

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï **Morslaan 18, Enter**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

25 April 2023

Status: 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

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

MORSLAAN 18, ENTER

Status: Definitief
Datum: 25 April 2023
Projectnummer: 2023-028
Versie: 1



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

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

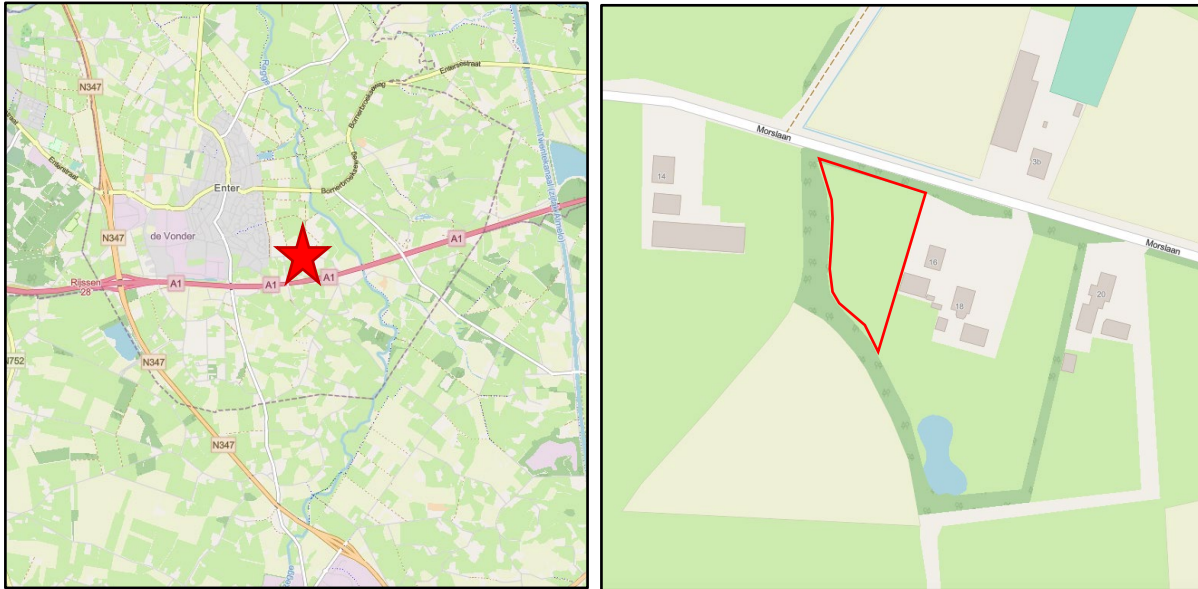
INHOUDSOPGAVE

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	7
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	9
3.1 Situatie plangebied	9
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 Rekenmodel	14
Bijlage 2 Itemeigenschappen	15
Bijlage 3 Resultatentabellen	16

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Morslaan 18 te Enter (gemeente Wierden). Initiatiefnemer is voornemens om op deze locatie, in het kader van de Rood voor Rood regeling, een nieuwe woning te realiseren.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de kern Enter (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: Arcgis)

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 woning te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

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 wegverkeerslawaaï weergegeven.

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

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

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij 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;

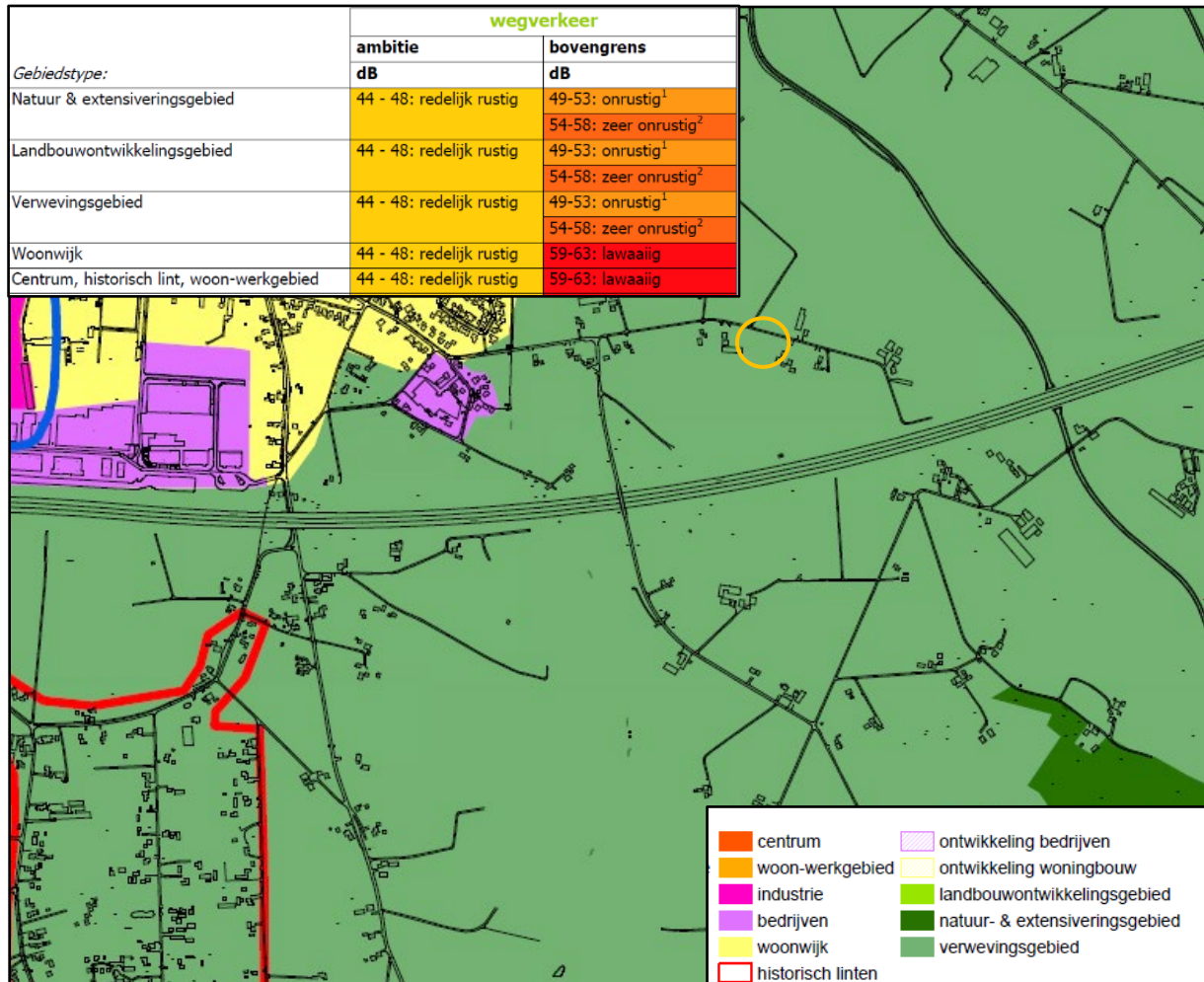
Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 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 Wierden beschikt over een eigen geluidsbeleid, te weten het 'Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Wierden'. Het geluidbeleid bestaat uit de 'nota geluidbeleid' en de 'nota hogere grenswaardenbeleid'. Er wordt onderscheid gemaakt tussen 7 gebiedstypen. Het plangebied ligt in het gebiedstype 'Natuur & extensiveringsgebied'. In afbeelding 2.1 is dit weergegeven. Het plangebied is met de gele cirkel weergegeven.



Afbeelding 2.1 Ligging plangebied op basis van het gemeentelijk geluidbeleid (Bron: Gemeente Wierden)

2.5.1 Hogere waarde

Een hogere waarde is aan de orde wanneer de wettelijke voorkeurswaarde wordt overschreden. Dit geldt ook wanneer de "ambitie" hoger of lager ligt. Voor het verkrijgen van een hogere waarde moet de procedure worden gevolgd, met onder ander de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

Voor het verkrijgen van een hoger waarde wordt allereerst naar het hoofdcriteria, zoals opgenomen in artikel 110a lid 5 van de Wgh gekeken:

"toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidsgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Burgemeester J.C. van den Bergplein, Wierden"

Daarnaast gelden er locatiespecifieke ontheffingscriteria. Op basis van de ontheffingsgronden, conform het voormalig Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, wenst Wierden slechts hogere waarden te verlenen voor nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom, die:

- verspreid gesitueerd worden en ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen; of
- ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing vanwege Vrijkomende Agrarische Bebouwing of in het kader van het beleid Rood voor Rood.

2.5.2 Voorwaarden voor het verlenen van een hogere grenswaarde

Wanneer het verzoek tot een hogere grenswaarde getoetst is op de hiervoor genoemde hoofdcriteria en de locatiespecifieke criteria wordt gekeken aan welke voorwaarden moet worden voldaan voor het verlenen van een hogere grenswaarde. Deze kleinste schaal, de woning, richt zich voornamelijk op akoestische maatregelen aan en in het huis. Het kan voorkomen dat niet in alle gevallen compensatie haalbaar en zinvol is. Voor het verlenen van een hogere grenswaarde, moet gekeken worden naar alle mogelijk te nemen maatregelen op alle niveaus.

2.5.2.1 Weg- en railverkeer geluidsklasse 'onrustig'

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse „onrustig“ worden aanvullend ook de volgende voorwaarden bij de afweging betrokken:

- indien mogelijk worden bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) getroffen;
- indien mogelijk wordt de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroot;
- in ieder geval dient bij woningen/appartementen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
- het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
- vanaf de geluidsklasse „onrustig“ dient bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning en scholen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie plangebied

Het voornemen ziet toe op de realisatie van een nieuwe woning aan de Morslaan 18 te Enter. Omdat de exacte hoogte van de te realiseren woning nog niet bekend is, wordt in voorliggend onderzoek een bouwhoogte van 9 meter aangehouden met verblijfsruimten ter plaatse van de begane grond, eerste verdieping en tweede verdieping.

In afbeelding 3.1 is het erfinrichtingsplan weergegeven.



Afbeelding 3.1 Erfinrichtingsplan (Bron: N+L landschapsontwerpers)

Het plangebied ligt in de wettelijke zone van de A1 (100 km/uur) en Morslaan (60 km/uur).

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen overige wegen die van belang worden geacht voor voorliggend onderzoek. Verder wordt opgemerkt dat de intensiteiten van de Morslaan dusdanig laag zijn, dat deze geen invloed hebben op de geluidbelasting. Deze weg is in het onderhavig onderzoek dan ook buiten beschouwing gelaten.

In tabel 3 zijn de uitgangspunten voor voorliggend onderzoek weergegeven.

Locatie plangebied	Buitenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï	53 dB
Wgh van toepassing	Ja

Tabel 3 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

3.2 Verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig uit het Rijksverkeersmodel voor Rijkswegen. Deze bevat de meest actuele gegevens (Register_20230411_v2304¹).

¹ <https://geluidregister.rijkswaterstaat.nl/geluidregister/#!/nav/download/kaarten/>

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). Verder zijn in het model de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- harde bodemgebieden;
- rekenpunten op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter op de gevels van de woning.

In bijlage 2 zijn de itemeigenschappen weergegeven. In bijlage 3 is het rekenmodel toegevoegd.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting te berekenen zijn er 4 toetspunten geplaatst op de verschillende. In afbeelding 4.1 zijn deze toetspunten weergegeven.



Afbeelding 4.1 Toetspunten plangebied (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

De geluidbelasting afkomstig van de A1 bedraagt, inclusief aftrek art. 110g Wgh, hoogstens 53 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

4.3 Hogere Waarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaai is in voorliggend geval benodigd aangezien de geluidsbelasting afkomstig van de A1 niet aan de voorkeurswaarde uit de Wgh voldoet. Afwijken van de voorkeurswaarde is alleen mogelijk als bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard, een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden en wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

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

4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

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

4.4.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. De initiatiefnemer van het bouwplan 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 A1 betreft ZOAB. Dit wegdektype heeft reeds een reducerende werking van -1,8 dB. Het toepassen van ander wegdek geschikt voor deze locatie is niet mogelijk. Het aanbrengen van stiller wegdek is vanuit civieltechnisch oogpunt 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. In voorliggend geval is het perceel niet groot genoeg om de woning zo te plaatsen dat er geen sprake is van overschrijding van de voorkeurswaarde.

Door middel van het plaatsen van een geluidsscherm worden lagere verdiepingen van het gebouw afgeschermd van het geluid van de A1. De kosten voor het plaatsen van een geluidsscherm langs een snelweg zijn hoog. De wegbeheerder zal niet instemmen met het plaatsen van een geluidsscherm voor één woning.

4.4.3 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 55 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering $G_{A,K}$ bedraagt $55 - 33 = 22$ dB.

Met het plaatsen van HR++ glas wordt een geluidwering van circa 28 dB bewerkstelligt, waardoor de waarborging van het binnenniveau (33 dB), relatief makkelijk kan worden bereikt.

4.4.4 Gemeentelijk geluidbeleid

In paragraaf 2.5.1 worden voorwaarden genoemd passend bij de verschillende geluidsklassen. In voorliggend geval is er sprake van de geluidsklasse 'onrustig'. De woning zal dus moeten voldoen aan drie verschillende soorten criteria uit het gemeentelijk geluidbeleid namelijk:

- de hoofdcriteria;
- de locatiespecifieke ontheffingscriteria;
- de voorwaarden gekoppeld aan de geluidsklasse 'onrustig'.

De hoofdcriteria hebben betrekking op de bron- en overdrachtsmaatregelen zoals deze reeds zijn omschreven in paragraaf 4.1 en 4.2. Het project voldoet tevens aan de locatiespecifieke criteria, omdat de ontwikkeling plaatsvindt in het kader van het beleid Rood voor Rood.

Met betrekking tot de geluidsklasse criteria wordt er voldaan aan het hebben van een geluidsluwe buitenruimte (ten noorden van de woning).

Ten tijde van een bouw vergunningverlening dient middels een bouwakoestisch onderzoek te worden aangetoond dat het binnenniveau van 33 dB niet wordt overschreden.

4.4.5 Conclusie maatregelen

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Er kan dan ook een hogere waarde van maximaal 53 dB worden verleend voor de A1.

In voorliggende situatie de hogere waarde weergegeven per gevel.

Gevel	Toetspunt	Hogere waarde in dB
Zuidgevel	TP03	53 dB
Oostgevel	TP02	51 dB

Tabel 6 Benodigde hogere waarde

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Morslaan 18 te Enter. Initiatiefnemer is voornemens om op deze locatie, in het kader van de Rood voor Rood regeling, een nieuwe woning te realiseren.

De geluidbelasting afkomstig van de A1 bedraagt, inclusief aftrek art. 110g Wgh, hoogstens 53 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

Bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard of zijn niet mogelijk. Er wordt voldaan aan de aanvullende voorwaarden uit het geluidbeleid van de gemeente Wierden voor het toekennen van een hogere waarde.

Met het nemen van gevelmaatregelen met een geluidwering van 22 dB kan een binnenniveau van 33 dB worden gerealiseerd. Verder dient er rekening gehouden te worden met de volgende eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid:

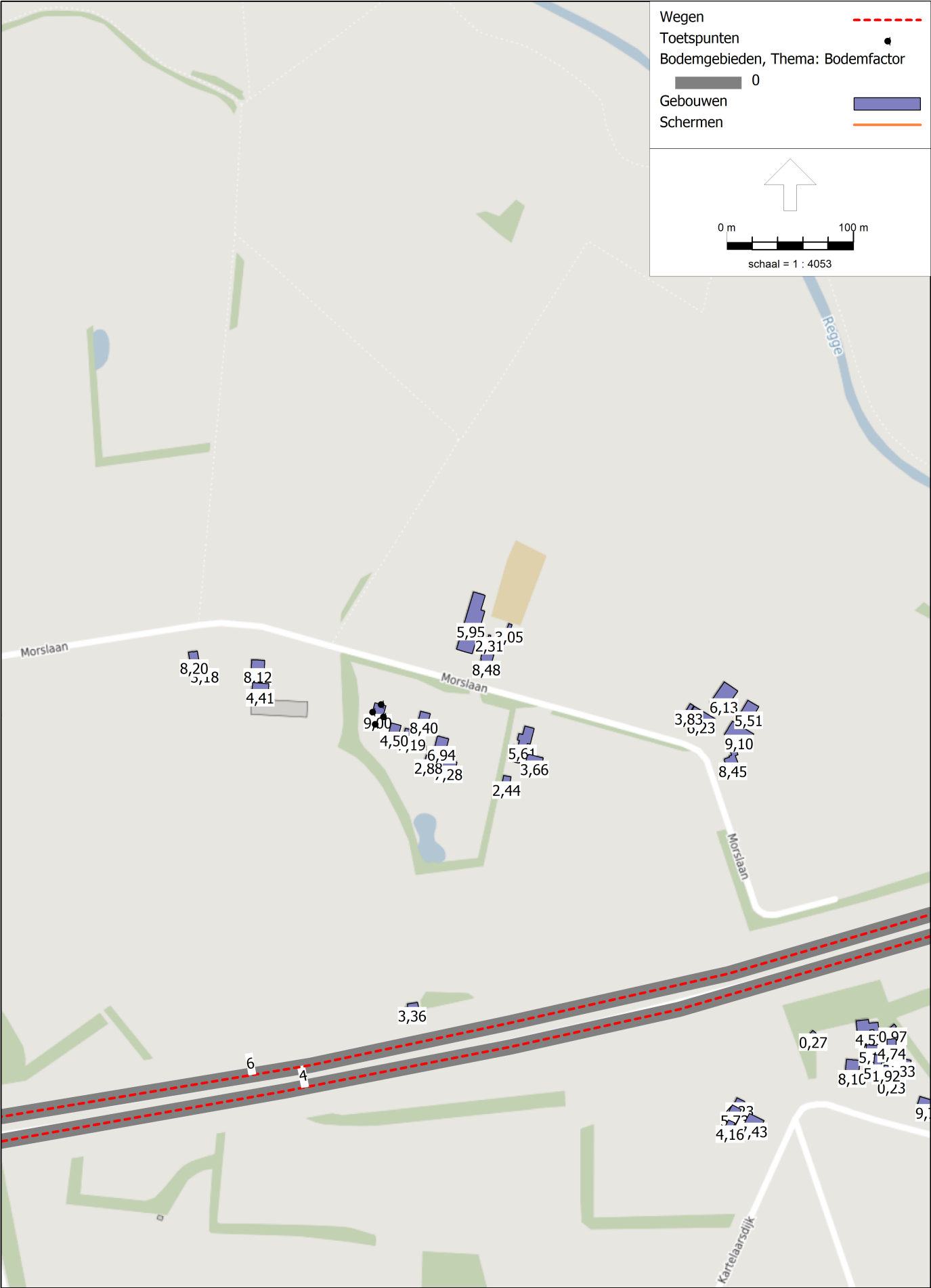
- Ten tijde van de vergunning verlening dient middels een bouwakoestisch onderzoek te worden aangetoond dat het binnenniveau van 33 dB wordt gewaarborgd.

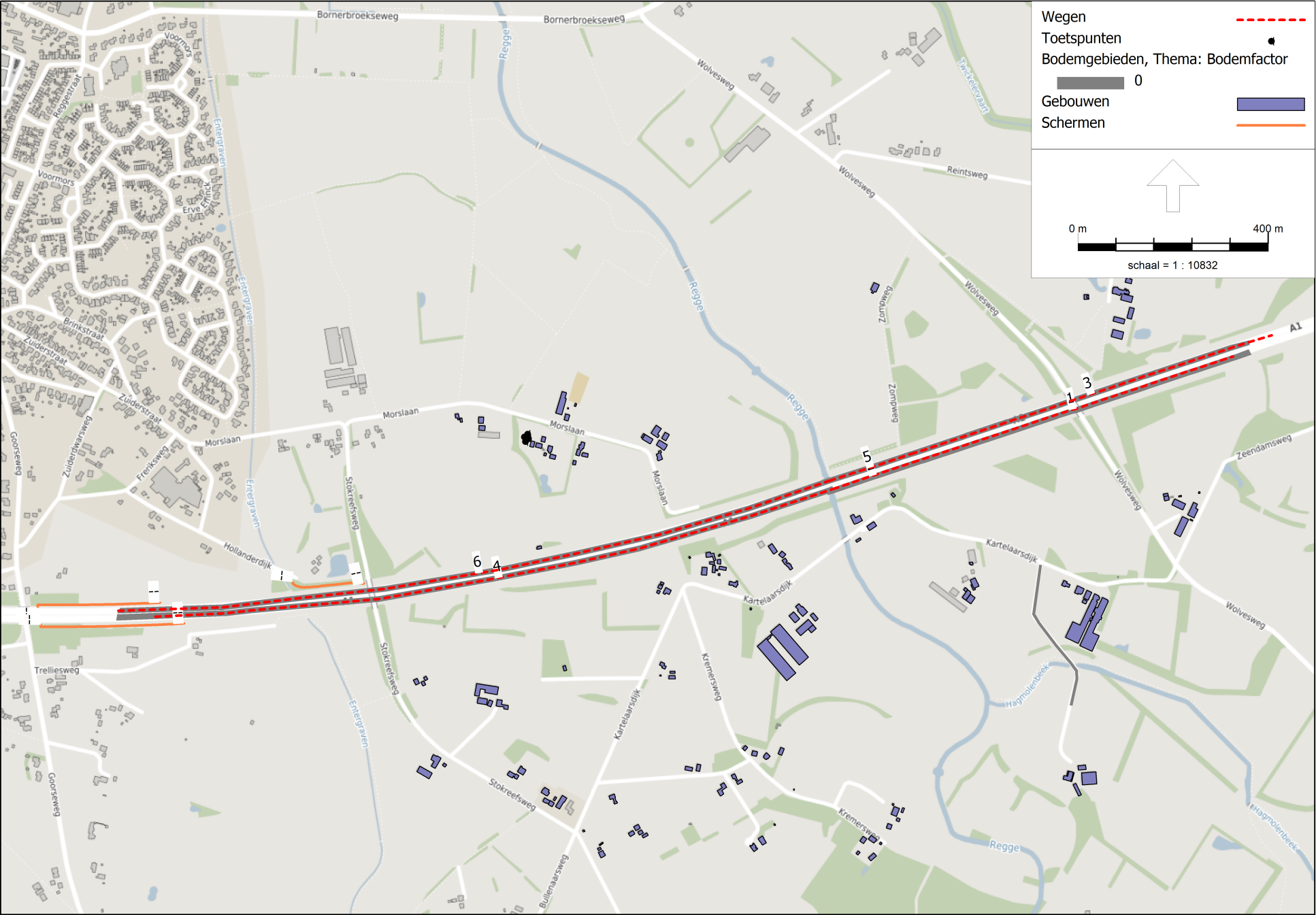
Er kan dan ook een hogere waarde van maximaal 53 dB ten aanzien van de A1 worden vastgesteld.

Geconcludeerd wordt dat er ter plaatse van de te realiseren woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, aangaande het aspect wegverkeerslawaaï.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Rekenmodel





Bijlage 2 Itemeigenschappen

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeersmodel Morslaan 18, Enter

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeersmodel Morslaan 18, Enter
Verantwoordelijke	jkloeze
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	jkloeze op 27-1-2023
Laatst ingezien door	gkikkert op 25-4-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 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	7,5
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: Wegverkeersmodel Morslaan 18, Enter
 V1 25-04-2023 Morslaan 18, Enter - 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
1	1 / 134,607 / 135,794	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
2	1 / 134,607 / 135,794	0,00	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2
3	1 / 134,606 / 135,793	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
4	1 / 134,593 / 134,607	0,00	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2
5	1 / 134,606 / 135,793	0,00	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2
6	1 / 134,592 / 134,606	0,00	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeersmodel Morslaan 18, Enter
 V1 25-04-2023 Morslaan 18, Enter - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

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))
1	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
3	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
4	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
5	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
6	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeersmodel Morslaan 18, Enter
 V1 25-04-2023 Morslaan 18, Enter - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

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)
1	100	--	90	90	90	--	27462,84	6,33	3,85	1,08
2	100	--	90	90	90	--	27462,84	6,33	3,85	1,08
3	100	--	90	90	90	--	27492,76	6,15	3,09	1,72
4	100	--	90	90	90	--	27462,84	6,33	3,85	1,08
5	100	--	90	90	90	--	27492,76	6,15	3,09	1,72
6	100	--	90	90	90	--	27492,76	6,15	3,09	1,72

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeersmodel Morslaan 18, Enter													
V1 25-04-2023 Morslaan 18, Enter - Gebied													
Groep: (hoofdgroep)													
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer													
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)	%MV(P4)
1	--	--	--	--	--	73,47	72,67	56,19	--	12,37	9,05	12,94	--
2	--	--	--	--	--	73,47	72,67	56,19	--	12,37	9,05	12,94	--
3	--	--	--	--	--	79,89	82,45	68,81	--	8,33	5,46	9,06	--
4	--	--	--	--	--	73,47	72,67	56,19	--	12,37	9,05	12,94	--
5	--	--	--	--	--	79,89	82,45	68,81	--	8,33	5,46	9,06	--
6	--	--	--	--	--	79,89	82,45	68,81	--	8,33	5,46	9,06	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeersmodel Morslaan 18, Enter
 V1 25-04-2023 Morslaan 18, Enter - 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)
1	14,16	18,28	30,87	--	--	--	--	--	1277,94	767,36	166,25	--
2	14,16	18,28	30,87	--	--	--	--	--	1277,94	767,36	166,25	--
3	11,78	12,08	22,13	--	--	--	--	--	1351,77	700,86	325,82	--
4	14,16	18,28	30,87	--	--	--	--	--	1277,94	767,36	166,25	--
5	11,78	12,08	22,13	--	--	--	--	--	1351,77	700,86	325,82	--
6	11,78	12,08	22,13	--	--	--	--	--	1351,77	700,86	325,82	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeersmodel Morslaan 18, Enter
V1 25-04-2023 Morslaan 18, Enter - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
1	215,14	95,55	38,30	--	246,24	193,08	91,33	--	92,54	103,71
2	215,14	95,55	38,30	--	246,24	193,08	91,33	--	92,64	103,19
3	140,92	46,43	42,90	--	199,38	102,71	104,77	--	91,68	102,96
4	215,14	95,55	38,30	--	246,24	193,08	91,33	--	92,64	103,19
5	140,92	46,43	42,90	--	199,38	102,71	104,77	--	91,79	102,46
6	140,92	46,43	42,90	--	199,38	102,71	104,77	--	91,79	102,46

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeersmodel Morslaan 18, Enter
 V1 25-04-2023 Morslaan 18, Enter - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
1	108,60	115,52	117,42	111,80	105,98	97,20	91,01	101,56	106,59
2	106,76	110,61	115,48	109,91	104,51	95,32	91,08	101,02	104,73
3	107,85	114,96	117,42	111,66	105,78	97,03	88,60	99,67	104,62
4	106,76	110,61	115,48	109,91	104,51	95,32	91,08	101,02	104,73
5	106,03	109,94	115,39	109,69	104,27	95,13	88,70	99,17	102,80
6	106,03	109,94	115,39	109,69	104,27	95,13	88,70	99,17	102,80

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeersmodel Morslaan 18, Enter
V1 25-04-2023 Morslaan 18, Enter - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
1	113,66	115,30	109,70	103,87	95,11	87,39	97,26	102,42	109,35
2	108,77	113,39	107,81	102,40	93,23	87,43	96,67	100,52	104,64
3	111,88	114,50	108,68	102,78	94,05	88,16	98,38	103,49	110,54
4	108,77	113,39	107,81	102,40	93,23	87,43	96,67	100,52	104,64
5	106,82	112,43	106,68	101,25	92,14	88,22	97,83	101,61	105,71
6	106,82	112,43	106,68	101,25	92,14	88,22	97,83	101,61	105,71

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeersmodel Morslaan 18, Enter
 V1 25-04-2023 Morslaan 18, Enter - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
1	109,56	104,32	98,61	89,82	--	--	--	--	--
2	107,93	102,63	97,22	87,97	--	--	--	--	--
3	111,78	106,26	100,46	91,70	--	--	--	--	--
4	107,93	102,63	97,22	87,97	--	--	--	--	--
5	109,94	104,43	99,01	89,83	--	--	--	--	--
6	109,94	104,43	99,01	89,83	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeersmodel Morslaan 18, Enter
 V1 25-04-2023 Morslaan 18, Enter - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1	--	--	--
2	--	--	--
3	--	--	--
4	--	--	--
5	--	--	--
6	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeersmodel Morslaan 18, Enter
 V1 25-04-2023 Morslaan 18, Enter - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 3 Resultatentabellen



Resultatentabel A1 (incl. 2 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeersmodel Morslaan 18, Enter
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A1
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	Noordgevel	237326,95	478353,74	1,50	42,26
01_B	Noordgevel	237326,95	478353,74	4,50	45,30
01_C	Noordgevel	237326,95	478353,74	7,50	45,43
02_A	Oostgevel	237328,75	478343,86	1,50	46,68
02_B	Oostgevel	237328,75	478343,86	4,50	49,38
02_C	Oostgevel	237328,75	478343,86	7,50	51,14
03_A	Zuidgevel	237322,30	478338,17	1,50	50,20
03_B	Zuidgevel	237322,30	478338,17	4,50	51,47
03_C	Zuidgevel	237322,30	478338,17	7,50	52,55
04_A	Westgevel	237320,32	478347,63	1,50	45,98
04_B	Westgevel	237320,32	478347,63	4,50	46,57
04_C	Westgevel	237320,32	478347,63	7,50	46,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel A1 (excl 2 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeersmodel Morslaan 18, Enter
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A1
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	Noordgevel	237326,95	478353,74	1,50	44,26
01_B	Noordgevel	237326,95	478353,74	4,50	47,30
01_C	Noordgevel	237326,95	478353,74	7,50	47,43
02_A	Oostgevel	237328,75	478343,86	1,50	48,68
02_B	Oostgevel	237328,75	478343,86	4,50	51,38
02_C	Oostgevel	237328,75	478343,86	7,50	53,14
03_A	Zuidgevel	237322,30	478338,17	1,50	52,20
03_B	Zuidgevel	237322,30	478338,17	4,50	53,47
03_C	Zuidgevel	237322,30	478338,17	7,50	54,55
04_A	Westgevel	237320,32	478347,63	1,50	47,98
04_B	Westgevel	237320,32	478347,63	4,50	48,57
04_C	Westgevel	237320,32	478347,63	7,50	48,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen