

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Kruisweiden te Hauwert

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

10-10-2023

Definitief

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

KRUISWEIDEN TE HAUWERT

Status:	Definitief
Datum:	10-10-2023
Projectnummer:	2022-071



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle

0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

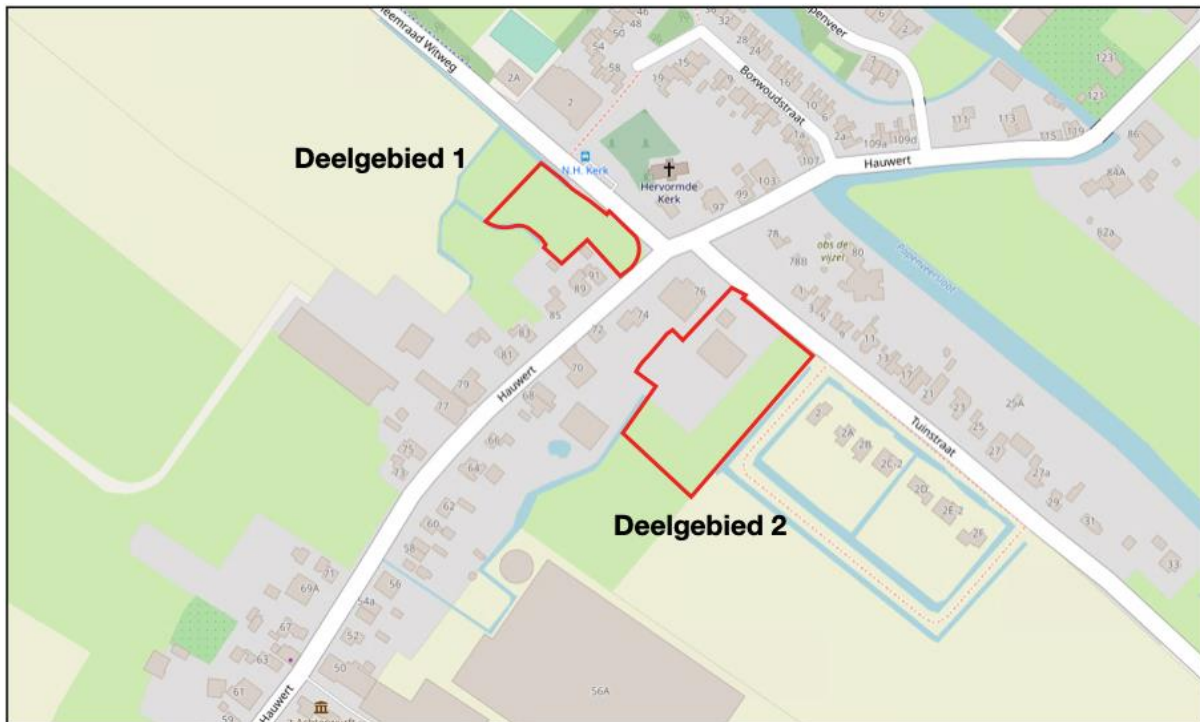
Inhoudsopgave

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	9
4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting.....	9
Hoofdstuk 5 Conclusie.....	11
Bijlagen	12
Bijlage 1 Itemeigenschappen.....	12
Bijlage 2 Rekenmodel	13
Bijlage 3 Resultatentabellen	16

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de ontwikkeling van nieuwe woningen aan weerszijden van het kruispunt met de Tuinstraat en de Heemraad Witweg in Hauwert. Concreet gaat het om elf woningen, variërend in vrijstaande, twee-onder-één-kap en rij-/hoekwoningen.

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden. Deelgebied 1 ligt ter plaatse van de kruising Heemraad Witweg, Hauwert. Deelgebied 2 ligt aan de Tuinstraat. De ligging van de deelgebieden ten opzichte van de kern Hauwert en de directe omgeving wordt weergegeven in afbeelding 1.1. Voor de exacte begrenzing van beide deelgebieden wordt verwezen naar de verbeelding behorende bij dit bestemmingsplan.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied ten opzichte van de kern Hauwert en de directe omgeving (Bron: PDOK, bewerkt)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich meerdere wegen. Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op 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.

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 buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk 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 niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient 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 grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven.

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

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 bouwvergunningsaanvraag 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 worden 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 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 Medemblik beschikt niet over een eigen geluidsbeleid. De Wet geluidhinder wordt dan ook gevolgd.

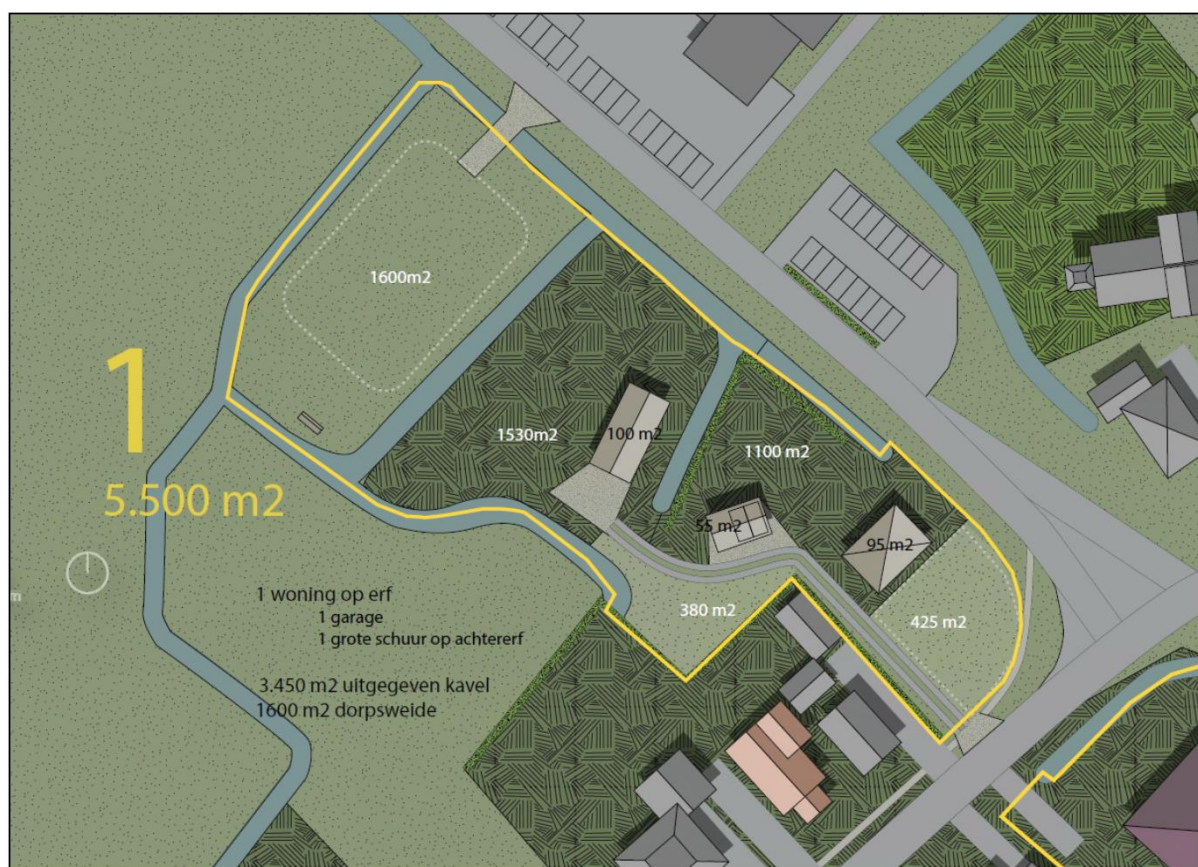
HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

De initiatiefnemer is voornemens om nieuwe woningen te realiseren op de twee voormalig agrarische percelen. De aanwezige bebouwing wordt gesloopt om plaats te maken voor woningen, erfverharding en bijbehorende parkeergelegenheid.

Deelgebied 1

De wens bestaat in beide deelgebieden woningbouw te realiseren. Ter plaatse van deelgebied 1 is één vrijstaande woning met twee vrijstaande bijgebouwen beoogd met een gezamenlijke oppervlakte van 155 m². De woning is in lijn met de overige woonhuizen aan de Hauwert gesitueerd. Ten westen van het woonerf is een weideveld beoogd met een aparte ontsluiting. Vanuit ruimtelijke oogpunt maakt de weide geen onderdeel uit van het woonerf. In afbeelding 3.1 is de situatietekening van de gewenste situatie op deze locatie weergegeven.



Afbeelding 3.1 Beoogde indeling deelgebied 1 (Bron: La4sale)

Deelgebied 2

In deelgebied 2 worden tien wooneenheden gerealiseerd. De bestaande bebouwing wordt gesloopt. Het gaat concreet om de bouw van een blok van vijf rijwoningen, een blok van drie rijwoningen en een blok van twee: de twee-onder-een-kapwoning. De vijf rijwoningen worden aan de voorzijde van de Tuinstraat gerealiseerd. Hierachter worden de drie rijwoningen gerealiseerd. Aan de noordzijde komt een twee-onder-een-kapwoning. Tussen de twee blokken met rijwoningen worden de parkeerplaatsen aangelegd. In afbeelding 2.3 is de situatie van de gewenste situatie op deze locatie weergegeven.



Afbeelding 3.2 Beoogde indeling deelgebied 2 (Bron: La4sale)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszones van de Tuinstraat, Heemraad Witweg en Hauwert. Deze wegen kennen een 50 km/uur regime.

In de nabijheid van het projectgebied zijn geen andere wegen die zijn meegenomen in het onderzoek.

In de volgende tabel zijn de uitgangspunten van het onderzoek opgenomen.

Locatie projectgebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting alle wegen:	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaai (bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de betreffende wegen zijn aangeleverd door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Voor dit onderzoek is rekening gehouden met het prognosejaar 2034. De etmaal intensiteit is doorberekend naar 2034 met een procentuele groei van 1.5% per jaar.

De ingevoerde gegevens zijn weergegeven in de itemeigenschappen van bijlage 1.

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 intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (bepaald op basis 3D bag);
- rekenpunten op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter op de relevante gevels van de woningen;
- harde bodemgebieden.

In bijlage 1 zijn de itemeigenschappen weergegeven en in bijlage 2 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

De geluidbelasting als gevolg van de Hauwert bedraagt hoogstens 42 dB (inclusief reductie). Met deze waarde wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting als gevolg van de Heemraad Witweg bedraagt hoogstens 48 dB (inclusief reductie). Met deze waarde wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting van de Tuinstraat bedraagt hoogstens 50 dB (inclusief reductie) ter plaatse van de voorgevels van de woning 1 t/m 5. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder, maar wel aan de wettelijk hoogst mogelijke waarde van 63 dB.

De cumulatieve geluidbelasting, alle wegen tezamen exclusief reductie, bedraagt hoogstens 56 dB. De geluidsbelasting per weg en per gevel is weergegeven in de resultatentabellen in bijlage 3.

4.3 Hogere waarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaai afkomstig van de Tuinstraat is in voorliggend geval benodigd. Afwijken van de voorkeurswaarde is alleen mogelijk als bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden.

In de volgende paragraaf worden mogelijke maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren onderzocht.

4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Er wordt onderscheid gemaakt tussen bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen.

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 huidige wegdek van de Tuinstraat betreft referentiewegdek. Bij een snelheidsregime van 50 km/uur levert het vervangen van het huidige referentiewegdek door DDL-A of DDL-B wegdek een reductie van circa 1,5 a 2,5 dB op¹. Hiermee kan voor alle woningen aan de voorkeurswaarde worden voldaan. Het aanbrengen van stiller wegdek brengt echter hoge kosten met zich mee. De wegbeheerder zal bovendien 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 leidt tot een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om een lagere geluidsbelasting van 2 dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. Wanneer de woningen 6 t/m 10 naar achter geplaatst worden, zullen deze niet meer in de rooilijn liggen van de rest van de bebouwing aan de Tuinstraat. Het is daarom vanuit stedenbouwkundig opzicht niet wenselijk deze woningen verder naar achter te plaatsen.

Door middel van het plaatsen van een geluidsscherm kan de geluidsbelasting op de gevels eveneens worden verlaagd. Het plaatsen van geluidsschermen langs de weg is echter vanuit stedenbouwkundig oogpunt onwenselijk en brengt hoge kosten met zich mee. Het treffen van overdrachtsmaatregelen is dan ook niet doelmatig.

4.4.3 Gevelmaatregelen

Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de reductie bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 56 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering $G_{A,K}$ bedraagt $56 - 33 = 23$ dB.

Ten tijde van de vergunningverlening dient aangetoond te worden dat voldaan kan worden aan de maximale binnenwaarde van 33 dB middels een Bouwakoestisch onderzoek.

4.4.4 Conclusie maatregelen

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig. Er kan dan ook een hogere waarde L_{DEN} van 50 dB voor woning 6 t/m 10 worden aangevraagd met betrekking tot de Tuinstraat. Met het nemen van gevelmaatregelen met een geluidwering van minimaal 23 dB ter plaatse van de woning 6 t/m 10 voldoen alle woningen aan de maximale binnenwaarde van 33 dB.

¹ https://www.infomil.nl/publish/pages/138239/factbookwegdekken_2018.pdf

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de ontwikkeling van nieuwe woningen aan weerszijden van het kruispunt met de Tuinstraat en de Heemraad Witweg in Hauwert. Beide locaties bevinden zich op een (voormalig) agrarisch erf.

De geluidbelasting als gevolg van de Hauwert bedraagt hoogstens 42 dB (inclusief reductie). De geluidbelasting als gevolg van de Heemraad Witweg bedraagt hoogstens 48 dB (inclusief reductie). Met deze waarden wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting van de Tuinstraat bedraagt hoogstens 50 dB (inclusief reductie) ter plaatse van de voorgevel van de woningen 6 t/m 10. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder, maar wel aan de wettelijke maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig. Met het realiseren van een gevelwering van minstens 23 dB ter plaatse van woning 6 t/m 10 wordt een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd voor alle woningen.

Met het vaststellen van de benodigde een hogere waarde L_{DEN} van respectievelijk 50 dB voor de woningen 6 t/m 10 en het nemen van de gevelmaatregelen is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Itemeigenschappen

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa

Model eigenschap

Omschrijving	Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Verantwoordelijke	gkikkert
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	gkikkert op 4-3-2022
Laatst ingezien door	gkikkert op 10-10-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa

V2 - Hauwert Kruisweiden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Heimraad w	Heimraad Witweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
Hauwert02	Hauwert	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	50
Hauwert01	Hauwert	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	50
Tuinstr	Tuinstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

V2 - Hauwert Kruisweiden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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))	V(MV(N))
Heimraad w	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Hauwert02	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Hauwert01	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Tuinstr	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
V2 - Hauwert Kruisweiden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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)
Heimraad w	--	50	50	50	--	1915,80	6,88	3,10	0,64	--
Hauwert02	--	50	50	50	--	1341,06	6,90	2,78	0,75	--
Hauwert01	--	50	50	50	--	1511,01	6,90	2,78	0,75	--
Tuinstr	--	50	50	50	--	2958,16	6,70	3,88	0,51	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

V2 - Hauwert Kruisweiden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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)
Heimraad w	--	--	--	--	96,10	96,10	96,10	--	2,30	2,30	2,30	--	1,70
Hauwert02	--	--	--	--	86,70	86,70	86,70	--	11,90	11,90	11,90	--	1,50
Hauwert01	--	--	--	--	86,70	86,70	86,70	--	11,90	11,90	11,90	--	1,50
Tuinstr	--	--	--	--	89,60	89,60	89,60	--	9,60	9,60	9,60	--	0,80

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

V2 - Hauwert Kruisweiden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
Heimraad w	1,70	1,70	--	--	--	--	--	126,67	57,07	11,78	--	3,03
Hauwert02	1,50	1,50	--	--	--	--	--	80,23	32,32	8,72	--	11,01
Hauwert01	1,50	1,50	--	--	--	--	--	90,39	36,42	9,83	--	12,41
Tuinstr	0,80	0,80	--	--	--	--	--	177,58	102,84	13,52	--	19,03

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

V2 - Hauwert Kruisweiden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Heimraad w	1,37	0,28	--	2,24	1,01	0,21	--	76,01	83,01	89,33
Hauwert02	4,44	1,20	--	1,39	0,56	0,15	--	84,22	92,44	98,87
Hauwert01	5,00	1,35	--	1,56	0,63	0,17	--	84,74	92,96	99,38
Tuinstr	11,02	1,45	--	1,59	0,92	0,12	--	78,99	86,71	93,85

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
V2 - Hauwert Kruisweiden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

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
Heimraad w	95,02	101,28	97,83	91,07	81,35	72,55	79,55	85,87	91,56
Hauwert02	99,09	102,67	95,81	90,62	83,33	80,27	88,50	94,92	95,14
Hauwert01	99,61	103,19	96,33	91,14	83,85	80,79	89,02	95,44	95,66
Tuinstr	97,31	103,25	100,01	93,30	84,60	76,62	84,34	91,48	94,93

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
V2 - Hauwert Kruisweiden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
Heimraad w	97,82	94,37	87,61	77,89	65,70	72,69	79,02	84,71	90,97
Hauwert02	98,72	91,86	86,68	79,38	74,58	82,81	89,23	89,45	93,03
Hauwert01	99,24	92,38	87,20	79,90	75,10	83,33	89,75	89,97	93,55
Tuinstr	100,88	97,64	90,93	82,23	67,81	75,52	82,67	86,12	92,06

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

V2 - Hauwert Kruisweiden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
Heimraad w	87,52	80,75	71,03	--	--	--	--	--	--
Hauwert02	86,17	80,99	73,69	--	--	--	--	--	--
Hauwert01	86,69	81,51	74,21	--	--	--	--	--	--
Tuinstr	88,83	82,12	73,41	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
V2 - Hauwert Kruisweiden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Heimraad w	--	--
Hauwert02	--	--
Hauwert01	--	--
Tuinstr	--	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
 V2 - Hauwert Kruisweiden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	Vrijstaande woning deelgebied 1 [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
02	Vrijstaande woning deelgebied 1 [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
03	Vrijstaande woning deelgebied 1 [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
04	Vrijstaande woning deelgebied 1 [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
05	Woning01 [1/5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
06	Woning01 [2/5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
07	Woning01 [3/5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
08	Woning01 [4/5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
09	Woning01 [5/5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
10	Woning02 [1/5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
11	Woning02 [2/5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
12	Woning02 [3/5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
13	Woning02 [4/5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
14	Woning02 [5/5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
15	Woning03 [1/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
16	Woning03 [2/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
17	Woning03 [3/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
18	Woning04 [1/2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
19	Woning04 [2/2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
20	Woning05 [1/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
21	Woning05 [2/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
22	Woning05 [3/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
23	Woning10 [1/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
24	Woning10 [2/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
25	Woning10 [3/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
26	Woning06 [1/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
27	Woning06 [2/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
28	Woning06 [3/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
29	Woning07 [1/2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
30	Woning07 [2/2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
31	Woning08 [1/2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
32	Woning08 [2/2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
33	Woning09 [1/2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
34	Woning09 [2/2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

V2 - Hauwert Kruisweiden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte	F	Gevel
01		--	Ja
02		--	Ja
03		--	Ja
04		--	Ja
05		--	Ja
06		--	Ja
07		--	Ja
08		--	Ja
09		--	Ja
10		--	Ja
11		--	Ja
12		--	Ja
13		--	Ja
14		--	Ja
15		--	Ja
16		--	Ja
17		--	Ja
18		--	Ja
19		--	Ja
20		--	Ja
21		--	Ja
22		--	Ja
23		--	Ja
24		--	Ja
25		--	Ja
26		--	Ja
27		--	Ja
28		--	Ja
29		--	Ja
30		--	Ja
31		--	Ja
32		--	Ja
33		--	Ja
34		--	Ja

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
V2 - Hauwert Kruisweiden
Groep: Nieuwe woningen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar
01	Vrijstaande woning deelgebied 1	9,00	0,00	Relatief					0
01	Woning01	9,00	0,00	Relatief					0
02	Woning02	9,00	0,00	Relatief					0
03	Woning03	9,00	0,00	Relatief					0
04	Woning04	9,00	0,00	Relatief					0
05	Woning05	9,00	0,00	Relatief					0
10	Woning10	9,00	0,00	Relatief					0
06	Woning06	9,00	0,00	Relatief					0
07	Woning07	9,00	0,00	Relatief					0
08	Woning08	9,00	0,00	Relatief					0
09	Woning09	9,00	0,00	Relatief					0

Itemeigenschappen

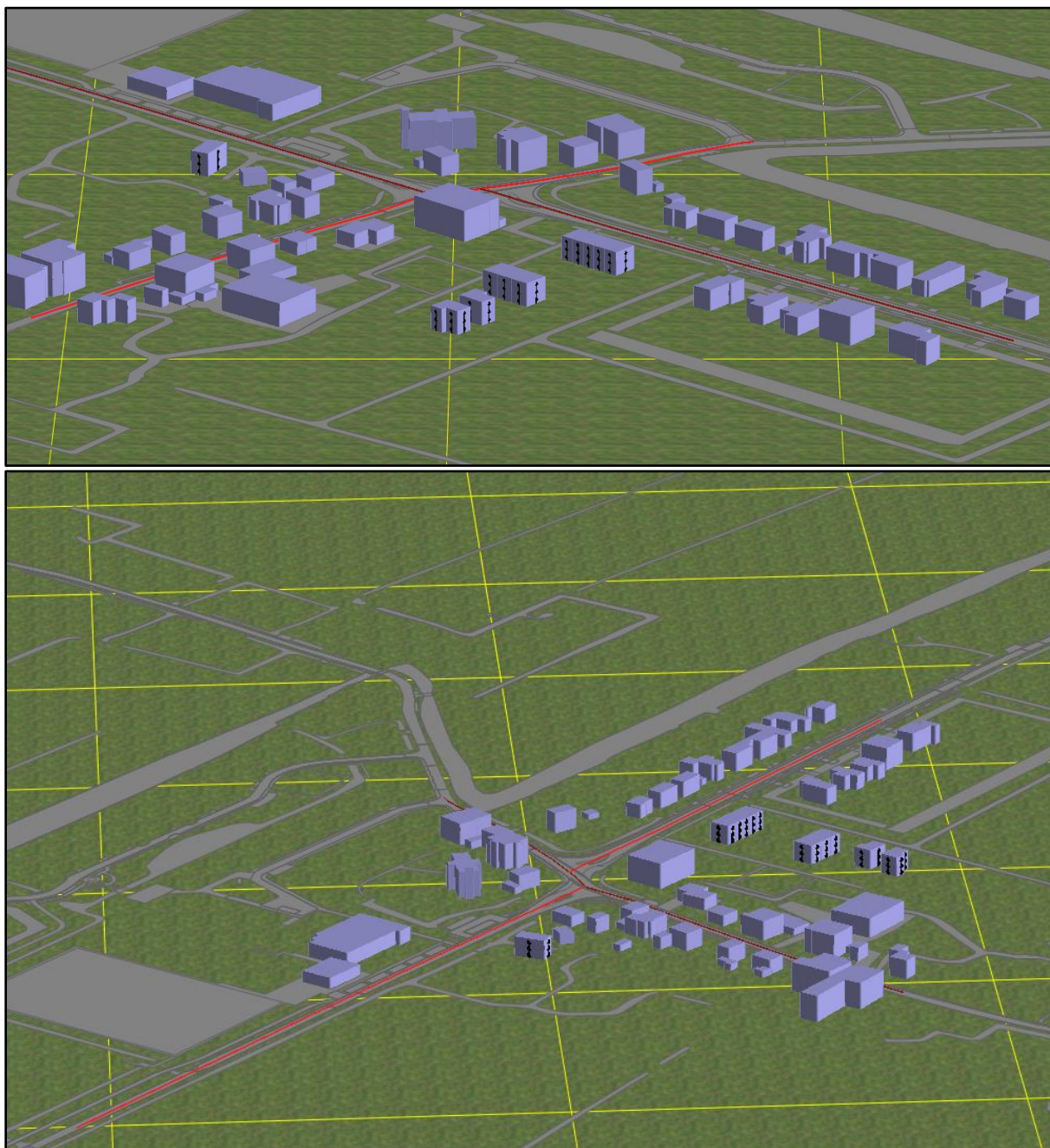
Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
V2 - Hauwert Kruisweiden
Groep: Nieuwe woningen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2 Rekenmodel



3D weergave rekenmodel



Bijlage 3 Resultatentabellen

Resultatentabel Tuinstraat (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Tuinstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [1/4]	1,50	32,96
01_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [1/4]	4,50	34,11
01_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [1/4]	7,50	35,00
02_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [2/4]	1,50	27,56
02_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [2/4]	4,50	29,26
02_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [2/4]	7,50	35,05
03_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [3/4]	1,50	17,61
03_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [3/4]	4,50	20,08
03_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [3/4]	7,50	22,45
04_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [4/4]	1,50	--
04_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [4/4]	4,50	--
04_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [4/4]	7,50	--
05_A	Woning01 [1/5]	1,50	29,49
05_B	Woning01 [1/5]	4,50	30,89
05_C	Woning01 [1/5]	7,50	32,19
06_A	Woning01 [2/5]	1,50	20,91
06_B	Woning01 [2/5]	4,50	23,42
06_C	Woning01 [2/5]	7,50	27,50
07_A	Woning01 [3/5]	1,50	33,10
07_B	Woning01 [3/5]	4,50	34,28
07_C	Woning01 [3/5]	7,50	35,13
08_A	Woning01 [4/5]	1,50	--
08_B	Woning01 [4/5]	4,50	--
08_C	Woning01 [4/5]	7,50	--
09_A	Woning01 [5/5]	1,50	--
09_B	Woning01 [5/5]	4,50	--
09_C	Woning01 [5/5]	7,50	--
10_A	Woning02 [1/5]	1,50	28,83
10_B	Woning02 [1/5]	4,50	30,17
10_C	Woning02 [1/5]	7,50	30,86
11_A	Woning02 [2/5]	1,50	31,97
11_B	Woning02 [2/5]	4,50	33,41
11_C	Woning02 [2/5]	7,50	34,59
12_A	Woning02 [3/5]	1,50	34,07
12_B	Woning02 [3/5]	4,50	35,35
12_C	Woning02 [3/5]	7,50	36,42
13_A	Woning02 [4/5]	1,50	33,93
13_B	Woning02 [4/5]	4,50	35,16
13_C	Woning02 [4/5]	7,50	36,11
14_A	Woning02 [5/5]	1,50	27,27
14_B	Woning02 [5/5]	4,50	28,54
14_C	Woning02 [5/5]	7,50	29,68
15_A	Woning03 [1/3]	1,50	25,17
15_B	Woning03 [1/3]	4,50	26,50
15_C	Woning03 [1/3]	7,50	27,58
16_A	Woning03 [2/3]	1,50	38,69
16_B	Woning03 [2/3]	4,50	40,22
16_C	Woning03 [2/3]	7,50	41,35
17_A	Woning03 [3/3]	1,50	36,64
17_B	Woning03 [3/3]	4,50	38,17
17_C	Woning03 [3/3]	7,50	39,32
18_A	Woning04 [1/2]	1,50	27,22
18_B	Woning04 [1/2]	4,50	28,16
18_C	Woning04 [1/2]	7,50	29,21
19_A	Woning04 [2/2]	1,50	38,60
19_B	Woning04 [2/2]	4,50	40,07
19_C	Woning04 [2/2]	7,50	41,17
20_A	Woning05 [1/3]	1,50	25,49
20_B	Woning05 [1/3]	4,50	26,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Tuinstraat (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Tuinstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
20_C	Woning05 [1/3]	7,50	27,41
21_A	Woning05 [2/3]	1,50	36,31
21_B	Woning05 [2/3]	4,50	37,79
21_C	Woning05 [2/3]	7,50	38,86
22_A	Woning05 [3/3]	1,50	38,60
22_B	Woning05 [3/3]	4,50	40,08
22_C	Woning05 [3/3]	7,50	41,21
23_A	Woning10 [1/3]	1,50	44,17
23_B	Woning10 [1/3]	4,50	45,52
23_C	Woning10 [1/3]	7,50	45,55
24_A	Woning10 [2/3]	1,50	48,35
24_B	Woning10 [2/3]	4,50	49,62
24_C	Woning10 [2/3]	7,50	49,70
25_A	Woning10 [3/3]	1,50	26,54
25_B	Woning10 [3/3]	4,50	27,86
25_C	Woning10 [3/3]	7,50	28,88
26_A	Woning06 [1/3]	1,50	48,21
26_B	Woning06 [1/3]	4,50	49,56
26_C	Woning06 [1/3]	7,50	49,71
27_A	Woning06 [2/3]	1,50	44,01
27_B	Woning06 [2/3]	4,50	45,67
27_C	Woning06 [2/3]	7,50	45,97
28_A	Woning06 [3/3]	1,50	26,85
28_B	Woning06 [3/3]	4,50	28,21
28_C	Woning06 [3/3]	7,50	29,18
29_A	Woning07 [1/2]	1,50	48,24
29_B	Woning07 [1/2]	4,50	49,58
29_C	Woning07 [1/2]	7,50	49,71
30_A	Woning07 [2/2]	1,50	26,02
30_B	Woning07 [2/2]	4,50	27,43
30_C	Woning07 [2/2]	7,50	28,48
31_A	Woning08 [1/2]	1,50	48,23
31_B	Woning08 [1/2]	4,50	49,57
31_C	Woning08 [1/2]	7,50	49,68
32_A	Woning08 [2/2]	1,50	26,66
32_B	Woning08 [2/2]	4,50	28,05
32_C	Woning08 [2/2]	7,50	29,11
33_A	Woning09 [1/2]	1,50	48,29
33_B	Woning09 [1/2]	4,50	49,61
33_C	Woning09 [1/2]	7,50	49,71
34_A	Woning09 [2/2]	1,50	26,51
34_B	Woning09 [2/2]	4,50	27,87
34_C	Woning09 [2/2]	7,50	28,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatieve geluidsbelasting (excl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [1/4]	1,50	51,97
01_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [1/4]	4,50	53,21
01_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [1/4]	7,50	53,37
02_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [2/4]	1,50	49,10
02_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [2/4]	4,50	50,76
02_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [2/4]	7,50	51,17
03_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [3/4]	1,50	36,55
03_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [3/4]	4,50	39,64
03_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [3/4]	7,50	42,66
04_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [4/4]	1,50	45,73
04_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [4/4]	4,50	47,45
04_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [4/4]	7,50	47,82
05_A	Woning01 [1/5]	1,50	41,06
05_B	Woning01 [1/5]	4,50	42,61
05_C	Woning01 [1/5]	7,50	43,80
06_A	Woning01 [2/5]	1,50	37,75
06_B	Woning01 [2/5]	4,50	39,29
06_C	Woning01 [2/5]	7,50	40,95
07_A	Woning01 [3/5]	1,50	38,11
07_B	Woning01 [3/5]	4,50	39,30
07_C	Woning01 [3/5]	7,50	40,16
08_A	Woning01 [4/5]	1,50	18,18
08_B	Woning01 [4/5]	4,50	20,53
08_C	Woning01 [4/5]	7,50	26,86
09_A	Woning01 [5/5]	1,50	34,58
09_B	Woning01 [5/5]	4,50	36,24
09_C	Woning01 [5/5]	7,50	37,64
10_A	Woning02 [1/5]	1,50	40,19
10_B	Woning02 [1/5]	4,50	41,83
10_C	Woning02 [1/5]	7,50	43,18
11_A	Woning02 [2/5]	1,50	39,71
11_B	Woning02 [2/5]	4,50	41,15
11_C	Woning02 [2/5]	7,50	42,48
12_A	Woning02 [3/5]	1,50	39,47
12_B	Woning02 [3/5]	4,50	40,80
12_C	Woning02 [3/5]	7,50	42,07
13_A	Woning02 [4/5]	1,50	38,95
13_B	Woning02 [4/5]	4,50	40,18
13_C	Woning02 [4/5]	7,50	41,13
14_A	Woning02 [5/5]	1,50	36,88
14_B	Woning02 [5/5]	4,50	38,19
14_C	Woning02 [5/5]	7,50	39,34
15_A	Woning03 [1/3]	1,50	35,66
15_B	Woning03 [1/3]	4,50	37,15
15_C	Woning03 [1/3]	7,50	38,49
16_A	Woning03 [2/3]	1,50	44,96
16_B	Woning03 [2/3]	4,50	46,47
16_C	Woning03 [2/3]	7,50	47,63
17_A	Woning03 [3/3]	1,50	41,66
17_B	Woning03 [3/3]	4,50	43,20
17_C	Woning03 [3/3]	7,50	44,36
18_A	Woning04 [1/2]	1,50	36,47
18_B	Woning04 [1/2]	4,50	37,92
18_C	Woning04 [1/2]	7,50	39,34
19_A	Woning04 [2/2]	1,50	45,26
19_B	Woning04 [2/2]	4,50	46,69
19_C	Woning04 [2/2]	7,50	47,83
20_A	Woning05 [1/3]	1,50	36,81
20_B	Woning05 [1/3]	4,50	38,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatieve geluidsbelasting (excl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	L _{den}
20_C	Woning05 [1/3]	7,50	39,79
21_A	Woning05 [2/3]	1,50	44,72
21_B	Woning05 [2/3]	4,50	46,23
21_C	Woning05 [2/3]	7,50	47,40
22_A	Woning05 [3/3]	1,50	45,35
22_B	Woning05 [3/3]	4,50	46,82
22_C	Woning05 [3/3]	7,50	47,98
23_A	Woning10 [1/3]	1,50	50,29
23_B	Woning10 [1/3]	4,50	51,81
23_C	Woning10 [1/3]	7,50	52,25
24_A	Woning10 [2/3]	1,50	53,87
24_B	Woning10 [2/3]	4,50	55,24
24_C	Woning10 [2/3]	7,50	55,50
25_A	Woning10 [3/3]	1,50	36,99
25_B	Woning10 [3/3]	4,50	38,50
25_C	Woning10 [3/3]	7,50	39,80
26_A	Woning06 [1/3]	1,50	53,54
26_B	Woning06 [1/3]	4,50	54,94
26_C	Woning06 [1/3]	7,50	55,19
27_A	Woning06 [2/3]	1,50	49,12
27_B	Woning06 [2/3]	4,50	50,77
27_C	Woning06 [2/3]	7,50	51,11
28_A	Woning06 [3/3]	1,50	37,27
28_B	Woning06 [3/3]	4,50	38,62
28_C	Woning06 [3/3]	7,50	39,64
29_A	Woning07 [1/2]	1,50	53,58
29_B	Woning07 [1/2]	4,50	54,98
29_C	Woning07 [1/2]	7,50	55,25
30_A	Woning07 [2/2]	1,50	36,68
30_B	Woning07 [2/2]	4,50	38,09
30_C	Woning07 [2/2]	7,50	39,22
31_A	Woning08 [1/2]	1,50	53,61
31_B	Woning08 [1/2]	4,50	55,02
31_C	Woning08 [1/2]	7,50	55,28
32_A	Woning08 [2/2]	1,50	36,53
32_B	Woning08 [2/2]	4,50	38,01
32_C	Woning08 [2/2]	7,50	39,20
33_A	Woning09 [1/2]	1,50	53,73
33_B	Woning09 [1/2]	4,50	55,13
33_C	Woning09 [1/2]	7,50	55,39
34_A	Woning09 [2/2]	1,50	36,85
34_B	Woning09 [2/2]	4,50	38,37
34_C	Woning09 [2/2]	7,50	39,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Hauwert (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hauwert
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [1/4]	1,50	33,58
01_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [1/4]	4,50	35,33
01_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [1/4]	7,50	36,22
02_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [2/4]	1,50	36,02
02_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [2/4]	4,50	37,82
02_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [2/4]	7,50	39,89
03_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [3/4]	1,50	31,19
03_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [3/4]	4,50	34,21
03_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [3/4]	7,50	36,68
04_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [4/4]	1,50	--
04_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [4/4]	4,50	--
04_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [4/4]	7,50	--
05_A	Woning01 [1/5]	1,50	34,58
05_B	Woning01 [1/5]	4,50	36,16
05_C	Woning01 [1/5]	7,50	37,29
06_A	Woning01 [2/5]	1,50	31,73
06_B	Woning01 [2/5]	4,50	33,20
06_C	Woning01 [2/5]	7,50	34,47
07_A	Woning01 [3/5]	1,50	9,53
07_B	Woning01 [3/5]	4,50	11,74
07_C	Woning01 [3/5]	7,50	14,54
08_A	Woning01 [4/5]	1,50	13,18
08_B	Woning01 [4/5]	4,50	15,53
08_C	Woning01 [4/5]	7,50	21,86
09_A	Woning01 [5/5]	1,50	29,58
09_B	Woning01 [5/5]	4,50	31,23
09_C	Woning01 [5/5]	7,50	32,64
10_A	Woning02 [1/5]	1,50	33,52
10_B	Woning02 [1/5]	4,50	35,28
10_C	Woning02 [1/5]	7,50	36,69
11_A	Woning02 [2/5]	1,50	30,09
11_B	Woning02 [2/5]	4,50	31,67
11_C	Woning02 [2/5]	7,50	33,15
12_A	Woning02 [3/5]	1,50	23,84
12_B	Woning02 [3/5]	4,50	25,60
12_C	Woning02 [3/5]	7,50	28,28
13_A	Woning02 [4/5]	1,50	10,20
13_B	Woning02 [4/5]	4,50	12,16
13_C	Woning02 [4/5]	7,50	13,68
14_A	Woning02 [5/5]	1,50	29,93
14_B	Woning02 [5/5]	4,50	31,25
14_C	Woning02 [5/5]	7,50	32,42
15_A	Woning03 [1/3]	1,50	29,17
15_B	Woning03 [1/3]	4,50	30,70
15_C	Woning03 [1/3]	7,50	32,06
16_A	Woning03 [2/3]	1,50	33,55
16_B	Woning03 [2/3]	4,50	35,05
16_C	Woning03 [2/3]	7,50	36,27
17_A	Woning03 [3/3]	1,50	13,16
17_B	Woning03 [3/3]	4,50	15,55
17_C	Woning03 [3/3]	7,50	19,04
18_A	Woning04 [1/2]	1,50	29,37
18_B	Woning04 [1/2]	4,50	31,09
18_C	Woning04 [1/2]	7,50	32,60
19_A	Woning04 [2/2]	1,50	34,95
19_B	Woning04 [2/2]	4,50	36,31
19_C	Woning04 [2/2]	7,50	37,47
20_A	Woning05 [1/3]	1,50	30,61
20_B	Woning05 [1/3]	4,50	32,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Hauwert (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hauwert
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
20_C	Woning05 [1/3]	7,50	33,82
21_A	Woning05 [2/3]	1,50	36,56
21_B	Woning05 [2/3]	4,50	38,10
21_C	Woning05 [2/3]	7,50	39,35
22_A	Woning05 [3/3]	1,50	35,11
22_B	Woning05 [3/3]	4,50	36,62
22_C	Woning05 [3/3]	7,50	37,80
23_A	Woning10 [1/3]	1,50	38,55
23_B	Woning10 [1/3]	4,50	40,37
23_C	Woning10 [1/3]	7,50	41,73
24_A	Woning10 [2/3]	1,50	38,59
24_B	Woning10 [2/3]	4,50	40,31
24_C	Woning10 [2/3]	7,50	41,64
25_A	Woning10 [3/3]	1,50	30,18
25_B	Woning10 [3/3]	4,50	31,74
25_C	Woning10 [3/3]	7,50	33,20
26_A	Woning06 [1/3]	1,50	36,20
26_B	Woning06 [1/3]	4,50	37,74
26_C	Woning06 [1/3]	7,50	39,07
27_A	Woning06 [2/3]	1,50	20,92
27_B	Woning06 [2/3]	4,50	22,21
27_C	Woning06 [2/3]	7,50	23,61
28_A	Woning06 [3/3]	1,50	30,71
28_B	Woning06 [3/3]	4,50	32,01
28_C	Woning06 [3/3]	7,50	33,06
29_A	Woning07 [1/2]	1,50	36,58
29_B	Woning07 [1/2]	4,50	38,22
29_C	Woning07 [1/2]	7,50	39,63
30_A	Woning07 [2/2]	1,50	29,90
30_B	Woning07 [2/2]	4,50	31,32
30_C	Woning07 [2/2]	7,50	32,52
31_A	Woning08 [1/2]	1,50	37,08
31_B	Woning08 [1/2]	4,50	38,77
31_C	Woning08 [1/2]	7,50	40,18
32_A	Woning08 [2/2]	1,50	29,59
32_B	Woning08 [2/2]	4,50	31,07
32_C	Woning08 [2/2]	7,50	32,37
33_A	Woning09 [1/2]	1,50	37,79
33_B	Woning09 [1/2]	4,50	39,46
33_C	Woning09 [1/2]	7,50	40,83
34_A	Woning09 [2/2]	1,50	29,79
34_B	Woning09 [2/2]	4,50	31,34
34_C	Woning09 [2/2]	7,50	32,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Heemraad Witweg (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Heemraad witweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [1/4]	1,50	46,57
01_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [1/4]	4,50	47,80
01_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [1/4]	7,50	47,88
02_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [2/4]	1,50	43,25
02_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [2/4]	4,50	44,89
02_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [2/4]	7,50	44,54
03_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [3/4]	1,50	17,43
03_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [3/4]	4,50	22,39
03_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [3/4]	7,50	30,01
04_A	Vrijstaande woning deelgebied 1 [4/4]	1,50	40,73
04_B	Vrijstaande woning deelgebied 1 [4/4]	4,50	42,45
04_C	Vrijstaande woning deelgebied 1 [4/4]	7,50	42,82
05_A	Woning01 [1/5]	1,50	24,42
05_B	Woning01 [1/5]	4,50	26,12
05_C	Woning01 [1/5]	7,50	27,56
06_A	Woning01 [2/5]	1,50	24,30
06_B	Woning01 [2/5]	4,50	25,79
06_C	Woning01 [2/5]	7,50	27,60
07_A	Woning01 [3/5]	1,50	--
07_B	Woning01 [3/5]	4,50	--
07_C	Woning01 [3/5]	7,50	--
08_A	Woning01 [4/5]	1,50	--
08_B	Woning01 [4/5]	4,50	--
08_C	Woning01 [4/5]	7,50	--
09_A	Woning01 [5/5]	1,50	-5,75
09_B	Woning01 [5/5]	4,50	-3,79
09_C	Woning01 [5/5]	7,50	-1,47
10_A	Woning02 [1/5]	1,50	24,69
10_B	Woning02 [1/5]	4,50	26,13
10_C	Woning02 [1/5]	7,50	28,44
11_A	Woning02 [2/5]	1,50	25,60
11_B	Woning02 [2/5]	4,50	26,57
11_C	Woning02 [2/5]	7,50	28,19
12_A	Woning02 [3/5]	1,50	8,97
12_B	Woning02 [3/5]	4,50	10,77
12_C	Woning02 [3/5]	7,50	16,12
13_A	Woning02 [4/5]	1,50	--
13_B	Woning02 [4/5]	4,50	--
13_C	Woning02 [4/5]	7,50	--
14_A	Woning02 [5/5]	1,50	14,02
14_B	Woning02 [5/5]	4,50	15,55
14_C	Woning02 [5/5]	7,50	16,63
15_A	Woning03 [1/3]	1,50	9,85
15_B	Woning03 [1/3]	4,50	12,58
15_C	Woning03 [1/3]	7,50	17,48
16_A	Woning03 [2/3]	1,50	23,87
16_B	Woning03 [2/3]	4,50	25,03
16_C	Woning03 [2/3]	7,50	26,63
17_A	Woning03 [3/3]	1,50	--
17_B	Woning03 [3/3]	4,50	--
17_C	Woning03 [3/3]	7,50	--
18_A	Woning04 [1/2]	1,50	10,65
18_B	Woning04 [1/2]	4,50	13,27
18_C	Woning04 [1/2]	7,50	18,01
19_A	Woning04 [2/2]	1,50	23,81
19_B	Woning04 [2/2]	4,50	25,08
19_C	Woning04 [2/2]	7,50	26,77
20_A	Woning05 [1/3]	1,50	11,19
20_B	Woning05 [1/3]	4,50	13,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Heemraad Witweg (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Heemraad witweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
20_C	Woning05 [1/3]	7,50	17,51
21_A	Woning05 [2/3]	1,50	27,64
21_B	Woning05 [2/3]	4,50	28,90
21_C	Woning05 [2/3]	7,50	30,35
22_A	Woning05 [3/3]	1,50	25,19
22_B	Woning05 [3/3]	4,50	26,27
22_C	Woning05 [3/3]	7,50	27,91
23_A	Woning10 [1/3]	1,50	27,23
23_B	Woning10 [1/3]	4,50	31,69
23_C	Woning10 [1/3]	7,50	33,74
24_A	Woning10 [2/3]	1,50	32,02
24_B	Woning10 [2/3]	4,50	35,25
24_C	Woning10 [2/3]	7,50	36,38
25_A	Woning10 [3/3]	1,50	19,46
25_B	Woning10 [3/3]	4,50	21,31
25_C	Woning10 [3/3]	7,50	21,98
26_A	Woning06 [1/3]	1,50	30,39
26_B	Woning06 [1/3]	4,50	33,51
26_C	Woning06 [1/3]	7,50	34,71
27_A	Woning06 [2/3]	1,50	26,83
27_B	Woning06 [2/3]	4,50	28,68
27_C	Woning06 [2/3]	7,50	30,52
28_A	Woning06 [3/3]	1,50	14,58
28_B	Woning06 [3/3]	4,50	17,33
28_C	Woning06 [3/3]	7,50	18,10
29_A	Woning07 [1/2]	1,50	30,25
29_B	Woning07 [1/2]	4,50	33,71
29_C	Woning07 [1/2]	7,50	34,93
30_A	Woning07 [2/2]	1,50	19,67
30_B	Woning07 [2/2]	4,50	21,16
30_C	Woning07 [2/2]	7,50	21,69
31_A	Woning08 [1/2]	1,50	30,29
31_B	Woning08 [1/2]	4,50	34,06
31_C	Woning08 [1/2]	7,50	35,24
32_A	Woning08 [2/2]	1,50	16,97
32_B	Woning08 [2/2]	4,50	19,14
32_C	Woning08 [2/2]	7,50	19,61
33_A	Woning09 [1/2]	1,50	31,00
33_B	Woning09 [1/2]	4,50	34,59
33_C	Woning09 [1/2]	7,50	35,75
34_A	Woning09 [2/2]	1,50	21,21
34_B	Woning09 [2/2]	4,50	22,96
34_C	Woning09 [2/2]	7,50	23,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen