

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï **H.G.D. Cramerstraat ong., Wapenveld**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI H.G.D. CRAMERSTRAAT ONG., WAPENVELD

Auteur:	K. Bechtel
Status:	Definitief
Datum:	Januari 2020
Projectnummer	2019-314



*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	10
4.1	BEREKENINGEN	10
4.2	GELUIDSBELASTING	10
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE	11
BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK		12
BIJLAGE 1	REKENMODEL	13
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN	14
BIJLAGE 3	ITEMEIGENSCHAPPEN	15

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Aan de H.G.D. Cramerstraat 2 te Wapenveld bevindt zich een woonperceel met een omvangrijke tuin- en groenvoorziening eromheen. Initiatiefnemer (eigenaar van het perceel) is van oordeel dat de woning een te omvangrijke tuin heeft, en is gaan zoeken naar een passende vervolgfunctie. Doordat de omgeving van de locatie zich hoofdzakelijk kenmerkt als woongebied, is initiatiefnemer voornemens ten noorden van de bestaande woning (nr. 2) een woningbouwkwartel te realiseren. De woningbouwkwartel dient ruimte te bieden voor één vrijstaande woning.

Het projectgebied ligt in het westen van de kern Wapenveld. In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied in Wapenveld (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode belijning) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied ten opzichte van Wapenveld en de directe omgeving (Bron: Provincie Overijssel)

De exacte locatie van de gewenste woning is nog niet bekend. Uitgangspunt is wel dat de woning niet dichterbij de H.G.D. Cramerstraat wordt gebouwd dan de woning aan de H.G.D. Cramerstraat 4. Dit is in de omgeving van de woning die op kortste afstand van de weg is gebouwd.

Ten behoeve van het voornemen dient een ruimtelijke procedure in de vorm van een bestemmingsplanherziening te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woning te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend geval betreft het enkel het aspect wegverkeerslawaaai.

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.

HOOFDSTUK 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 grenswaarde 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 woningen 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 bouwvergunningaanvraag 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 3.10 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 57 dB 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 Heerde beschikt niet over eigen geluidsbeleid en volgt de Wet geluidhinder.

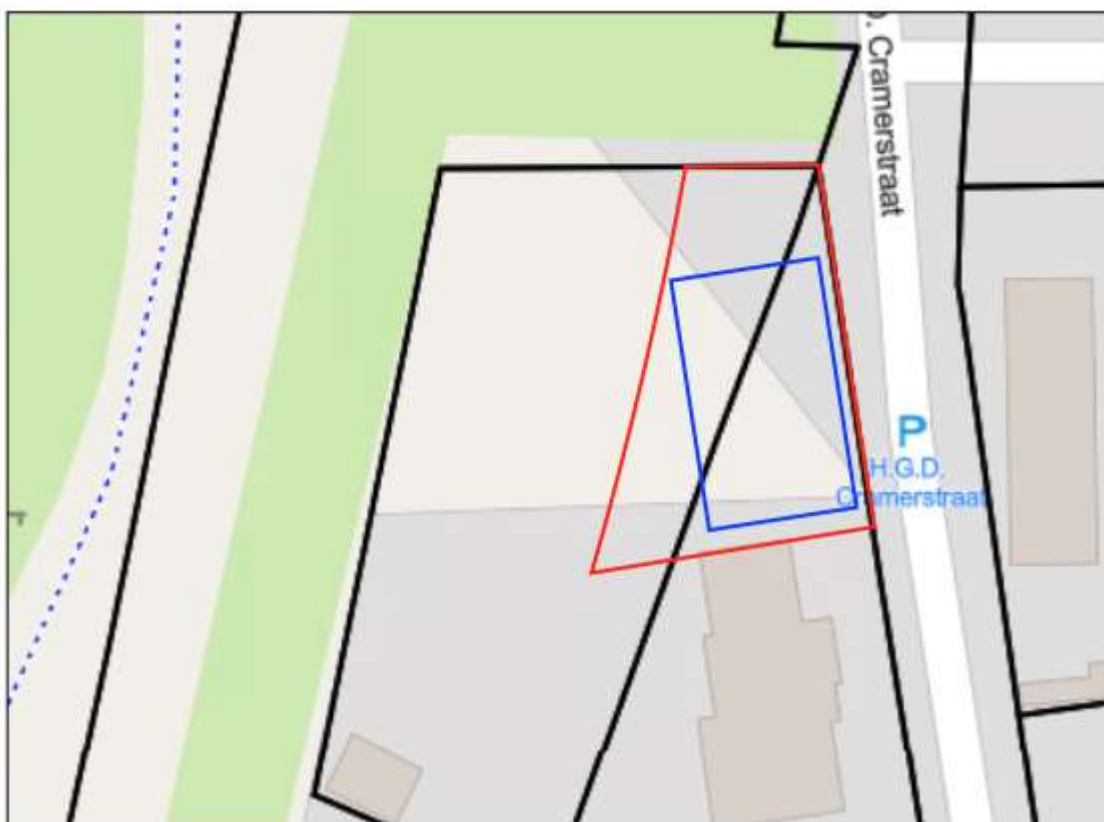
HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

De gewenste ontwikkeling betreft de nieuwbouw van een woning ten noorden van woning aan de H.G.D. Cramerstraat 2. Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Groteweg en de Molenweg. Daarnaast bevinden zich in de omgeving van het projectgebied een aantal 30 km/u wegen (zonder wettelijke geluidszone) die wel relevant zijn om in het kader van een goede ruimtelijke ordening te beschouwen in voorliggend akoestisch onderzoek. Het gaat om de H.G.D. Cramerstraat, de Stationsweg en de Klapperdijk.

De exacte situering van de woningen is nog niet bekend. In voorliggend onderzoek wordt daarom van de worst-case situatie uitgegaan, waarbij de woningen op de kortste afstand van de H.G.D. Cramerstraat zijn gesitueerd. Deze afstand is bepaald door te kijken wat de kortste afstand van omliggende woningen op de H.G.D. Cramerstraat is.

In afbeelding 3.1 is door middel van het blauwe kader aangegeven wat het zoekgebied is voor de nieuwe woning.



Afbeelding 3.1 Zoekgebied nieuwe woning (Bron: ArcGIS)

In tabel 4 is weergegeven welke uitgangspunten voor het rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting Groteweg	2 dB
Vermindering geluidsbelasting Molenweg	5 dB
Vermindering geluidsbelasting H.G.D. Cramerstraat	5 dB
Vermindering geluidsbelasting Klapperdijk	5 dB
Vermindering geluidsbelasting Stationsweg	5 dB

Tabel 4 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De door de gemeente Heerde aangeleverde weg- en verkeersgegevens vormen het uitgangspunt voor het berekenen van de geluidsbelasting. Het betreft prognoses van het jaar 2025. Om tot prognoses van het jaar 2030 te komen is in overleg met de gemeente bepaald dat er met een jaarlijkse autonome groei van 1% gerekend kan worden.

Weg- en verkeersgegevens	Groteweg
Etmaalintensiteit 2030 (prognose)	8.605
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,62/3,68/0,72
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	89,71/94,18/83,04
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	8,10/5,26/14,10
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	2,19/0,56/2,86
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	80
Wegdektype	SMA-NL8

Tabel 5 Weg- en verkeersgegevens Groteweg (Bron: Gemeente Heerde)

Weg- en verkeersgegevens	Molenweg
Etmaalintensiteit 2030 (prognose)	1.493
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,90/2,90/0,70
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	95,00/94,06/95,00
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	4,00/3,94/3,00
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	2,00/2,00/2,00
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	60
Wegdektype	SMA-NL8

Tabel 6 Weg- en verkeersgegevens Molenweg (Bron: Gemeente Heerde)

Weg- en verkeersgegevens	H.G.D. Cramerstraat (tussen Klapperdijk en Stationsweg)	H.G.D. Cramerstraat (tussen van Gerrevinkstraat en Stationsweg)
Etmaalintensiteit 2030 (prognose)	648	381
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	7,00/3,00/0,50	7,00/3,00/0,50
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	99,01/99,08/100,00	99,01/99,08/100,00
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	0,99/0,92/0,00	0,99/0,92/0,00
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	0,00/0,00/0,00	0,00/0,00/0,00
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	30	30
Wegdektype	Elementverharding in keperverband	Elementverharding in keperverband

Tabel 7 Weg- en verkeersgegevens H.G.D. Cramerstraat (Bron: Gemeente Heerde)

Weg- en verkeersgegevens	Klapperdijk
Etmaalintensiteit 2030 (prognose)	1.720
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,80/3,20/0,70
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	96,00/96,03/87,00
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	3,00/2,94/2,00
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	1,00/1,00/1,00
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	30
Wegdektype	Elementverharding in keperverband

Tabel 8 Weg- en verkeersgegevens Klapperdijk (Bron: Gemeente Heerde)

Weg- en verkeersgegevens	Stationsweg
Etmaalintensiteit 2030 (prognose)	319
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	7,00/3,00/0,50
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	99,01/99,08/100,00
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	0,99/0,92/0,00
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	0,00/0,00/0,00
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	30
Wegdektype	Elementverharding in keperverband

Tabel 9 Weg- en verkeergegevens Stationsweg (Bron: Gemeente Heerde)

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 0,0 (akoestisch hard). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- rekenpunten op 1,5 en 4,5 meter op de noord-, west en zuidgevels van de te realiseren woning;
- zachte bodemgebieden.

In bijlage 1 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Ter plaatse van de te realiseren woning bedraagt de geluidsbelasting (inclusief aftrek) maximaal 43 dB en 31 dB voor respectievelijk de Groteweg en de Molenweg. Dit betreffen de wegen met een wettelijke geluidszone. Voor de overige wegen (30 km/uur wegen) bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 48 dB. Hiermee wordt aan de voorkeurswaarde van 48 dB voldaan.

Gevel	Hoogte rekenpunt	Geluidsbelasting (incl. aftrek) dB				
		Groteweg	Molenweg	H.G.D. Cramerstraat	Klapperdijk	Stationsweg
Noordgevel	1,5 meter	40	28	41	33	37
	4,5 meter	41	30	41	34	37
Oostgevel	1,5 meter	30	--	48	28	36
	4,5 meter	33	--	47	29	37
Westgevel	1,5 meter	42	30	22	30	--
	4,5 meter	43	31	--	29	--
Zuidgevel	1,5 meter	37	17	41	20	13
	4,5 meter	38	20	40	16	15

Tabel 10 Geluidsbelasting op de gevels (Bron: BJZ.nu)

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten opgenomen.

De hoogste geluidsbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai bedraagt op basis van de berekening 48 dB, namelijk ter plaatse van het toetspunt op de oostgevel van de woning op een hoogte van 1,5 meter. Deze geluidsbelasting is afkomstig van de H.G.D. Cramerstraat.

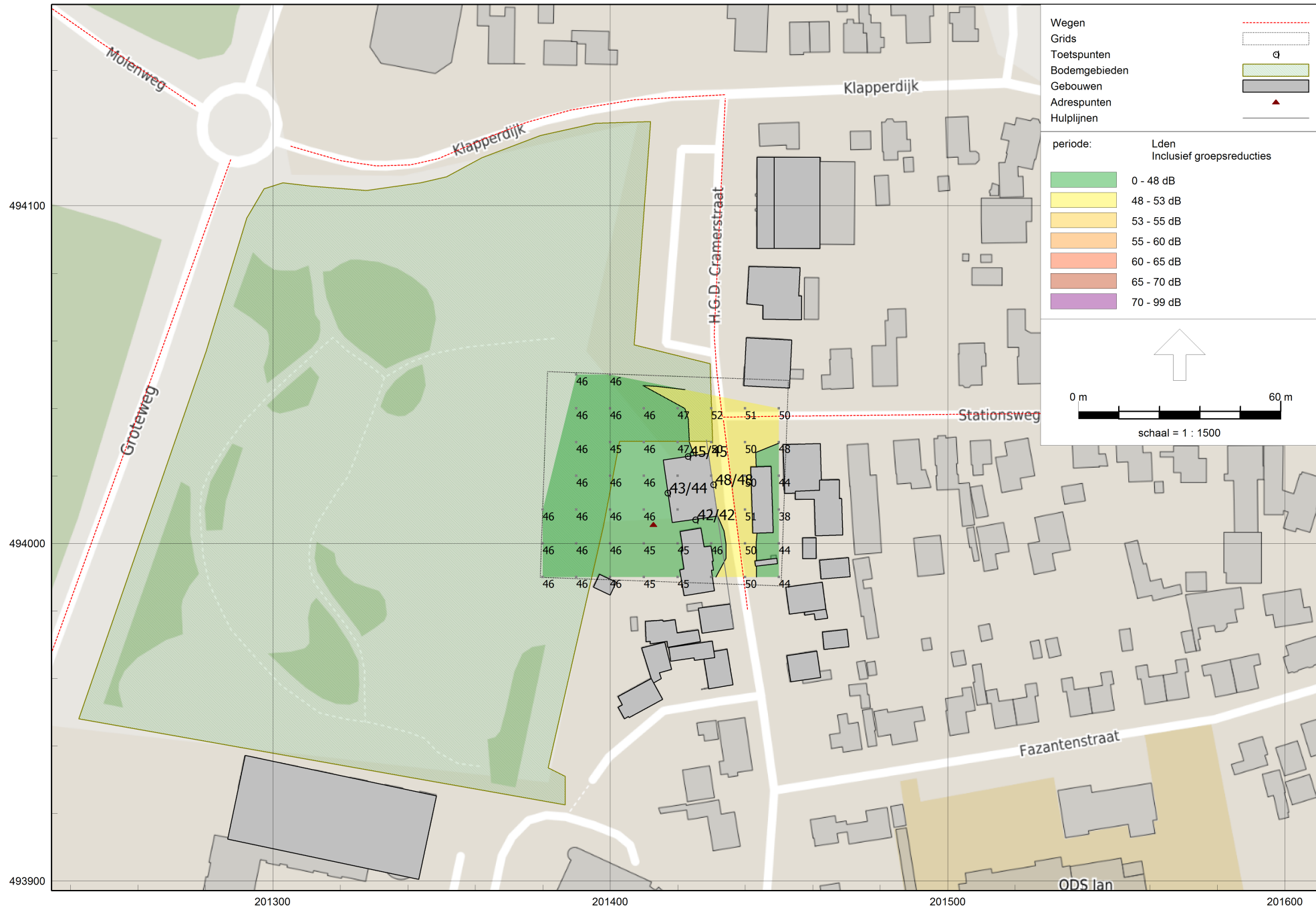
Geconcludeerd wordt dat de voorkeurswaarde van 48 dB niet worden overschreden.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Groteweg en de Molenweg bedraagt hoogstens 48 dB. Er wordt daarmee aan de voorkeurswaarde uit de Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting als gevolg van alle wegen gezamenlijk blijft eveneens onder de 48 dB. Voor de nieuwe geluidgevoelige functies is daarmee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor wat betreft het aspect wegverkeerslawaai.

BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK

Bijlage 1 Rekenmodel



Bijlage 2 Rekenresultaten

Resultatentabel

Groteweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAg totaresultaten voor toetspunten
Groep: Groteweg 80km/u
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP noord_A	Toetspunt noordgevel	1,50	39	36	30	40	
TP noord_B	Toetspunt noordgevel	4,50	40	37	31	41	
TP oost_A	Toetspunt oostgevel	1,50	30	27	20	30	
TP oost_B	Toetspunt oostgevel	4,50	33	30	23	33	
TP west_A	Toetspunt westgevel	1,50	42	39	32	42	
TP west_B	Toetspunt westgevel	4,50	43	40	33	43	
TP zuid_A	Toetspunt zuidgevel	1,50	37	34	27	37	
TP zuid_B	Toetspunt zuidgevel	4,50	37	34	28	38	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel

H.G.D. Cramerstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: H.G.D. Cramerstraat 30km/u
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP noord_A	Toetspunt noordgevel	1,50	41	37	29	41	
TP noord_B	Toetspunt noordgevel	4,50	41	38	29	41	
TP oost_A	Toetspunt oostgevel	1,50	48	45	36	48	
TP oost_B	Toetspunt oostgevel	4,50	48	44	36	47	
TP west_A	Toetspunt westgevel	1,50	23	19	11	22	
TP west_B	Toetspunt westgevel	4,50	--	--	--	--	
TP zuid_A	Toetspunt zuidgevel	1,50	41	37	29	41	
TP zuid_B	Toetspunt zuidgevel	4,50	41	37	29	40	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel

Klapperdijk

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klapperdijk 30km/u
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP noord_A	Toetspunt noordgevel	1,50	33	29	23	33	
TP noord_B	Toetspunt noordgevel	4,50	34	31	24	34	
TP oost_A	Toetspunt oostgevel	1,50	28	24	18	28	
TP oost_B	Toetspunt oostgevel	4,50	29	26	19	29	
TP west_A	Toetspunt westgevel	1,50	29	26	19	30	
TP west_B	Toetspunt westgevel	4,50	29	25	19	29	
TP zuid_A	Toetspunt zuidgevel	1,50	20	17	10	20	
TP zuid_B	Toetspunt zuidgevel	4,50	15	12	5	16	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel

Molenweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenweg 60km/u
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP noord_A	Toetspunt noordgevel	1,50	28	24	18	28	
TP noord_B	Toetspunt noordgevel	4,50	29	26	19	30	
TP oost_A	Toetspunt oostgevel	1,50	--	--	--	--	
TP oost_B	Toetspunt oostgevel	4,50	--	--	--	--	
TP west_A	Toetspunt westgevel	1,50	29	26	19	30	
TP west_B	Toetspunt westgevel	4,50	30	27	20	31	
TP zuid_A	Toetspunt zuidgevel	1,50	17	13	7	17	
TP zuid_B	Toetspunt zuidgevel	4,50	20	16	10	20	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel

Stationsweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stationsweg 30km/u
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP noord_A	Toetspunt noordgevel	1,50	37	33	25	37	
TP noord_B	Toetspunt noordgevel	4,50	37	34	26	37	
TP oost_A	Toetspunt oostgevel	1,50	36	33	24	36	
TP oost_B	Toetspunt oostgevel	4,50	37	33	25	37	
TP west_A	Toetspunt westgevel	1,50	--	--	--	--	
TP west_B	Toetspunt westgevel	4,50	--	--	--	--	
TP zuid_A	Toetspunt zuidgevel	1,50	13	10	1	13	
TP zuid_B	Toetspunt zuidgevel	4,50	15	11	3	15	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Itemeigenschappen

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))
Crmrstrt	Cramerstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
Cramerstra	H.G.D. Cramerstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
Groteweg	Groteweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	80	80	80	--	80	80
Klapperdk	Klapperdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
Molenweg	Molenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	60	60	60	--	60	60
Sttnswg	Stationsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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)
Crmrstrt	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	381,00	7,00	3,00	0,50	--	--
Cramerstra	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	648,00	7,00	3,00	0,50	--	--
Groteweg	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8605,00	6,62	3,68	0,72	--	--
Klapperdk	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1720,00	6,80	3,20	0,70	--	--
Molenweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1493,00	6,90	2,90	0,70	--	--
Sttnswg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	319,00	7,00	3,00	0,50	--	--

Itemeigenschappen

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

Naam	%MR(D)	%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)
Crmrstrt	--	--	--	--	99,01	99,08	100,00	--	0,99	0,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cramerstra	--	--	--	--	99,01	99,08	100,00	--	0,99	0,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groteweg	--	--	--	--	89,71	94,18	83,04	--	8,10	5,26	14,10	--	2,19	0,56	2,86	--	--	--	--	--
Klapperdk	--	--	--	--	96,00	96,06	97,00	--	3,00	2,94	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
Molenweg	--	--	--	--	95,00	94,06	95,00	--	4,00	3,94	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--
Sttnswg	--	--	--	--	99,01	99,08	100,00	--	0,99	0,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

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

Naam	LV(D)	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
Crmrstrt	26,41	11,32	1,90	--	0,26	0,11	--	--	--	--	--	--	75,20	78,95	84,90
Cramerstra	44,91	19,26	3,24	--	0,45	0,18	--	--	--	--	--	--	77,51	81,26	87,21
Groteweg	511,03	298,23	51,45	--	46,14	16,66	8,74	--	12,48	1,77	1,77	--	81,28	91,27	96,49
Klapperdk	112,28	52,87	11,68	--	3,51	1,62	0,24	--	1,17	0,55	0,12	--	83,18	87,84	95,82
Molenweg	97,87	40,73	9,93	--	4,12	1,71	0,31	--	2,06	0,87	0,21	--	75,59	83,57	89,52
Sttnswg	22,11	9,48	1,60	--	0,22	0,09	--	--	--	--	--	--	74,43	78,18	84,13

Itemeigenschappen

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

Naam	LE (D) 500	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
Crmrstrt	87,73	91,37	84,49	79,28	71,39	71,48	75,21	81,05	84,04	87,68	80,79	75,59	67,61	63,10
Cramerstra	90,04	93,67	86,80	81,59	73,69	73,78	77,52	83,35	86,34	89,99	83,10	77,89	69,91	65,41
Groteweg	103,22	109,28	105,04	98,59	87,70	77,62	87,65	92,81	99,62	106,49	102,20	95,78	84,68	72,52
Klapperdk	95,03	98,27	91,68	86,60	81,18	79,88	84,53	92,50	91,75	95,00	88,40	83,31	77,87	72,87
Molenweg	95,48	101,42	97,37	90,99	80,90	71,78	79,76	85,71	91,68	97,62	93,57	87,18	77,09	65,44
Sttnswg	86,96	90,60	83,72	78,51	70,62	70,71	74,44	80,27	83,27	86,91	80,02	74,81	66,83	62,33

Itemeigenschappen

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

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Crmrstrt	66,50	69,76	76,11	79,80	72,81	67,58	58,20	--	--	--	--	--	--
Cramerstra	68,81	72,07	78,42	82,11	75,12	69,89	60,51	--	--	--	--	--	--
Groteweg	82,86	88,09	94,46	99,87	95,73	89,26	78,61	--	--	--	--	--	--
Klapperdk	77,42	84,95	85,02	88,31	81,63	76,53	70,59	--	--	--	--	--	--
Molenweg	73,29	79,15	85,39	91,40	87,32	80,93	70,73	--	--	--	--	--	--
Sttnswg	65,73	68,99	75,34	79,03	72,04	66,81	57,43	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

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

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Crmrstrt	--	--
Cramerstra	--	--
Groteweg	--	--
Klapperdk	--	--
Molenweg	--	--
Sttnswg	--	--

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
Grid	Grid	4,00	0,00	10	10

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP oost	Toetspunt oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP zuid	Toetspunt zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP noord	Toetspunt noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP west	Toetspunt westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Bf
Zacht	Akoestisch zacht	1,00

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Crmrstrt 2	Cramerstraat 2	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	2,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	2,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	2,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Gebouw	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
Plangebied	Plangebied		0					-1		-1			0,00	0,00	0,00	500,00	500,00

Itemeigenschappen

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
Plangebied	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.
voorge1		0,00	0,00	Relatief