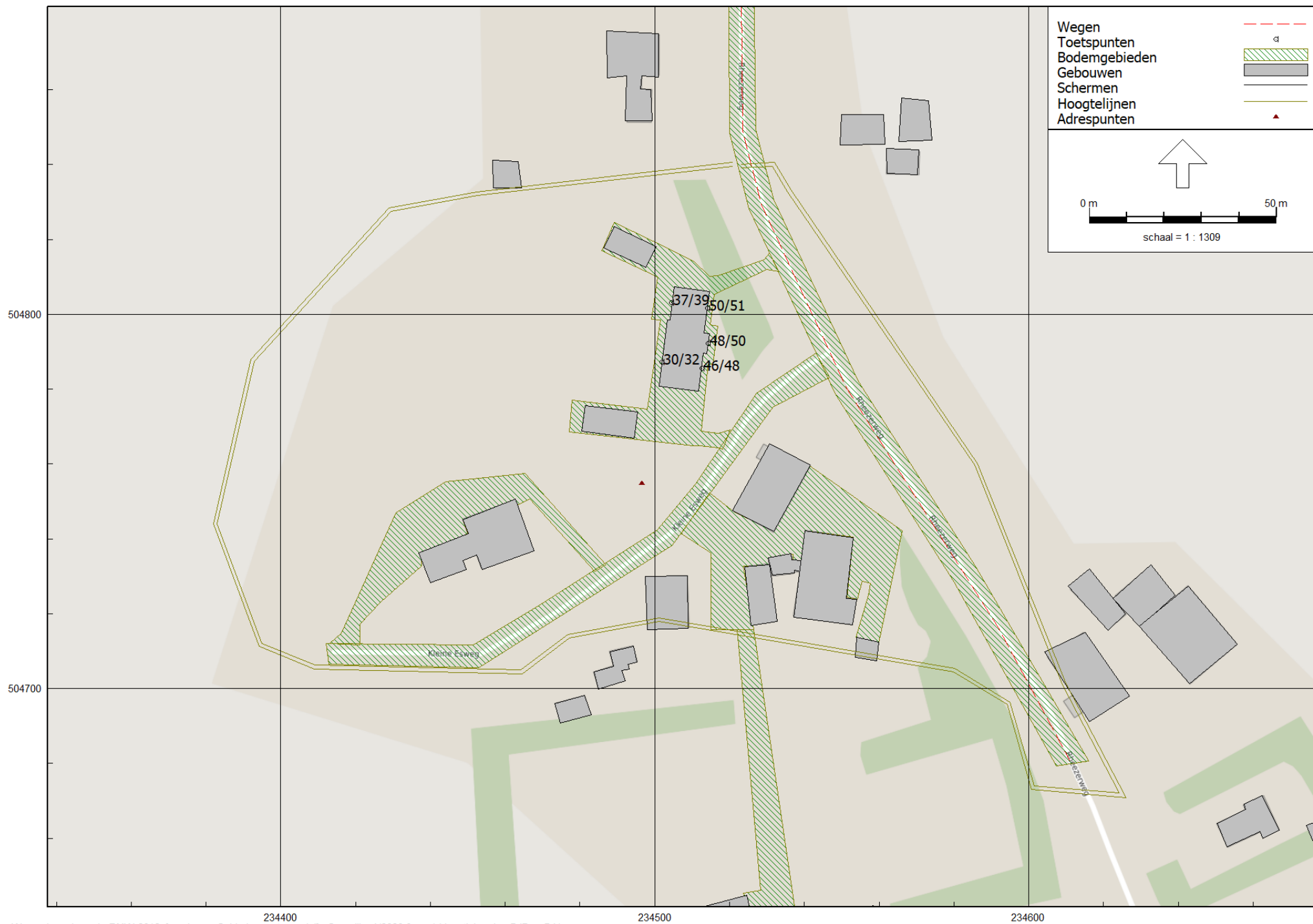
BIJLAGEN

Bijlage 1 Rekenmodellen









Bijlage 2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NO_A	Noordoost	234514,00	504801,70	1,50	50,8	47,1	41,0	51,1
NO_B	Noordoost	234514,00	504801,70	4,50	52,3	48,6	42,7	52,7
NW_A	Noordwest	234504,49	504803,19	1,50	53,3	49,8	46,4	54,8
NW_B	Noordwest	234504,49	504803,19	4,50	55,9	52,2	49,1	57,4
VG_A	Voorgevel	234514,34	504792,27	1,50	50,2	46,5	41,2	50,8
VG_B	Voorgevel	234514,34	504792,27	4,50	52,0	48,3	43,2	52,7
Zuidoost_A	Zuidoost	234512,54	504785,49	1,50	49,4	45,7	41,0	50,2
Zuidoost_B	Zuidoost	234512,54	504785,49	4,50	51,6	47,9	43,4	52,5
ZW_A	Zuidwest	234501,90	504787,28	1,50	53,5	50,0	46,6	55,0
ZW_B	Zuidwest	234501,90	504787,28	4,50	55,7	52,0	48,9	57,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N36
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NO_A	Noordoost	234514,00	504801,70	1,50	43,3	39,8	36,5	44,9
NO_B	Noordoost	234514,00	504801,70	4,50	45,9	42,2	39,1	47,4
NW_A	Noordwest	234504,49	504803,19	1,50	53,2	49,7	46,3	54,8
NW_B	Noordwest	234504,49	504803,19	4,50	55,8	52,1	49,0	57,3
VG_A	Voorgevel	234514,34	504792,27	1,50	45,9	42,3	39,0	47,4
VG_B	Voorgevel	234514,34	504792,27	4,50	48,1	44,4	41,3	49,6
Zuidoost_A	Zuidoost	234512,54	504785,49	1,50	46,4	42,8	39,5	47,9
Zuidoost_B	Zuidoost	234512,54	504785,49	4,50	49,0	45,3	42,2	50,6
ZW_A	Zuidwest	234501,90	504787,28	1,50	53,5	50,0	46,6	55,0
ZW_B	Zuidwest	234501,90	504787,28	4,50	55,7	52,0	48,9	57,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rheezerweg
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NO_A	Noordoost	234514,00	504801,70	1,50	50,0	46,2	39,0	49,9
NO_B	Noordoost	234514,00	504801,70	4,50	51,2	47,4	40,2	51,1
NW_A	Noordwest	234504,49	504803,19	1,50	37,1	33,4	26,2	37,1
NW_B	Noordwest	234504,49	504803,19	4,50	39,1	35,4	28,2	39,1
VG_A	Voorgevel	234514,34	504792,27	1,50	48,2	44,5	37,3	48,2
VG_B	Voorgevel	234514,34	504792,27	4,50	49,7	46,0	38,8	49,7
Zuidoost_A	Zuidoost	234512,54	504785,49	1,50	46,4	42,7	35,5	46,4
Zuidoost_B	Zuidoost	234512,54	504785,49	4,50	48,0	44,3	37,1	48,0
ZW_A	Zuidwest	234501,90	504787,28	1,50	29,7	26,0	18,8	29,7
ZW_B	Zuidwest	234501,90	504787,28	4,50	31,7	27,9	20,7	31,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
11053	36 / 26,490 / 31,047	--	1,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	100	100
32692	36 / 26,490 / 31,047	--	1,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	100	100
32692	36 / 26,490 / 31,047	--	1,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	100	100
Rheezeweg	Rheezeweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	--	--	--	60	60

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

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
11053	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	11716,76	6,48	3,02	1,27	--	--
32692	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	11716,76	6,48	3,02	1,27	--	--
32692	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	11716,76	6,48	3,02	1,27	--	--
Rheezerweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	850,00	6,95	3,02	0,57	--	--

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

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
11053	--	--	--	80,57	90,44	74,38	--	8,14	4,29	8,81	--	11,29	5,27	16,81	--	--	--	--	--	611,59
32692	--	--	--	80,57	90,44	74,38	--	8,14	4,29	8,81	--	11,29	5,27	16,81	--	--	--	--	--	611,59
32692	--	--	--	80,57	90,44	74,38	--	8,14	4,29	8,81	--	11,29	5,27	16,81	--	--	--	--	--	611,59
Rheezeweg	--	--	--	93,48	94,77	94,72	--	4,44	3,56	3,17	--	2,08	1,67	2,11	--	--	--	--	--	55,22

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

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
11053	320,15	110,82	--	61,80	15,18	13,12	--	85,68	18,67	25,05	--	88,21	99,09	104,18	110,96
32692	320,15	110,82	--	61,80	15,18	13,12	--	85,68	18,67	25,05	--	88,21	99,09	104,18	110,96
32692	320,15	110,82	--	61,80	15,18	13,12	--	85,68	18,67	25,05	--	88,21	99,09	104,18	110,96
Rheezerweg	24,33	4,59	--	2,62	0,91	0,15	--	1,23	0,43	0,10	--	73,01	81,23	87,24	93,11

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

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
11053	113,15	107,51	101,68	93,17	82,74	94,53	99,39	106,62	109,94	104,06	98,13	89,61	82,33	92,63
32692	113,15	107,51	101,68	93,17	82,74	94,53	99,39	106,62	109,94	104,06	98,13	89,61	82,33	92,63
32692	113,15	107,51	101,68	93,17	82,74	94,53	99,39	106,62	109,94	104,06	98,13	89,61	82,33	92,63
Rheezerweg	99,48	95,92	89,13	78,99	69,03	77,18	83,08	89,20	95,78	92,21	85,40	75,11	61,93	69,98

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

Naam	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	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
11053	97,87	104,55	106,05	100,56	94,77	86,29	--	--	--	--	--	--	--	--
32692	97,87	104,55	106,05	100,56	94,77	86,29	--	--	--	--	--	--	--	--
32692	97,87	104,55	106,05	100,56	94,77	86,29	--	--	--	--	--	--	--	--
Rheezerweg	75,89	82,10	88,58	85,00	78,19	67,92	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
ZW	Zuidwest	-1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
NW	Noordwest	-1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
NO	Noordoost	-1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Zuidoost	Zuidoost	-1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
VG	Voorgevel	-1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Bf
Rheezerweg	Rheezerweg -- 3,50m (L/R)	0,00
N36	4,50m (L/R)	0,00
KEW	Kleine Esweg	0,00
Erf	Erf	0,00
Erf2	Erf2	0,00
Wegerf2	Weg erf 2	0,00
Erf	Erf	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
OG1	Omliggend gebouw 1	7,80	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG2	Omliggend gebouw 2	2,20	0,20	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG3	Omliggend gebouw 3	3,60	0,18	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG4	Omliggend gebouw 4	7,00	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG5	Omliggend gebouw 5	5,00	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG6	Omliggend gebouw 6	3,80	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG7	Omliggend gebouw 7	7,20	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG8	Omliggend gebouw 8	2,50	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG9	Omliggend gebouw 9	9,30	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG10	Omliggend gebouw10	4,40	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG11	Omliggend gebouw11	4,20	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG12	Omliggend gebouw12	6,80	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG13	Omliggend gebouw13	6,00	0,23	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG14	Omliggend gebouw14	3,70	0,72	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG15	Omliggend gebouw15	8,80	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG16	Omliggend gebouw16	7,60	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG17	Omliggend gebouw17	4,00	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG18	Omliggend gebouw18	4,50	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG19	Omliggend gebouw19	7,50	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG20	Omliggend gebouw20	4,00	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG21	Omliggend gebouw21	3,00	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG22	Omliggend gebouw22	5,00	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG23	Omliggend gebouw23	6,80	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG24	Omliggend gebouw24	4,40	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG25	Omliggend gebouw25	8,10	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG26	Omliggend gebouw26	4,80	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG27	Omliggend gebouw27	6,00	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG28	Omliggend gebouw28	5,60	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG29	Omliggend gebouw29	3,60	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG30	Omliggend gebouw30	7,40	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG31	Omliggend gebouw31	7,50	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG32	Omliggend gebouw32	3,40	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG33	Omliggend gebouw33	4,40	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG34	Omliggend gebouw34	7,80	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG35	Omliggend gebouw35	4,40	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG36	Omliggend gebouw36	6,30	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
OG1	0,80	0,80	0,80	0,80
OG2	0,80	0,80	0,80	0,80
OG3	0,80	0,80	0,80	0,80
OG4	0,80	0,80	0,80	0,80
OG5	0,80	0,80	0,80	0,80
OG6	0,80	0,80	0,80	0,80
OG7	0,80	0,80	0,80	0,80
OG8	0,80	0,80	0,80	0,80
OG9	0,80	0,80	0,80	0,80
OG10	0,80	0,80	0,80	0,80
OG11	0,80	0,80	0,80	0,80
OG12	0,80	0,80	0,80	0,80
OG13	0,80	0,80	0,80	0,80
OG14	0,80	0,80	0,80	0,80
OG15	0,80	0,80	0,80	0,80
OG16	0,80	0,80	0,80	0,80
OG17	0,80	0,80	0,80	0,80
OG18	0,80	0,80	0,80	0,80
OG19	0,80	0,80	0,80	0,80
OG20	0,80	0,80	0,80	0,80
OG21	0,80	0,80	0,80	0,80
OG22	0,80	0,80	0,80	0,80
OG23	0,80	0,80	0,80	0,80
OG24	0,80	0,80	0,80	0,80
OG25	0,80	0,80	0,80	0,80
OG26	0,80	0,80	0,80	0,80
OG27	0,80	0,80	0,80	0,80
OG28	0,80	0,80	0,80	0,80
OG29	0,80	0,80	0,80	0,80
OG30	0,80	0,80	0,80	0,80
OG31	0,80	0,80	0,80	0,80
OG32	0,80	0,80	0,80	0,80
OG33	0,80	0,80	0,80	0,80
OG34	0,80	0,80	0,80	0,80
OG35	0,80	0,80	0,80	0,80
OG36	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
OG37	Omliggend gebouw37	7,00	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG38	Omliggend gebouw38	5,60	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG39	Omliggend gebouw39	7,00	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG40	Omliggend gebouw40	7,80	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG41	Omliggend gebouw41	7,00	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG42	Omliggend gebouw42	2,10	0,47	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG43	Omliggend gebouw43	7,00	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG44	Omliggend gebouw44	5,00	0,37	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
OG45	Omliggend gebouw45	5,60	1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningen	Woningen	10,00	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
Bijgebouw1	Bijgebouw 1	6,00	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
Bijgebouw2	Bijgebouw 2	6,00	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode wegverkeerslawaa i - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
OG37	0,80	0,80	0,80	0,80
OG38	0,80	0,80	0,80	0,80
OG39	0,80	0,80	0,80	0,80
OG40	0,80	0,80	0,80	0,80
OG41	0,80	0,80	0,80	0,80
OG42	0,80	0,80	0,80	0,80
OG43	0,80	0,80	0,80	0,80
OG44	0,80	0,80	0,80	0,80
OG45	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningen	0,80	0,80	0,80	0,80
Bijgebouw1	0,80	0,80	0,80	0,80
Bijgebouw2	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
11053		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32692		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
11053	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32692	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
Laagte	Laagte	0,00
Laagte	Laagte -- 1,00m (Links)	-1,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Postcode	Post toev.	Wijknr	Wijk	Type	Type naam	Opmerking	Inwoners	Woningen	H van	H tot	Zoeken
PG	Projectgebied		0					-1		-1			0,00	0,00	0,00	500,00	500,00

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

Naam	Dag Min	Dag Max	Avond Min	Avond Max	Nacht Min	Nacht Max	24u min	24u max
PG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00