

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï **Goorseweg 45, Markelo**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

GOORSEWEG 45, MARKELO

Status: Definitief
Datum: 23-02-2023
Projectnummer: 2022-286



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-54 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	8
3.1 Situatie projectgebied	8
3.2 Verkeersgegevens.....	9
Hoofdstuk 4 Resultaten.....	10
4.1 Berekeningen.....	10
4.2 Geluidsbelasting	10
4.3 Hogere waarde	11
4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting.....	11
Hoofdstuk 5 Conclusie.....	13
Bijlagen	14
Bijlage 1 Aangeleverde verkeersgegevens	14
Bijlage 2 Rekenmodel	15
Bijlage 3 Itemeigenschappen.....	16
Bijlage 4 Resultatentabellen	17

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Goorseweg 45 te Markelo. Initiatiefnemer is voornemens een deel van de bestaande landschapsontsierende bebouwing te slopen en hiervoor twee compensatie woningen terug te bouwen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven ten opzichte van de directe omgeving.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied (Bron: PDOK)

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

2.5.1 Algemeen

De gemeente Hof van Twente beschikt over eigen gebiedsgericht geluidsbeleid. Hierin worden 7 gebiedstypen onderscheiden. Per gebiedstype is bepaald welke ambitie- en bovengrenswaarde moet worden gehanteerd. Het projectgebied ligt in het gebiedstype ‘Verwevings en LOG’. Binnen dit gebiedstype wordt voor wegverkeerslawaai een ambitiewaarde van 43 dB (rustig) en in beginsel een bovengrenswaarde van 53 dB (onrustig) gehanteerd.

Voor ontheffing van de gemeentelijke ambitiewaarde voor wegverkeerslawaaï tot de wettelijke voorkeurswaarde geldt de in de beleidsregel hogere grenswaarde genoemde systematiek.

2.5.2 Hogere waarde

Met een goede ruimtelijke ordening kan een goede geluidskwaliteit worden bereikt. Dit kan betekenen dat voldoende afstand wordt gehouden tussen geluidsbron en ontvanger, waarmee geluidsknelpunten worden voorkomen. Aangezien ruimte schaars is en we ook te maken hebben met bestaande situaties, kan de oplossing niet altijd in de ruimtelijke ordening worden gevonden. Bij het nemen van maatregelen ter beperking van geluidhinder legt de Wgh de prioriteit bij maatregelen aan de bron, zoals toepassing van stille wegdekken. Als daarmee onvoldoende effect wordt bereikt, komen maatregelen in de overdrachtssfeer (wallen of schermen) in aanmerking. Als laatste worden maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld gevelisolatie) overwogen. De achtergrondgedachte van deze volgorde is om een zo klein mogelijk gebied aan een hoog geluidniveau bloot te stellen. Dit leidt tot efficiënt gebruik van de ruimte.

In de regel wordt door of namens de initiatiefnemer van het bestemmingsplan, bouwplan, of de aanleg/reconstructie van een weg of spoorweg in de voorbereidende fase een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Uit dit akoestisch onderzoek zal blijken of er een procedure hogere grenswaarde doorlopen moet worden. Het akoestisch onderzoek geeft inzicht in de geluidbelasting voor het maatgevende jaar (10 jaar na vaststelling bestemmingsplan). Ook dient onderzocht te worden of er bronmaatregelen, en/of overdrachtsmaatregelen mogelijk zijn om de toekomstige geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te beperken. Indien dat niet mogelijk is dan dient dat voldoende gemotiveerd te worden. In de Wgh zijn de ontheffingsgronden (te beschouwen als hoofdcriteria) opgenomen op grond waarvan van de voorkeursgrenswaarde kan worden afgeweken en een hogere geluidbelasting kan worden vastgesteld.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Initiatiefnemer is voornemens een deel van de bestaande landschapsontsierende bebouwing te slopen en hiervoor twee compensatie woningen terug te bouwen. Omdat het ontwerp van de woningen nog niet bekend is, wordt uitgegaan van woningen met een bouwhoogte van 9 meter en verblijfsruimten op zowel de begane grond, eerste verdieping en tweede verdieping.

In afbeelding 3.1 is de gewenste situatie van het projectgebied weergegeven. In deze afbeelding is onder andere de compensatiewoningen (3/5) en de bestaande mantelzorgwoning weergegeven (6).



Afbeelding 3.1 Gewenste woonvoorziening (Bron: Initiatiefnemer)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszones van de N753. Op deze weg geldt een maximum snelheid van 80 km/uur.

Het projectgebied ligt ook binnen de wettelijke geluidszone van de Tichelweg. Echter is deze weg niet vrij toegankelijk voor verkeer waardoor een hoge verkeersintensiteit is uitgesloten. Er kan dan ook vanuit worden gegaan dat er geen relevante geluidsbelasting afkomstig is van deze weg.

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

Locatie projectgebied	Buitenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï	53 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting N753	2 dB

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

3.2 Verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens van de N753 zijn aangeleverd door de Provincie Overijssel voor het jaar 2032. De aangeleverde gegevens zijn weergegeven in 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, 4,5, en 7,5 meter hoogte op de relevante gevels van de nieuwe woningen;
- harde bodemgebieden.

In bijlage 2 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 3 zijn de itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting te berekenen zijn er 8 toetspunten gelegd op de te realiseren compensatiewoningen. In afbeelding 4.1 is de ligging van de toetspunten weergegeven.



De geluidbelasting als gevolg van de N753 bedraagt hoogstens 49 dB (inclusief reductie) ter plaatse van de toetspunt 1 (woning 01). Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder en aan de gemeentelijke ambitiewaarde van 43 dB. Er wordt wel voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

De geluidsbelasting exclusief reductie bedraagt hoogstens 51 dB. De geluidsbelasting per weg en per gevel is weergegeven in de resultatentabellen in bijlage 4.

4.3 Hogere waarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaai afkomstig van de N753 is in voorliggend geval benodigd, omdat niet aan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB wordt voldaan. Daarnaast wordt er ook niet voldaan aan de gemeentelijke ambitiewaarde van 43 dB.

Afwijken van de voorkeurswaarde is alleen mogelijk wanneer bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden.

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. Het huidige wegdek betreft SMA-08. Wanneer het wegdek wordt vervangen door DGD-B kan de geluidbelasting met circa 4 dB verder afnemen. De kosten van het aanleggen van DGD-B wegdek zijn echter relatief hoog, namelijk €40,83/m². Circa 5.200 m² aan wegdek zal vervangen moeten worden voor dit project. Dit resulteert in €212.316,- voor de vervanging voor het wegdek. Daarnaast zijn de onderhoudskosten voor DGD-B wegdek hoger dan van SMA-NL8. De kosten per jaar voor DGD-B wegdek bedraagt in onderhavige situatie € 22.464,- (€4,32/m²), terwijl dit voor het huidige wegdek € 16.640,- (€3,20/m²) bedraagt. Dit zijn hoge kosten voor de geluidreductie van 1 woning.

Tenslotte zal de wegbeheerder 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. Er is onvoldoende ruimte binnen het projectgebied om op basis van de stedenbouwkundige uitgangspunten en het gewenste woonprogramma in een invulling te voorzien waarbij voor de woning aan de voorkeurswaarde wordt voldaan.

Door middel van het plaatsen van een geluidsscherm kan de geluidsbelasting op de gevels eveneens worden verlaagd. Het plaatsen van geluidsschermen langs de kavels is 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 51 dB worden gerekend. Voor verblijfsruimten geldt een maximaal binnenniveau van 33 dB. De vereiste maximale geluidwering $G_{A,K}$ bedraagt $51 - 33 = 18$ dB.

Standaardgevels dienen een geluidwering te bevatten 20 dB dus er zijn geen extra gevelmaatregelen benodigd.

4.4.4 Hogere waarde

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig. Met het nemen van gevelmaatregelen kan een hogere waarde van 49 dB ten gevolge van de geluidbelasting van de N753 verleend worden ten aanzien van compensatiewoning 01.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Goorseweg 45 te Markelo. Initiatiefnemer is voornemens een deel van de bestaande landschapsontsierende bebouwing te slopen en hiervoor twee compensatie woningen terug te bouwen.

De geluidbelasting als gevolg van de N753 bedraagt hoogstens 49 dB (inclusief reductie). Met deze waarde wordt voldaan niet voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder en aan de gemeentelijke ambitiewaarde van 43 dB. Er wordt wel voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

De geluidsbelasting exclusief reductie bedraagt hoogstens 51 dB.

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Met een standaardgevelwering wordt voldaan aan het Bouwbesluit 2012 m.b.t. de maximale binnenwaarde. Een hogere waarde voor de her te bouwen woning van maximaal 49 dB als gevolg van het wegverkeerslawaaï afkomstig van de N753 kan dan ook worden verleend.

Het woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woning wordt hiermee aanvaardbaar geacht.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Aangeleverde verkeersgegevens

Verkeersgegevens N753 Markelo - Goor

ter hoogte van perceel Goorseweg 45 te Markelo, hmp 28,6

1. Dagverdeling weekdagen

wegnr	wegvak	meetcode	meetpunt	hmpvan	hmptot	lengte	dagverdeling		
							%dag	%avond	%nacht
N753	Markelo - Goor	GS150	28.827	27.3	30.956	3.656	85,5	9,7	4,8

Bron: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies

2. Voertuigverdeling weekdagen

wegnr	wegvak	meetcode	meetpunt	hmpvan	hmptot	lengte	voertuigverdeling dag			voertuigverdeling avond			voertuigverdeling nacht			voertuigverdeling etmaal		
							%licht	%middel	%zwaar	%licht	%middel	%zwaar	%licht	%middel	%zwaar	%licht	%middel	%zwaar
N753	Markelo - Goor	GS150	28.827	27.3	30.956	3.656	92,7	6,4	0,9	95,1	4,7	0,2	90,9	7,3	1,8	92,9	6,2	0,9

Bron: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies

3. Verkeersintensiteit 2021, 2030, 2032 en 2040

Weekdagintensiteit	2021	2030	2032	2040	groei per jaar 2020- 2030	groei per jaar 2030- 2040
mvl/etm in beide richtingen	3.945	4.102	4.170	4.452	0,44%	0,82%

Bron: Huidige verkeersintensiteit: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies
Prognose: Regionaal Verkeersmodel Overijssel RVMG, 2022

4. Maximum snelheid

Max toegestane snelheid	80 km/uur
-------------------------	-----------

Bron: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies

5. Wegdekverharding

wegnr	hmp	type
N753	wegvak bij 28,6	SMA 0/8

Bron: Provincie Overijssel, Eenheid Wegen en Kanalen

Bijlage 2 Rekenmodel

23 feb 2023, 14:40



Bijlage 3 Itemeigenschappen

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: V2 23-02-2023

Model eigenschap	
Omschrijving	V2 23-02-2023
Verantwoordelijke	gkikkert
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	gkikkert op 2-6-2022
Laatst ingezien door	gkikkert op 23-2-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 rev 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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
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:	V2 23-02-2023									
	versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer									
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Goorseweg	Goorseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	80

Itemeigenschappen

Model:	V2 23-02-2023									
	versie van Gebied - Gebied									
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))
Goorseweg	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80

Itemeigenschappen

Model:	V2 23-02-2023										
	versie van Gebied - Gebied										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)
Goorseweg	--	80	80	80	--	4170,00		6,80	3,20	0,70	--

Itemeigenschappen

Model:	V2 23-02-2023											
	versie van Gebied - Gebied											
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)
Goorseweg	--	--	--	--	92,70	95,10	90,90	--	6,40	4,70	7,30	--

Itemeigenschappen

Model:	V2 23-02-2023												
	versie van Gebied - Gebied												
Groep:	(hoofdgroep)												
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer												
Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	
Goorseweg	0,90	0,20	1,80	--	--	--	--	--	262,86	126,90	26,53	--	

Itemeigenschappen

Model:	V2 23-02-2023								
	versie van Gebied - Gebied								
Groep:	(hoofdgroep)								
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer								
Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
Goorseweg	18,15	6,27	2,13	--	2,55	0,27	0,53	--	77,47

Itemeigenschappen

Model:	V2 23-02-2023									
	versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer									
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	
Goorseweg	87,55	92,73	99,46	106,08	101,81	95,38	84,35	73,59	83,64	

Itemeigenschappen

Model:	V2 23-02-2023									
	versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer									
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	
Goorseweg	88,77	95,60	102,68	98,38	91,97	80,83	68,12	78,10	83,32	

Itemeigenschappen

Model:	V2 23-02-2023								
	versie van Gebied - Gebied								
Groep:	(hoofdgroep)								
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer								
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	
Goorseweg	90,07	96,32	92,06	85,62	74,68	--	--	--	

Itemeigenschappen

Model:	V2 23-02-2023				
	versie van Gebied - Gebied				
Groep:	(hoofdgroep)				
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer				
Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Goorseweg	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: V2 23-02-2023
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: V2 23-02-2023
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
001	001	9,00	0,00	Relatief					0	0
002	002	9,00	0,00	Relatief					0	0
23		4,00	0,00	Relatief					0	0
24		4,00	0,00	Relatief					0	0
		7,00	0,00	Relatief					0	0
1		5,00	0,00	Relatief					0	0
2		4,00	0,00	Relatief					0	0
7	1735100000059045	7,00	0,00	Relatief					0	0
2	1735100000059031	4,00	0,00	Relatief					0	0
3	1735100000059394	4,00	0,00	Relatief					0	0
7	1735100000034899	7,00	0,00	Relatief					0	0
5	1735100000040880	4,00	0,00	Relatief					0	0
6	1735100000057369	4,00	0,00	Relatief					0	0
7	1735100000035020	4,00	0,00	Relatief					0	0
8	1735100000011747	8,70	0,00	Relatief					0	0
7	1735100000011812	7,00	0,00	Relatief					0	0
7	1735100000056058	7,00	0,00	Relatief					0	0
11	1735100000047653	4,00	0,00	Relatief					0	0
12	1735100000033408	4,00	0,00	Relatief					0	0
7	1735100000056057	7,00	0,00	Relatief					0	0
14	1735100000047130	3,20	0,00	Relatief					0	0
15	1735100000057909	4,00	0,00	Relatief					0	0
16	1735100000055877	4,00	0,00	Relatief					0	0
7	1735100000008657	7,00	0,00	Relatief					0	0
18	1735100000055875	4,00	0,00	Relatief					0	0
7	1735100000008662	7,00	0,00	Relatief					0	0
20	1735100000057908	4,00	0,00	Relatief					0	0
7	1735100000008679	7,00	0,00	Relatief					0	0
22	1735100000059729	3,50	0,00	Relatief					0	0

Itemeigenschappen

Model: V2 23-02-2023
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V2 23-02-2023
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
Goorseweg	Goorseweg -- 4,00m (L/R)	0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00

Bijlage 4 Resultatentabellen

Resultatentabel Goorsegweg (incl. 2 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: V2 23-02-2023
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Goorsegweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		1,50	45,26
1_B		4,50	47,44
1_C		7,50	48,82
2_A		1,50	39,67
2_B		4,50	43,10
2_C		7,50	45,58
3_A		1,50	43,28
3_B		4,50	44,84
3_C		7,50	45,77
4_A		1,50	33,93
4_B		4,50	28,11
4_C		7,50	27,19
5_A		1,50	36,93
5_B		4,50	40,36
5_C		7,50	42,41
6_A		1,50	37,35
6_B		4,50	38,63
6_C		7,50	39,78
7_A		1,50	35,04
7_B		4,50	37,97
7_C		7,50	39,34
8_A		1,50	--
8_B		4,50	--
8_C		7,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Goorseweg (excl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: V2 23-02-2023
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Goorseweg
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		1,50	47,26
1_B		4,50	49,44
1_C		7,50	50,82
2_A		1,50	41,67
2_B		4,50	45,10
2_C		7,50	47,58
3_A		1,50	45,28
3_B		4,50	46,84
3_C		7,50	47,77
4_A		1,50	35,93
4_B		4,50	30,11
4_C		7,50	29,19
5_A		1,50	38,93
5_B		4,50	42,36
5_C		7,50	44,41
6_A		1,50	39,35
6_B		4,50	40,63
6_C		7,50	41,78
7_A		1,50	37,04
7_B		4,50	39,97
7_C		7,50	41,34
8_A		1,50	--
8_B		4,50	--
8_C		7,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen