

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Zwolseweg 52, Heino

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI ZWOLSEWEG 52, HEINO

Auteur: T. Zomerdijk
Status: Definitief
Datum: April 2020
Projectnummer: 2020-077



*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.....	7
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN	8
4.1	BEREKENINGEN	8
4.2	GELUIDSBELASTING	8
4.3	HOGERE WAARDE	8
4.4	MAATREGELEN REDUCTIE GELUIDSBELASTING	8
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE.....	10
BIJLAGEN	11
BIJLAGE 1	REKENMODEL.....	12
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN.....	13
BIJLAGE 3	ITEMEIGENSCHAPPEN.....	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Initiatiefnemer is voornemens een woning aan de Zwolseweg 52 in het buitengebied van de kern Heino te realiseren in het kader van de rood voor rood regeling. In afbeelding 1.1 is de locatie van de te realiseren woning indicatief met rode cirkel weergegeven.



Afbeelding 1.1: Locatie projectgebied (Bron: Provincie Overijssel)

Ten behoeve van deze ontwikkeling moet een ruimtelijke procedure worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het noodzakelijk de geluidbelasting ter plaatse van de woningbouwlocatie te toetsen aan het stelsel van voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend geval betreft het enkel het aspect wegverkeerslawai.

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 moet 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 moet akoestisch onderzoek plaatsvinden 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 moet 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, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd 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 wegverkeerslawaai weergegeven.

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai
Stedelijk gebied	63 dB
Buitenstedelijk gebied	53 dB

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (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 moet afgewogen 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 moet bij de bouwvergunningaanvraag aangetoond 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 moet per weg afzonderlijk berekend en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgv, 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 in 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 Raalte beschikt niet over eigen geluidsbeleid en volgt hiermee de uitgangspunten van de Wet geluidhinder.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

In afbeelding 3.1 is de locatie van de te realiseren woning met rode omlijning weergegeven. Het voornemen is de te realiseren woning binnen het casco van de bestaande schuur te realiseren.



Afbeelding 3.1 Luchtfoto huidige situatie (Bron: Provincie Overijssel)

De te realiseren woning ligt op circa 230 meter van de Zwolseweg (N35), waar een snelheidsregime van 80 km/uur geldt, en valt hiermee binnen de geluidzone van deze weg.

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 Zwolseweg (N35)	2 dB

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

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens uit het geluidsregister zijn gebruikt als uitgangspunt van dit onderzoek.

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:

- weg met intensiteit;
- gebouwen inclusief hoogte;
- relevant verhard bodemgebied;
- rekenpunten op 1,5 en 4,5 op de noord-, oost-, zuid- en westgevels van de gewenste woning;

In bijlage 1 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Ter plaatse van de te realiseren woning bedraagt de geluidsbelasting als gevolg van de Zwolseweg (N35) hoogstens 50 dB. Hiermee wordt niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB voldaan. Wel wordt aan de uiterste grenswaarde van 53 dB voldaan. In tabel 4 is dit weergegeven. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten opgenomen.

Gevel	Hoogte rekenpunt	Geluidsbelasting Zwolseweg
Noordgevel	1,5 meter	44 dB
	4,5 meter	46 dB
Oostgevel	1,5 meter	38 dB
	4,5 meter	39 dB
Zuidgevel	1,5 meter	49 dB
	4,5 meter	50 dB
Westgevel	1,5 meter	49 dB
	4,5 meter	50 dB

Tabel 4 Geluidsbelasting Zwolseweg (Bron: Gemeente Raalte en Grontmij)

4.3 Hogere waarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawai is in voorliggend geval benodigd, aangezien niet aan de voorkeurswaarde wordt voldaan. In tabel 4 zijn de rekenpunten waar een hogere waarde voor benodigd is dikgedrukt weergegeven.

4.4 Maatregelen reductie geluidsbelasting

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Er wordt allereerst op bronmaatregelen ingegaan. Vervolgens wordt ingegaan op overdrachtsmaatregelen. Als laatste wordt op mogelijke gevelmaatregelen ingegaan.

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 worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. De initiatiefnemer van het bouwplan waar voorliggend onderzoek voor wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van

voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Het aanbrengen van stiller wegdek brengt hoge kosten met zich mee en is niet doelmatig bij het realiseren van één woning. De wegbeheerder zal daarnaast niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus niet haalbaar.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg zorgt voor een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om een lagere geluidsbelasting van 2dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. Het is dan niet meer mogelijk de woning in het bestaande casco te realiseren. Het plaatsen van geluidsschermen langs de weg is niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig oogpunt. Daarnaast brengt het plaatsen van een geluidsscherm hoge kosten met zich mee.

4.4.3 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan dient het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd te worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. De geluidsbelasting exclusief aftrek bedraagt hoogstens 52 dB. In het bouwbesluit is een standaard gevelwering van 20 dB voor nieuwe woningen opgenomen. Met deze standaard gevelwering bedraagt het binnenniveau maximaal 32 dB, waarmee aan de uiterste binnenwaarde wordt voldaan.

4.4.4 Conclusie maatregelen

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Er kunnen dan ook hogere waarden worden aangevraagd met betrekking tot de Zwolseweg (N35). In tabel 4 is dikgedrukt weergegeven welke hogere waarde voor welke gevel aangevraagd dient te worden. Er hoeven geen aanvullende maatregelen te worden genomen om een binnenniveau van 33 dB te garanderen.

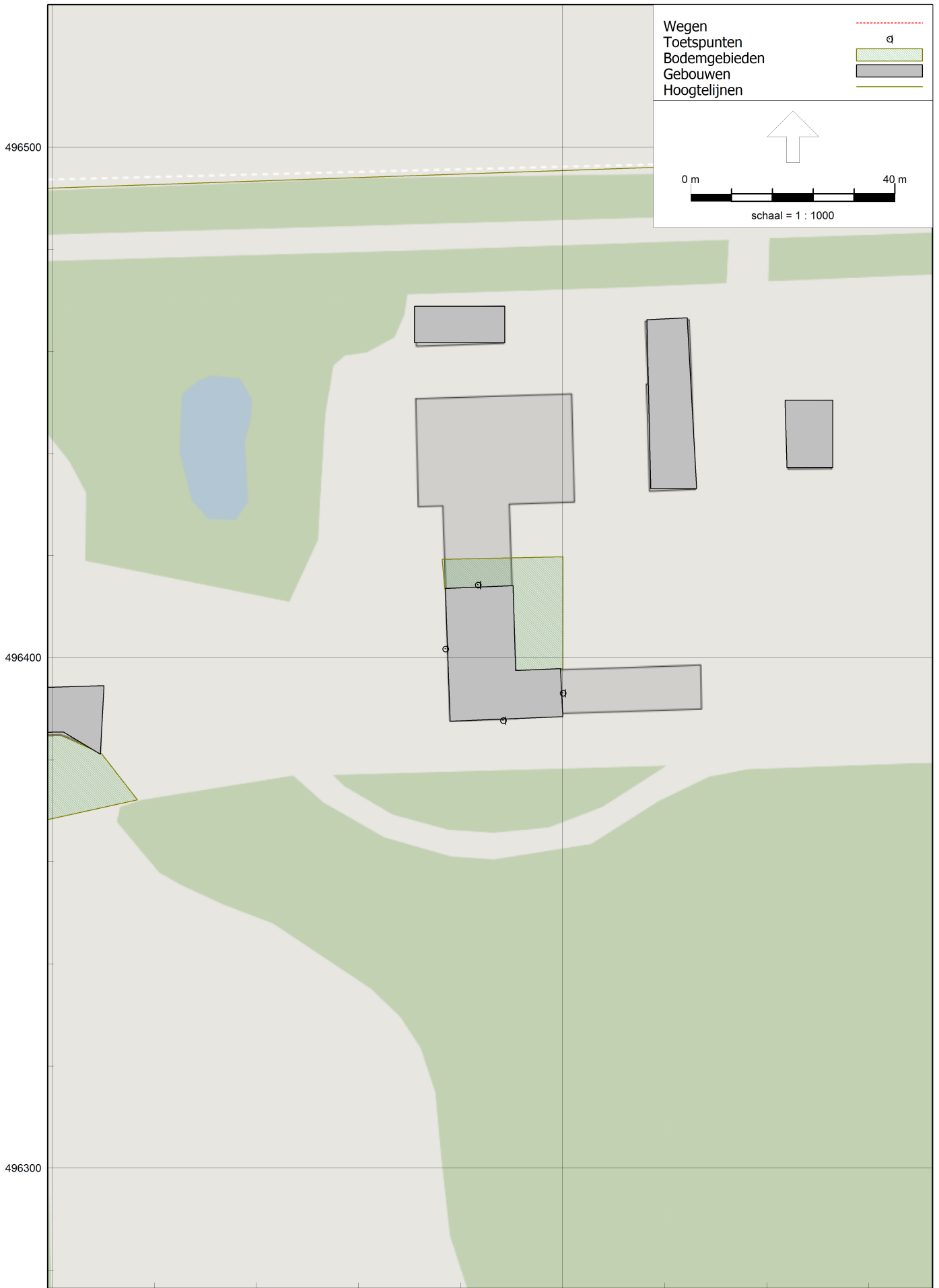
HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Zwolseweg (N35) bedraagt ter plaatse van de te realiseren woning hoogstens 50 dB. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt hiermee overschreden. Bron- en overdrachtsmaatregelen om aan de voorkeurswaarde te voldoen kunnen rekenen op zwaarwegende bezwaren. Gelijktijdig met het bestemmingsplan dient dan ook een hogere waarde van maximaal 50 dB te worden vastgesteld. Er is daarmee ter plaatse sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor wat betreft het aspect wegverkeerslawaai.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Rekenmodel





Bijlage 2 Rekenresultaten

Resultatentabel

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Noord_A	Noordgevel	211883,38	496414,30	1,50	42,57	39,43	35,16	43,91
Noord_B	Noordgevel	211883,38	496414,30	4,50	44,48	41,30	37,18	45,86
Oost_A	Oostgevel	211900,04	496393,10	1,50	36,63	33,30	29,31	37,97
Oost_B	Oostgevel	211900,04	496393,10	4,50	37,84	34,43	30,65	39,23
West_A	Westgevel	211877,01	496401,73	1,50	47,83	44,70	40,41	49,17
West_B	Westgevel	211877,01	496401,73	4,50	49,12	45,95	41,80	50,49
Zuid_A	Zuidgevel	211888,35	496387,73	1,50	47,87	44,72	40,45	49,20
Zuid_B	Zuidgevel	211888,35	496387,73	4,50	49,06	45,87	41,75	50,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Iteimeigenschappen

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
4558	835 / 11,830 / 12,417	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
7843	835 / 12,571 / 12,611	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
6135	835 / 11,825 / 11,830	2,63	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
14353	835 / 11,830 / 12,417	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
11078	835 / 12,571 / 12,611	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
21418	835 / 10,262 / 11,825	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
21443	835 / 12,571 / 12,611	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
21896	835 / 12,513 / 12,520	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
20604	835 / 11,830 / 12,417	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
20125	835 / 11,830 / 12,417	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
16558	835 / 12,520 / 12,540	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
25961	835 / 12,540 / 12,964	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
30512	835 / 12,540 / 12,964	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
29991	835 / 11,830 / 12,417	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
37913	835 / 10,262 / 11,825	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
38781	835 / 12,520 / 12,571	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
34350	835 / 12,417 / 12,513	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
33174	835 / 10,262 / 11,825	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
40537	835 / 11,830 / 12,417	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0

Itemeigenschappen

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

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
4558	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
7843	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
6135	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
14353	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
11078	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
21418	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
21443	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
21896	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
20604	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
20125	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
16558	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
25961	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
30512	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
29991	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
37913	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
38781	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
34350	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
33174	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
40537	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80

Itemeigenschappen

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

Naam	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)
4558	80	--	75	75	75	--	17288,72	6,53	3,29	1,06
7843	80	--	75	75	75	--	8382,40	6,53	3,05	1,18
6135	80	--	75	75	75	--	17288,72	6,53	3,29	1,06
14353	80	--	75	75	75	--	17288,72	6,53	3,29	1,06
11078	80	--	75	75	75	--	8382,40	6,53	3,05	1,18
21418	80	--	75	75	75	--	17288,72	6,53	3,29	1,06
21443	80	--	75	75	75	--	8382,40	6,53	3,05	1,18
21896	80	--	75	75	75	--	16855,32	6,55	3,24	1,06
20604	80	--	75	75	75	--	17288,72	6,53	3,29	1,06
20125	80	--	75	75	75	--	17288,72	6,53	3,29	1,06
16558	80	--	75	75	75	--	8472,84	6,57	3,43	0,94
25961	80	--	75	75	75	--	8472,84	6,57	3,43	0,94
30512	80	--	75	75	75	--	8472,84	6,57	3,43	0,94
29991	80	--	75	75	75	--	17288,72	6,53	3,29	1,06
37913	80	--	75	75	75	--	17288,72	6,53	3,29	1,06
38781	80	--	75	75	75	--	8382,40	6,53	3,05	1,18
34350	80	--	75	75	75	--	16855,32	6,55	3,24	1,06
33174	80	--	75	75	75	--	17288,72	6,53	3,29	1,06
40537	80	--	75	75	75	--	17288,72	6,53	3,29	1,06

Itemeigenschappen

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

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
4558	--	--	--	--	--	85,58	89,05	78,53	--	7,89	5,33	9,07
7843	--	--	--	--	--	88,73	92,77	82,12	--	6,61	4,17	8,45
6135	--	--	--	--	--	85,58	89,05	78,53	--	7,89	5,33	9,07
14353	--	--	--	--	--	85,58	89,05	78,53	--	7,89	5,33	9,07
11078	--	--	--	--	--	88,73	92,77	82,12	--	6,61	4,17	8,45
21418	--	--	--	--	--	85,58	89,05	78,53	--	7,89	5,33	9,07
21443	--	--	--	--	--	88,73	92,77	82,12	--	6,61	4,17	8,45
21896	--	--	--	--	--	88,37	92,92	80,23	--	6,72	4,12	8,66
20604	--	--	--	--	--	85,58	89,05	78,53	--	7,89	5,33	9,07
20125	--	--	--	--	--	85,58	89,05	78,53	--	7,89	5,33	9,07
16558	--	--	--	--	--	88,01	93,04	77,87	--	6,83	4,07	8,94
25961	--	--	--	--	--	88,01	93,04	77,87	--	6,83	4,07	8,94
30512	--	--	--	--	--	88,01	93,04	77,87	--	6,83	4,07	8,94
29991	--	--	--	--	--	85,58	89,05	78,53	--	7,89	5,33	9,07
37913	--	--	--	--	--	85,58	89,05	78,53	--	7,89	5,33	9,07
38781	--	--	--	--	--	88,73	92,77	82,12	--	6,61	4,17	8,45
34350	--	--	--	--	--	88,37	92,92	80,23	--	6,72	4,12	8,66
33174	--	--	--	--	--	85,58	89,05	78,53	--	7,89	5,33	9,07
40537	--	--	--	--	--	85,58	89,05	78,53	--	7,89	5,33	9,07

Itemeigenschappen

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

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
4558	--	6,53	5,62	12,40	--	--	--	--	--	966,69	506,25	143,25
7843	--	4,67	3,05	9,44	--	--	--	--	--	485,71	236,88	81,29
6135	--	6,53	5,62	12,40	--	--	--	--	--	966,69	506,25	143,25
14353	--	6,53	5,62	12,40	--	--	--	--	--	966,69	506,25	143,25
11078	--	4,67	3,05	9,44	--	--	--	--	--	485,71	236,88	81,29
21418	--	6,53	5,62	12,40	--	--	--	--	--	966,69	506,25	143,25
21443	--	4,67	3,05	9,44	--	--	--	--	--	485,71	236,88	81,29
21896	--	4,91	2,96	11,11	--	--	--	--	--	975,41	507,07	143,05
20604	--	6,53	5,62	12,40	--	--	--	--	--	966,69	506,25	143,25
20125	--	6,53	5,62	12,40	--	--	--	--	--	966,69	506,25	143,25
16558	--	5,16	2,88	13,19	--	--	--	--	--	489,70	270,19	61,76
25961	--	5,16	2,88	13,19	--	--	--	--	--	489,70	270,19	61,76
30512	--	5,16	2,88	13,19	--	--	--	--	--	489,70	270,19	61,76
29991	--	6,53	5,62	12,40	--	--	--	--	--	966,69	506,25	143,25
37913	--	6,53	5,62	12,40	--	--	--	--	--	966,69	506,25	143,25
38781	--	4,67	3,05	9,44	--	--	--	--	--	485,71	236,88	81,29
34350	--	4,91	2,96	11,11	--	--	--	--	--	975,41	507,07	143,05
33174	--	6,53	5,62	12,40	--	--	--	--	--	966,69	506,25	143,25
40537	--	6,53	5,62	12,40	--	--	--	--	--	966,69	506,25	143,25

Itemeigenschappen

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

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
4558	--	89,18	30,29	16,54	--	73,76	31,93	22,62	--	87,10
7843	--	36,17	10,66	8,36	--	25,55	7,79	9,34	--	83,23
6135	--	89,18	30,29	16,54	--	73,76	31,93	22,62	--	87,10
14353	--	89,18	30,29	16,54	--	73,76	31,93	22,62	--	87,10
11078	--	36,17	10,66	8,36	--	25,55	7,79	9,34	--	83,23
21418	--	89,18	30,29	16,54	--	73,76	31,93	22,62	--	87,10
21443	--	36,17	10,66	8,36	--	25,55	7,79	9,34	--	83,23
21896	--	74,18	22,49	15,45	--	54,24	16,16	19,81	--	86,38
20604	--	89,18	30,29	16,54	--	73,76	31,93	22,62	--	87,10
20125	--	89,18	30,29	16,54	--	73,76	31,93	22,62	--	87,10
16558	--	38,01	11,83	7,09	--	28,69	8,37	10,46	--	83,49
25961	--	38,01	11,83	7,09	--	28,69	8,37	10,46	--	83,49
30512	--	38,01	11,83	7,09	--	28,69	8,37	10,46	--	83,49
29991	--	89,18	30,29	16,54	--	73,76	31,93	22,62	--	87,10
37913	--	89,18	30,29	16,54	--	73,76	31,93	22,62	--	87,10
38781	--	36,17	10,66	8,36	--	25,55	7,79	9,34	--	83,23
34350	--	74,18	22,49	15,45	--	54,24	16,16	19,81	--	86,38
33174	--	89,18	30,29	16,54	--	73,76	31,93	22,62	--	87,10
40537	--	89,18	30,29	16,54	--	73,76	31,93	22,62	--	87,10

Itemeigenschappen

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

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
4558	96,53	101,95	108,88	114,60	110,79	103,94	93,24	83,59	92,89
7843	92,79	98,16	105,11	111,31	107,51	100,65	89,81	79,02	88,57
6135	96,53	101,95	108,88	114,60	110,79	103,94	93,24	83,59	92,89
14353	96,53	101,95	108,88	114,60	110,79	103,94	93,24	83,59	92,89
11078	92,79	98,16	105,11	111,31	107,51	100,65	89,81	79,02	88,57
21418	96,53	101,95	108,88	114,60	110,79	103,94	93,24	83,59	92,89
21443	92,79	98,16	105,11	111,31	107,51	100,65	89,81	79,02	88,57
21896	95,91	101,29	108,24	114,38	110,57	103,71	92,89	82,28	91,83
20604	96,53	101,95	108,88	114,60	110,79	103,94	93,24	83,59	92,89
20125	96,53	101,95	108,88	114,60	110,79	103,94	93,24	83,59	92,89
16558	93,00	98,39	105,34	111,42	107,62	100,76	89,95	79,49	89,06
25961	93,00	98,39	105,34	111,42	107,62	100,76	89,95	79,49	89,06
30512	93,00	98,39	105,34	111,42	107,62	100,76	89,95	79,49	89,06
29991	96,53	101,95	108,88	114,60	110,79	103,94	93,24	83,59	92,89
37913	96,53	101,95	108,88	114,60	110,79	103,94	93,24	83,59	92,89
38781	92,79	98,16	105,11	111,31	107,51	100,65	89,81	79,02	88,57
34350	95,91	101,29	108,24	114,38	110,57	103,71	92,89	82,28	91,83
33174	96,53	101,95	108,88	114,60	110,79	103,94	93,24	83,59	92,89
40537	96,53	101,95	108,88	114,60	110,79	103,94	93,24	83,59	92,89

Itemeigenschappen

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

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
4558	98,30	105,41	111,52	107,70	100,83	90,00	80,71	89,70	95,25
7843	93,89	101,01	107,84	104,04	97,17	86,15	77,35	86,53	92,02
6135	98,30	105,41	111,52	107,70	100,83	90,00	80,71	89,70	95,25
14353	98,30	105,41	111,52	107,70	100,83	90,00	80,71	89,70	95,25
11078	93,89	101,01	107,84	104,04	97,17	86,15	77,35	86,53	92,02
21418	98,30	105,41	111,52	107,70	100,83	90,00	80,71	89,70	95,25
21443	93,89	101,01	107,84	104,04	97,17	86,15	77,35	86,53	92,02
21896	97,15	104,27	111,13	107,33	100,46	89,43	80,31	89,37	94,90
20604	98,30	105,41	111,52	107,70	100,83	90,00	80,71	89,70	95,25
20125	98,30	105,41	111,52	107,70	100,83	90,00	80,71	89,70	95,25
16558	94,37	101,50	108,39	104,59	97,71	86,68	77,25	86,17	91,74
25961	94,37	101,50	108,39	104,59	97,71	86,68	77,25	86,17	91,74
30512	94,37	101,50	108,39	104,59	97,71	86,68	77,25	86,17	91,74
29991	98,30	105,41	111,52	107,70	100,83	90,00	80,71	89,70	95,25
37913	98,30	105,41	111,52	107,70	100,83	90,00	80,71	89,70	95,25
38781	93,89	101,01	107,84	104,04	97,17	86,15	77,35	86,53	92,02
34350	97,15	104,27	111,13	107,33	100,46	89,43	80,31	89,37	94,90
33174	98,30	105,41	111,52	107,70	100,83	90,00	80,71	89,70	95,25
40537	98,30	105,41	111,52	107,70	100,83	90,00	80,71	89,70	95,25

Itemeigenschappen

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

Naam	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
4558	102,30	107,08	103,22	96,37	85,95	--	--	--	--
7843	99,02	104,23	100,39	93,54	82,98	--	--	--	--
6135	102,30	107,08	103,22	96,37	85,95	--	--	--	--
14353	102,30	107,08	103,22	96,37	85,95	--	--	--	--
11078	99,02	104,23	100,39	93,54	82,98	--	--	--	--
21418	102,30	107,08	103,22	96,37	85,95	--	--	--	--
21443	99,02	104,23	100,39	93,54	82,98	--	--	--	--
21896	101,93	106,89	103,04	96,19	85,71	--	--	--	--
20604	102,30	107,08	103,22	96,37	85,95	--	--	--	--
20125	102,30	107,08	103,22	96,37	85,95	--	--	--	--
16558	98,81	103,50	99,64	92,79	82,40	--	--	--	--
25961	98,81	103,50	99,64	92,79	82,40	--	--	--	--
30512	98,81	103,50	99,64	92,79	82,40	--	--	--	--
29991	102,30	107,08	103,22	96,37	85,95	--	--	--	--
37913	102,30	107,08	103,22	96,37	85,95	--	--	--	--
38781	99,02	104,23	100,39	93,54	82,98	--	--	--	--
34350	101,93	106,89	103,04	96,19	85,71	--	--	--	--
33174	102,30	107,08	103,22	96,37	85,95	--	--	--	--
40537	102,30	107,08	103,22	96,37	85,95	--	--	--	--

Itemeigenschappen

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

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
4558	--	--	--	--
7843	--	--	--	--
6135	--	--	--	--
14353	--	--	--	--
11078	--	--	--	--
21418	--	--	--	--
21443	--	--	--	--
21896	--	--	--	--
20604	--	--	--	--
20125	--	--	--	--
16558	--	--	--	--
25961	--	--	--	--
30512	--	--	--	--
29991	--	--	--	--
37913	--	--	--	--
38781	--	--	--	--
34350	--	--	--	--
33174	--	--	--	--
40537	--	--	--	--

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
Zuid	Zuidgevel	1,14	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
West	Westgevel	1,18	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Oost	Oostgevel	1,22	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Noord	Noordgevel	1,28	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
1		0,00
2		0,00
4558	835 / 11,830 / 12,417 -- 3,50m (L/R)	0,00
7843	835 / 12,571 / 12,611 -- 3,50m (L/R)	0,00
6135	835 / 11,825 / 11,830 -- 3,50m (L/R)	0,00
14353	835 / 11,830 / 12,417 -- 3,50m (L/R)	0,00
11078	835 / 12,571 / 12,611 -- 3,50m (L/R)	0,00
21418	835 / 10,262 / 11,825 -- 3,50m (L/R)	0,00
21443	835 / 12,571 / 12,611 -- 3,50m (L/R)	0,00
21896	835 / 12,513 / 12,520 -- 3,50m (L/R)	0,00
20604	835 / 11,830 / 12,417 -- 3,50m (L/R)	0,00
20125	835 / 11,830 / 12,417 -- 3,50m (L/R)	0,00
16558	835 / 12,520 / 12,540 -- 3,50m (L/R)	0,00
25961	835 / 12,540 / 12,964 -- 3,50m (L/R)	0,00
30512	835 / 12,540 / 12,964 -- 3,50m (L/R)	0,00
29991	835 / 11,830 / 12,417 -- 3,50m (L/R)	0,00
37913	835 / 10,262 / 11,825 -- 3,50m (L/R)	0,00
38781	835 / 12,520 / 12,571 -- 3,50m (L/R)	0,00
34350	835 / 12,417 / 12,513 -- 3,50m (L/R)	0,00
33174	835 / 10,262 / 11,825 -- 3,50m (L/R)	0,00
40537	835 / 11,830 / 12,417 -- 3,50m (L/R)	0,00

Itemeigenschappen

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
OB	Omliggende bebouwing	10,00	0,90	Relatief				0	0	0
OB	Omliggende bebouwing	5,00	0,00	Relatief				0	0	0
OB	Omliggende bebouwing	6,00	1,89	Relatief				0	0	0
OB	Omliggende bebouwing	5,00	2,22	Relatief				0	0	0
OB	Omliggende bebouwing	5,00	2,30	Relatief				0	0	0
Woning	Te realiseren woning	5,00	1,25	Relatief				0	0	0
OB	Omliggende bebouwing	5,00	0,00	Relatief				0	0	0
OB	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief				0	0	0

Itemeigenschappen

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

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
OB	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	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 Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>ISO_H</u>
		2,80