

## Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï **Witmoesdijk 2c, Enter**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# **AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI**

## **WITMOESDIJK 2C, ENTER**

|                |            |
|----------------|------------|
| Status:        | Definitief |
| Datum:         | 06-06-2023 |
| Projectnummer: | 2023-172   |
| Versie:        | 1          |



**Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle**

0546 - 45 44 66 | [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu) | [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)

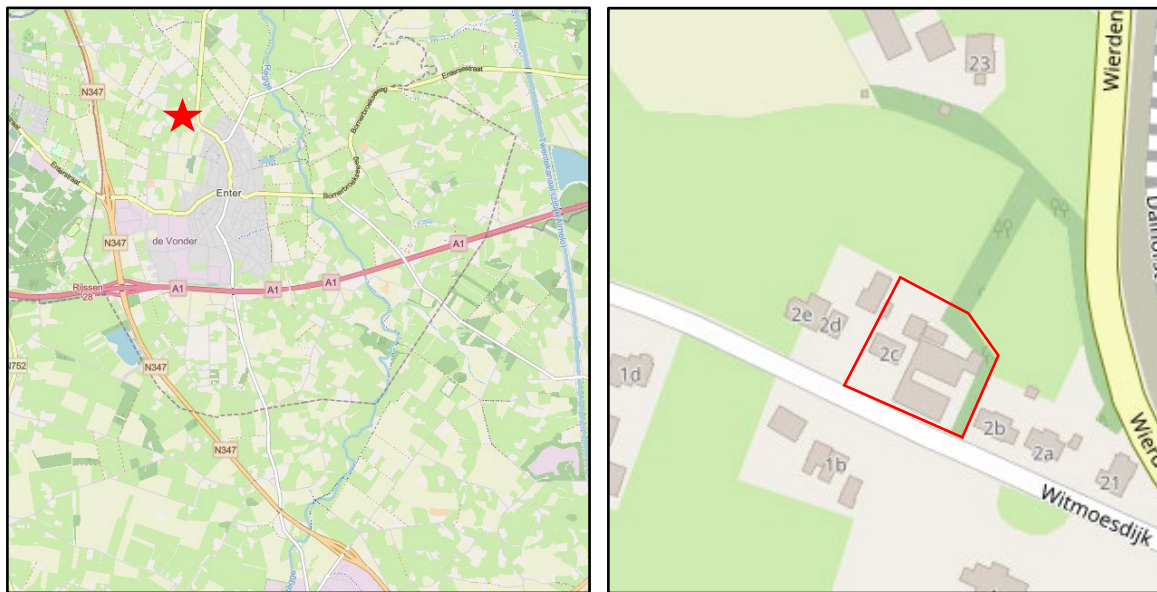
## INHOUDSOPGAVE

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| <b>Hoofdstuk 1 Inleiding.....</b>       | <b>4</b>  |
| <b>Hoofdstuk 2 Wettelijk kader.....</b> | <b>5</b>  |
| 2.1    Algemeen.....                    | 5         |
| 2.2    Zone langs wegen .....           | 5         |
| 2.3    Grenswaarden .....               | 5         |
| 2.4    Berekenen geluidsbelasting.....  | 6         |
| 2.5    Gemeentelijk geluidsbeleid ..... | 7         |
| <b>Hoofdstuk 3 Uitgangspunten .....</b> | <b>9</b>  |
| 3.1    Situatie plangebied .....        | 9         |
| 3.2    Verkeersgegevens.....            | 9         |
| <b>Hoofdstuk 4 Resultaten.....</b>      | <b>10</b> |
| 4.1    Berekeningen.....                | 10        |
| 4.2    Geluidsbelasting .....           | 10        |
| 4.3    Hogere Waarde.....               | 11        |
| <b>Hoofdstuk 5 Conclusie.....</b>       | <b>12</b> |
| <b>Bijlagen .....</b>                   | <b>13</b> |
| Bijlage 1    Verkeersgegevens.....      | 13        |
| Bijlage 1    Verkeersgegevens.....      | 14        |
| Bijlage 2    Itemeigenschappen.....     | 15        |
| Bijlage 3    Resultatentabellen .....   | 16        |

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Witmoesdijk 2c te Enter. Initiatiefnemer is voornemens om de landschapsontsierende bebouwing te slopen en een nieuwe woning te realiseren op het perceel.

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 bouwvergunningaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

## 2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend 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;

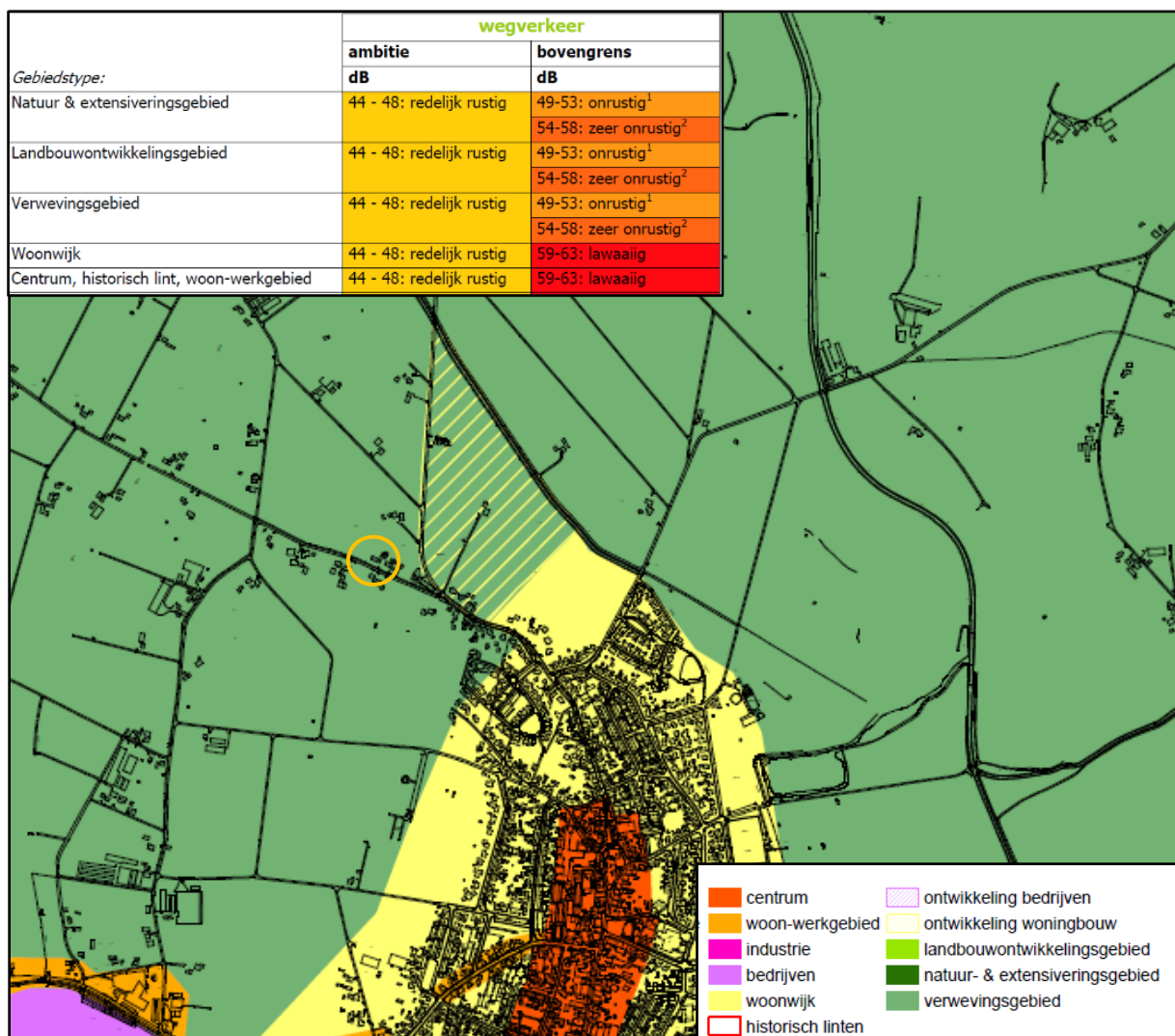
Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 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 andere 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.

### **2.5.3 30 km/uur wegen**

Bij het veranderen van een 30 km/uur-weg of het realiseren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen aan een 30 km/uur-weg wordt, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, door de gemeente Wierden getoetst of de gevelbelasting van de geluidsgevoelige bestemmingen voldoet aan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder. Wanneer de voorkeurswaarde niet wordt gehaald, is een akoestisch onderzoek naar het binnenniveau vereist. Indien niet wordt voldaan aan het vereiste binnenniveau, worden extra gevelmaatregelen getroffen.

## HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Situatie plangebied

Initiatiefnemer is voornemens om op het perceel aan de Witmoesdijk, ten oosten van de woning op nr. 2c een vrijstaande woning te realiseren op basis van de 'Regionale spelregels voor ontwikkelingen in het Buitengebied van Zuidwest Twente'. De exacte hoogte van de woning is niet bekend en daarom wordt in voorliggend onderzoek uitgegaan van een hoogte van 9 meter.

In afbeelding 3.1 is het erfinrichtingsplan weergegeven.



Afbeelding 3.1 Erfinrichtingsplan (Bron: N+L landschapsonwerpers)

Het plangebied ligt in de wettelijke zone van de Wierdenseweg (60 km/uur) en de Witmoesdijk (60 km/uur). Voor beide wegen geldt dat een groot deel van de weg ook bestaat uit het 30 km/uur delen. Deze delen zullen afzonderlijk getoetst worden.

In tabel 3 zijn de uitgangspunten voor voorliggend onderzoek weergegeven.

| Locatie plangebied                        | Binnenstedelijk gebied |
|-------------------------------------------|------------------------|
| Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï | 63 dB                  |
| Wgh van toepassing                        | Ja                     |
| Geluidsreductie onderzochte wegen         | 5 dB                   |

Tabel 3 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

### 3.2 Verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig uit het Regionaal Verkeersmodel Overijssel. De gegevens zijn afkomstig uit het basisjaar 2020. Om tot het prognosejaar 2034 te komen is gerekend met een autonome groei van 1% per jaar.

In bijlage 1 zijn de ingevoerde gegevens weergegeven.

## 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.

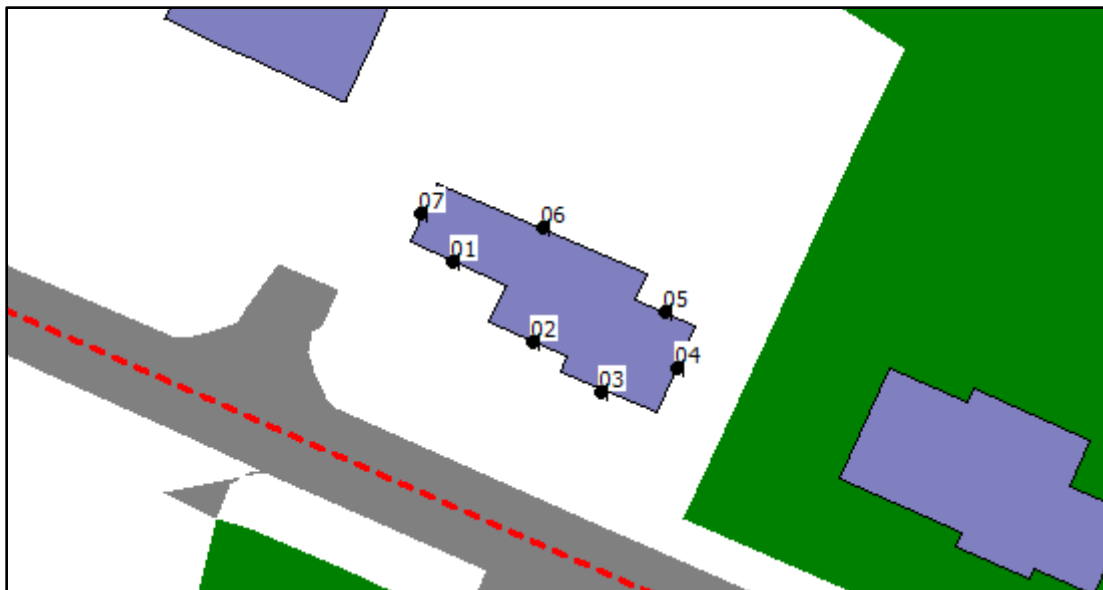
Bij de berekening zijn de harde bodemgebieden (wegen) ingeladen met de bodemfactor 0,0, de zachte bodemgebieden (begroeiing) met de bodemfactor 1,0. Voor de overige gebieden (voornamelijk woonerven) is de bodemfactor 0,7 aangehouden. Verder zijn in het model de volgende zaken opgenomen:

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

In bijlage 2 is het rekenmodel toegevoegd en in bijlage 3 zijn de litemeigenschappen bijgevoegd.

### 4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting te berekenen zijn er 7 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 Wierdenseweg (60 km/uur) bedraagt, inclusief aftrek art. 110g Wgh, hoogstens 40 dB. De geluidbelasting afkomstig van de Witmoesdijk (60 km/uur) bedraagt, inclusief aftrek art. 110g Wgh, hoogstens 38 dB. Met deze waarden wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde uit de Wgh en aan de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid van 48 dB.

De geluidbelasting van de Witmoesdijk (30 km/uur) bedraagt, inclusief aftrek art. 110g Wgh, hoogstens 49 dB. De geluidbelasting van de Wierdenseweg (30 km/uur) bedraagt, inclusief aftrek art. 110g Wgh, hoogstens 49 dB.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt, exclusief reductie, hoogstens 54 dB.

### 4.3 Hogere Waarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaaï is in voorliggend geval niet benodigd aangezien de geluidsbelasting afkomstig van de wegdelen met een wettelijke geluidszone voldoet aan de voorkeurswaarde uit de Wgh. Aangezien er niet voldaan wordt aan de voorkeurswaarde met betrekking tot het 30 km/uur deel van de Witmoesdijk is een akoestisch onderzoek naar het binnenniveau vereist. Indien niet wordt voldaan aan het vereiste binnenniveau, worden extra gevelmaatregelen getroffen.

Volgens het Bouwbesluit 2012 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 54 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering  $G_{A,K}$  bedraagt  $54 - 33 = 21$  dB.

Ten tijde van het aanvragen van de omgevingsvergunning dient aangetoond worden dat er voldaan wordt aan een geluidswering van 21 dB.

## HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Witmoesdijk 2c te Enter. Initiatiefnemer is voornemens om de landschapsontsierende bebouwing te slopen en een nieuwe woning te realiseren op het perceel.

De geluidbelasting afkomstig van de Wierdenseweg (60 km/uur) bedraagt, inclusief aftrek art. 110g Wgh, hoogstens 40 dB. De geluidbelasting afkomstig van de Witmoesdijk (60 km/uur) bedraagt, inclusief aftrek art. 110g Wgh, hoogstens 38 dB. Met deze waarden wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde uit de Wgh en aan de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid van 48 dB.

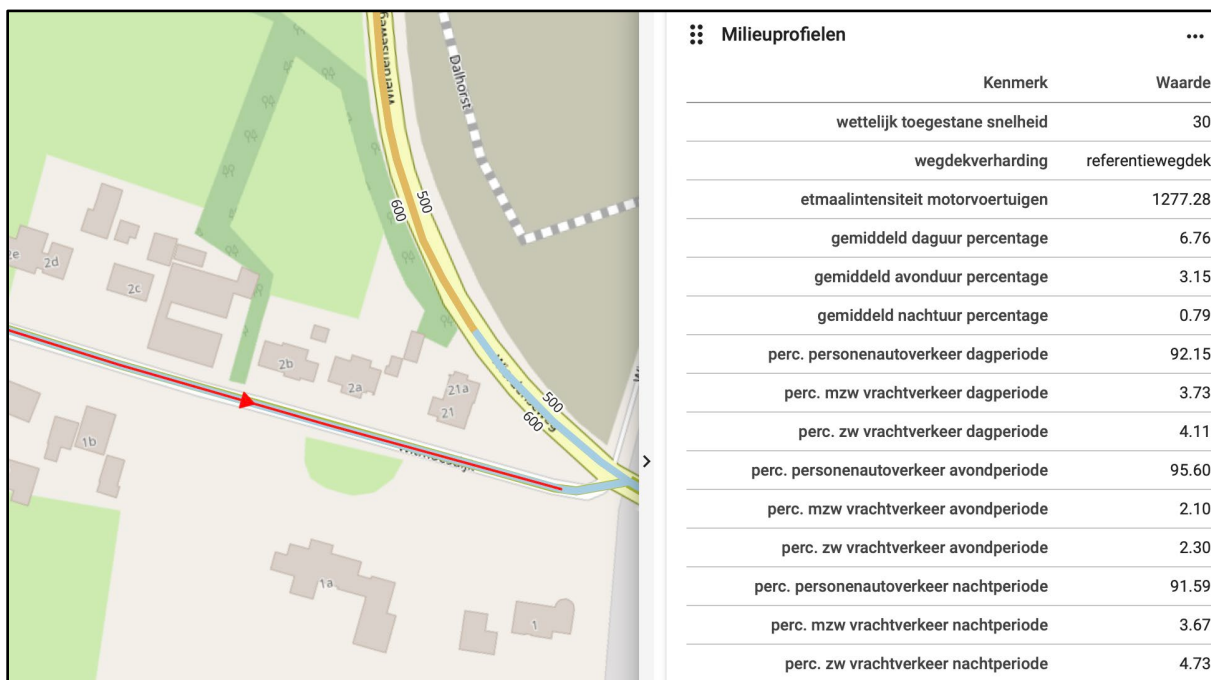
De geluidbelasting van de Witmoesdijk (30 km/uur) bedraagt, inclusief aftrek art. 110g Wgh, hoogstens 49 dB. De geluidbelasting van de Wierdenseweg (30 km/uur) bedraagt, inclusief aftrek art. 110g Wgh, hoogstens 49 dB. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt, exclusief reductie, hoogstens 54 dB.

Met het nemen van gevelmaatregelen met een geluidwering van 21 dB kan een binnenniveau van 33 dB worden gerealiseerd. Ten tijde van de vergunning verlening dient te worden aangetoond dat het binnenniveau van 33 dB wordt gewaarborgd.

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

## BIJLAGEN

## Bijlage 1 Verkeersgegevens



## **Bijlage 1      Verkeersgegevens**



## **Bijlage 2      Itemeigenschappen**

# Modeleigenschappen

Rapport:   Lijst van model eigenschappen  
Model:     Wegverkeerslawaaai

| Model eigenschap                  |                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                      | Wegverkeerslawaaai                                |
| Verantwoordelijke                 | gkikkert                                          |
| Rekenmethode                      | #2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer        |
| Aangemaakt door                   | gkikkert op 23-5-2023                             |
| Laatst ingezien door              | gkikkert op 6-6-2023                              |
| 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             | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Groepsresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                                  |
| Rekenoptimalisatie aan            | Ja                                                |
| Zoekafstand [m]                   | 5000                                              |
| Aandachtsgebied                   | 5000                                              |
| Max.refl.afstand                  | --                                                |
| Standaard bodemfactor             | 0,70                                              |
| 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:   Wegverkeerslawaaai                                                  |                        |       |        |          |           |       |       |         |        |          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|--------|----------|-----------|-------|-------|---------|--------|----------|
| v1 23-05-2023 - Wegverkeerslawaaai Enter, Witmoesdijk 2c                     |                        |       |        |          |           |       |       |         |        |          |
| 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)) |
| Wd02                                                                         | Witmoesdijk 60 km/uur  | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       |
| Ww01                                                                         | Wierdenseweg 60 km/uur | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       |
| Ww02                                                                         | Wierdenseweg 30 km/uur | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | 30       |
| Wd01                                                                         | Witmoesdijk 30 km/uur  | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | 30       |

Itemeigenschappen

Model:   Wegverkeerslawaaai  
          v1 23-05-2023 - Wegverkeerslawaaai Enter, Witmoesdijk 2c  
Groep:   (hoofdgroep)  
          Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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)) |
|------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| Wd02 | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       |
| Ww01 | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       |
| Ww02 | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| Wd01 | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |

Itemeigenschappen

Model:   Wegverkeerslawaaai  
          v1 23-05-2023 - Wegverkeerslawaaai Enter, Witmoesdijk 2c  
Groep:   (hoofdgroep)  
          Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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) |
|------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|----------|
| Wd02 | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 1468,20       | 6,76    | 3,15    | 0,79    | --       |
| Ww01 | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 1176,12       | 6,74    | 3,20    | 0,78    | --       |
| Ww02 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 1176,12       | 6,74    | 3,20    | 0,78    | --       |
| Wd01 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 1468,20       | 6,76    | 3,15    | 0,79    | --       |

## Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai  
v1 23-05-2023 - Wegverkeerslawaaai Enter, Witmoesdijk 2c  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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) |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|
| Wd02 | --     | --     | --     | --      | 92,15  | 95,60  | 91,59  | --      | 3,73   | 2,10   | 3,67   | --      | 4,11   |
| Ww01 | --     | --     | --     | --      | 95,99  | 97,80  | 95,64  | --      | 1,60   | 0,89   | 1,58   | --      | 2,40   |
| Ww02 | --     | --     | --     | --      | 95,99  | 97,80  | 95,64  | --      | 1,60   | 0,89   | 1,58   | --      | 2,40   |
| Wd01 | --     | --     | --     | --      | 92,15  | 95,60  | 91,59  | --      | 3,73   | 2,10   | 3,67   | --      | 4,11   |

Itemeigenschappen

Model:   Wegverkeerslawaaai  
          v1 23-05-2023 - Wegverkeerslawaaai Enter, Witmoesdijk 2c  
Groep:   (hoofdgroep)  
          Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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) |
|------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Wd02 | 2,30   | 4,73   | --      | --    | --    | --    | --     | 91,46 | 44,21 | 10,62 | --     | 3,70  |
| Ww01 | 1,32   | 2,77   | --      | --    | --    | --    | --     | 76,09 | 36,81 | 8,77  | --     | 1,27  |
| Ww02 | 1,32   | 2,77   | --      | --    | --    | --    | --     | 76,09 | 36,81 | 8,77  | --     | 1,27  |
| Wd01 | 2,30   | 4,73   | --      | --    | --    | --    | --     | 91,46 | 44,21 | 10,62 | --     | 3,70  |

Itemeigenschappen

|        |                                                                              |       |        |       |       |       |        |           |            |            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-----------|------------|------------|
| Model: | Wegverkeerslawaaai                                                           |       |        |       |       |       |        |           |            |            |
|        | v1 23-05-2023 - Wegverkeerslawaaai Enter, Witmoesdijk 2c                     |       |        |       |       |       |        |           |            |            |
| Groep: | (hoofdgroep)                                                                 |       |        |       |       |       |        |           |            |            |
|        | Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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 |
| Wd02   | 0,97                                                                         | 0,43  | --     | 4,08  | 1,06  | 0,55  | --     | 75,98     | 83,95      | 90,08      |
| Ww01   | 0,33                                                                         | 0,14  | --     | 1,90  | 0,50  | 0,25  | --     | 73,89     | 81,70      | 87,46      |
| Ww02   | 0,33                                                                         | 0,14  | --     | 1,90  | 0,50  | 0,25  | --     | 74,27     | 78,89      | 87,44      |
| Wd01   | 0,97                                                                         | 0,43  | --     | 4,08  | 1,06  | 0,55  | --     | 76,63     | 81,68      | 90,97      |

## Itemeigenschappen

---

Model: Wegverkeerslawaaai  
v1 23-05-2023 - Wegverkeerslawaaai Enter, Witmoesdijk 2c  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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 |
|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| Wd02 | 96,05      | 101,94    | 98,36     | 91,57     | 81,62     | 71,60     | 79,49      | 85,30      | 91,84      |
| Ww01 | 94,16      | 100,70    | 97,08     | 90,26     | 79,85     | 69,93     | 77,69      | 83,15      | 90,32      |
| Ww02 | 89,90      | 94,87     | 91,95     | 85,44     | 79,12     | 70,18     | 74,33      | 82,13      | 86,04      |
| Wd01 | 91,80      | 96,41     | 93,75     | 87,34     | 82,25     | 72,08     | 76,70      | 85,42      | 87,57      |

# Itemeigenschappen

Model:   Wegverkeerslawaaai  
          v1 23-05-2023 - Wegverkeerslawaaai Enter, Witmoesdijk 2c  
Groep:   (hoofdgroep)  
          Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| Wd02 | 98,37     | 94,76     | 87,94     | 77,57     | 66,88     | 74,81      | 80,97      | 86,94      | 92,69     |
| Ww01 | 97,31     | 93,68     | 86,85     | 76,15     | 64,70     | 72,48      | 78,29      | 84,95      | 91,38     |
| Ww02 | 91,29     | 88,23     | 81,63     | 74,21     | 65,06     | 69,79      | 78,41      | 80,70      | 85,59     |
| Wd01 | 92,54     | 89,66     | 83,15     | 76,98     | 67,49     | 72,64      | 81,94      | 82,70      | 87,22     |

# Itemeigenschappen

|                                                                              |           |           |           |            |             |             |             |            |            |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|--|--|--|--|
| Model:   Wegverkeerslawaaai                                                  |           |           |           |            |             |             |             |            |            |  |  |  |  |
| v1 23-05-2023 - Wegverkeerslawaaai Enter, Witmoesdijk 2c                     |           |           |           |            |             |             |             |            |            |  |  |  |  |
| Groep:   (hoofdgroep)                                                        |           |           |           |            |             |             |             |            |            |  |  |  |  |
| Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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 |  |  |  |  |
| Wd02                                                                         | 89,10     | 82,32     | 72,43     | --         | --          | --          | --          | --         | --         |  |  |  |  |
| Ww01                                                                         | 87,76     | 80,94     | 70,58     | --         | --          | --          | --          | --         | --         |  |  |  |  |
| Ww02                                                                         | 82,70     | 76,21     | 70,07     | --         | --          | --          | --          | --         | --         |  |  |  |  |
| Wd01                                                                         | 84,58     | 78,20     | 73,24     | --         | --          | --          | --          | --         | --         |  |  |  |  |

# Itemeigenschappen

Model:   Wegverkeerslawaaai  
          v1 23-05-2023 - Wegverkeerslawaaai Enter, Witmoesdijk 2c  
Groep:   (hoofdgroep)  
          Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|------|------------|------------|
| Wd02 | --         | --         |
| Ww01 | --         | --         |
| Ww02 | --         | --         |
| Wd01 | --         | --         |

## Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai  
v1 23-05-2023 - Wegverkeerslawaaai Enter, Witmoesdijk 2c  
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   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 03   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 04   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 05   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 06   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 07   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |

## **Bijlage 3      Resultatentabellen**

Resultaten Wierdenseweg 60 km/uur (incl. 5 dB reductie)

Rapport:            Resultatentabel  
Model:            Wegverkeerslawaai  
                 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep:            Wierdenseweg 60 km/uur  
Groepsreductie:   Ja

| Naam      |              |        |       |
|-----------|--------------|--------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Lden  |
| 01_A      |              | 1,50   | -7,09 |
| 01_B      |              | 4,50   | -5,87 |
| 01_C      |              | 7,50   | 1,25  |
| 02_A      |              | 1,50   | -6,87 |
| 02_B      |              | 4,50   | -6,14 |
| 02_C      |              | 7,50   | 0,27  |
| 03_A      |              | 1,50   | 1,46  |
| 03_B      |              | 4,50   | 3,39  |
| 03_C      |              | 7,50   | 4,81  |
| 04_A      |              | 1,50   | 34,81 |
| 04_B      |              | 4,50   | 36,90 |
| 04_C      |              | 7,50   | 38,10 |
| 05_A      |              | 1,50   | 36,36 |
| 05_B      |              | 4,50   | 38,44 |
| 05_C      |              | 7,50   | 39,69 |
| 06_A      |              | 1,50   | 35,74 |
| 06_B      |              | 4,50   | 37,80 |
| 06_C      |              | 7,50   | 38,82 |
| 07_A      |              | 1,50   | 25,26 |
| 07_B      |              | 4,50   | 29,37 |
| 07_C      |              | 7,50   | 30,97 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Wierdenseweg 30 km/uur (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaaï  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Wierdenseweg 30 km/uur  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |       |
|-----------|--------------|--------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Lden  |
| 01_A      |              | 1,50   | --    |
| 01_B      |              | 4,50   | --    |
| 01_C      |              | 7,50   | --    |
| 02_A      |              | 1,50   | -6,81 |
| 02_B      |              | 4,50   | -5,28 |
| 02_C      |              | 7,50   | 0,52  |
| 03_A      |              | 1,50   | 15,53 |
| 03_B      |              | 4,50   | 16,79 |
| 03_C      |              | 7,50   | 17,67 |
| 04_A      |              | 1,50   | 14,76 |
| 04_B      |              | 4,50   | 16,16 |
| 04_C      |              | 7,50   | 17,69 |
| 05_A      |              | 1,50   | 23,84 |
| 05_B      |              | 4,50   | 25,58 |
| 05_C      |              | 7,50   | 27,01 |
| 06_A      |              | 1,50   | 22,19 |
| 06_B      |              | 4,50   | 23,94 |
| 06_C      |              | 7,50   | 25,46 |
| 07_A      |              | 1,50   | -0,14 |
| 07_B      |              | 4,50   | 2,95  |
| 07_C      |              | 7,50   | 7,31  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Witmoesdijk 60 km/uur (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaai  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Witmoesdijk 60 km/uur  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |       |
|-----------|--------------|--------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Lden  |
| 01_A      |              | 1,50   | 36,24 |
| 01_B      |              | 4,50   | 37,40 |
| 01_C      |              | 7,50   | 38,34 |
| 02_A      |              | 1,50   | 36,08 |
| 02_B      |              | 4,50   | 37,08 |
| 02_C      |              | 7,50   | 37,97 |
| 03_A      |              | 1,50   | 33,47 |
| 03_B      |              | 4,50   | 34,36 |
| 03_C      |              | 7,50   | 35,20 |
| 04_A      |              | 1,50   | 9,97  |
| 04_B      |              | 4,50   | 13,35 |
| 04_C      |              | 7,50   | 19,41 |
| 05_A      |              | 1,50   | 1,33  |
| 05_B      |              | 4,50   | 2,14  |
| 05_C      |              | 7,50   | --    |
| 06_A      |              | 1,50   | 6,35  |
| 06_B      |              | 4,50   | 10,48 |
| 06_C      |              | 7,50   | --    |
| 07_A      |              | 1,50   | 35,54 |
| 07_B      |              | 4,50   | 36,92 |
| 07_C      |              | 7,50   | 37,95 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Witmoesdijk 30 km/uur (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaai  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Witmoesdijk 30 km/uur  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |       |
|-----------|--------------|--------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Lden  |
| 01_A      |              | 1,50   | 47,42 |
| 01_B      |              | 4,50   | 47,76 |
| 01_C      |              | 7,50   | 47,47 |
| 02_A      |              | 1,50   | 48,65 |
| 02_B      |              | 4,50   | 48,82 |
| 02_C      |              | 7,50   | 48,39 |
| 03_A      |              | 1,50   | 49,21 |
| 03_B      |              | 4,50   | 49,30 |
| 03_C      |              | 7,50   | 48,79 |
| 04_A      |              | 1,50   | 44,19 |
| 04_B      |              | 4,50   | 44,48 |
| 04_C      |              | 7,50   | 44,15 |
| 05_A      |              | 1,50   | 22,92 |
| 05_B      |              | 4,50   | 2,57  |
| 05_C      |              | 7,50   | 9,51  |
| 06_A      |              | 1,50   | 26,60 |
| 06_B      |              | 4,50   | 11,33 |
| 06_C      |              | 7,50   | 14,39 |
| 07_A      |              | 1,50   | 44,21 |
| 07_B      |              | 4,50   | 44,72 |
| 07_C      |              | 7,50   | 44,56 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Resultaten cumulatieve geluidbelasting

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaaï  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Wegen  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |        |       |
|-----------|--------------|--------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Lden  |
| 01_A      |              | 1,50   | 52,74 |
| 01_B      |              | 4,50   | 53,14 |
| 01_C      |              | 7,50   | 52,97 |
| 02_A      |              | 1,50   | 53,89 |
| 02_B      |              | 4,50   | 54,10 |
| 02_C      |              | 7,50   | 53,76 |
| 03_A      |              | 1,50   | 54,33 |
| 03_B      |              | 4,50   | 54,44 |
| 03_C      |              | 7,50   | 53,98 |
| 04_A      |              | 1,50   | 49,67 |
| 04_B      |              | 4,50   | 50,19 |
| 04_C      |              | 7,50   | 50,14 |
| 05_A      |              | 1,50   | 41,78 |
| 05_B      |              | 4,50   | 43,66 |
| 05_C      |              | 7,50   | 44,93 |
| 06_A      |              | 1,50   | 41,41 |
| 06_B      |              | 4,50   | 43,00 |
| 06_C      |              | 7,50   | 44,03 |
| 07_A      |              | 1,50   | 49,81 |
| 07_B      |              | 4,50   | 50,50 |
| 07_C      |              | 7,50   | 50,58 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen