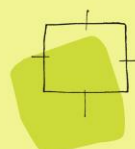
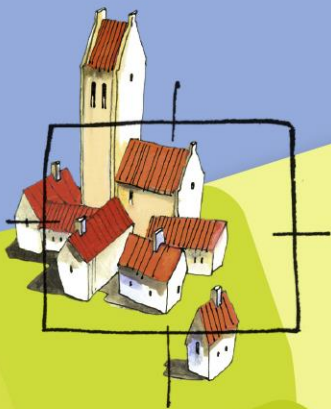


**Akoestisch onderzoek**

**Bestemmingsplan Idzardaweg 21 te Ter Idzard,  
gemeente Weststellingwerf**



**BügelHajema**

Ruimte voor de leefomgeving

**Akoestisch onderzoek**  
**Bestemmingsplan Idzardaweg 21 te Ter Idzard,**  
**gemeente Weststellingwerf**

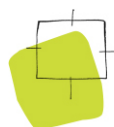
Inhoud

---

Rapport met bijlagen

27 juli 2020

Projectnummer 267.49.51.00.00



Ruimte voor de leefomgeving

# Inhoudsopgave

|          |                                  |           |
|----------|----------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                 | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Situatie</b>                  | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Wet geluidhinder</b>          | <b>5</b>  |
| 3.1      | Wegverkeerslawaaï                | 5         |
| 3.1.1    | Zones                            | 5         |
| 3.1.2    | Normstelling en ontheffing       | 6         |
| 3.1.3    | Binnenwaarde                     | 7         |
| 3.1.4    | Dove gevels                      | 7         |
| 3.1.5    | Aftrek artikel 110g              | 7         |
| 3.2      | Cumulatie                        | 7         |
| <b>4</b> | <b>Rekenmethode</b>              | <b>8</b>  |
| <b>5</b> | <b>Uitgangspunten</b>            | <b>9</b>  |
| 5.1      | Fysieke gegevens                 | 9         |
| 5.2      | Verkeersgegevens                 | 9         |
| <b>6</b> | <b>Berekening en toetsing</b>    | <b>10</b> |
| 6.1      | Berekening                       | 10        |
| 6.2      | Toetsing                         | 10        |
| 6.3      | Cumulatie                        | 11        |
| <b>7</b> | <b>Conclusie en samenvatting</b> | <b>12</b> |

## Bijlagen

# 1 Inleiding

In opdracht van ■■■■■■■■■■ & ■■■■■■■■■■ heeft BügelHajema Adviseurs B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar geluidsbelasting op de te realiseren woning in het kader van het Bestemmingsplan Idzardaweg 21 te Ter Idzard in de gemeente Weststellingwerf. De Wet geluidhinder beschouwt een woning als een geluidsgevoelig gebouw. Daarom dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een woning of een geluidsgevoelig object gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidszone. De Idzardaweg kent ter plaatse van het voornemen een maximum snelheid van 60 km/uur en kent daarmee in de zin van de Wet geluidhinder een zone. De voorgenomen woningbouw ligt binnen deze zone en daarmee is akoestisch onderzoek verplicht.

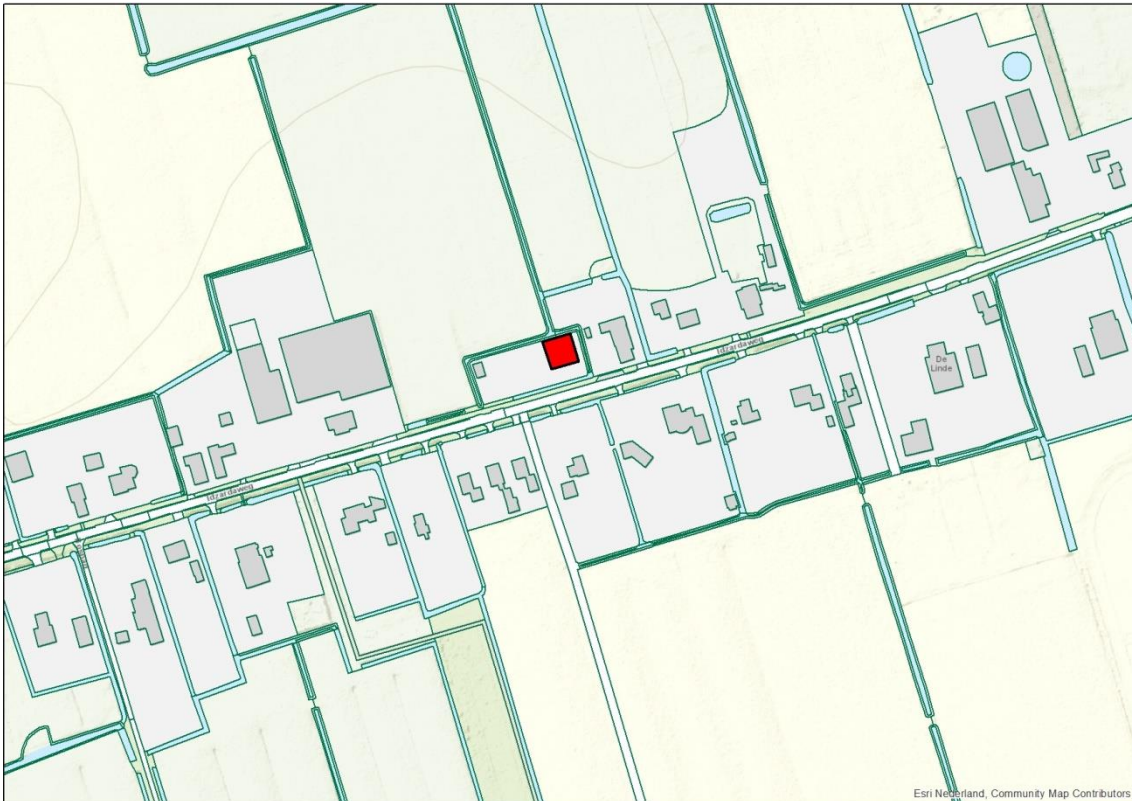
Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting op de gevels van de te realiseren woningen en deze te toetsen aan de Wet geluidhinder. Toetsing van de karakteristieke geluidwering voor het vaststellen van de binnenwaarde van de woningen valt buiten het kader van dit onderzoek.

Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012).

De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn opgenomen in de voorliggende rapportage.

## 2 Situatie

Het initiatief heeft betrekking op de locatie gelegen op het perceel Idzardaweg 21 te Ter Idzard in de gemeente Weststellingwerf. Voor deze locatie worden plannen voorbereid waarbij de realisatie van een woning mogelijk wordt gemaakt. De volgende afbeelding geeft de voorgenomen bouwvlakken van de te realiseren woning.



Figuur 1. Locatie in rood weergegeven

### 3 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder (Wgh) dient met betrekking tot de geluidsbelasting van een (spoor)weg de  $L_{Aeq}$  over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De  $L_{den}$  is de logaritmisch gemiddelde waarde van de berekende geluidsbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens de formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[ \frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] \text{ [dB]}$$

De Wgh geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:

'De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of onderwijsgebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB'.

De berekende geluidsniveaus worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal zoals aangegeven in artikel 1.3.1 van het RMG 2012.

#### 3.1 Wegverkeerslawaai

##### 3.1.1 Zones

De Wgh richt zich wat betreft wegverkeerslawaai op de zogenaamde zoneringsplichtige wegen. In principe zijn alle wegen zoneringsplichtig behalve:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (art. 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art. 74. 2b).

Langs zoneringsplichtige wegen is een geluidszone gelegen waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied conform artikel 74 van de Wgh. Indien wordt gebouwd binnen de geluidszone, verplicht de Wgh door middel van akoestisch onderzoek aandacht te besteden aan de geluidssituatie.

Het stedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

'Het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en

verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.'

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

'Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.'

In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes opgenomen.

Tabel 1. Zonebreedtes wegverkeer

| Aard gebied     | Aantal rijstroken | Zonebreedte ter weerszijden van de weg |
|-----------------|-------------------|--|
| stedelijk       | 1 of 2            | 200 m                                  |
|                 | 3 of meer         | 350 m                                  |
| buitenstedelijk | 1 of 2            | 250 m                                  |
|                 | 3 of 4            | 400 m                                  |
|                 | 5 of meer         | 600 m                                  |

De situatie is buitenstedelijk gelegen.

De langs de locatie en buiten de bebouwde kom gelegen weg, Idzardaweg, kent een maximum snelheid van 60 km/uur en heeft daarmee een zone van 250 m. De voorgenomen woningbouw ligt binnen deze zone en er dient daarom akoestisch onderzoek plaats te vinden.

### 3.1.2 Normstelling en ontheffing

Behoudens situaties waarbij door Gedeputeerde Staten of Burgemeester en Wethouders een hogere waarde is vastgesteld, geldt voor geluidsgevoelige objecten binnen een zone een ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB als geluidsbelasting op de gevel. Bij het voorbereiden van een plan dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op grond behorende bij een zone, dienen Burgemeester en Wethouders een akoestisch onderzoek in te stellen.

Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen worden blootgesteld aan een geluidsbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een verzoek tot het mogen toestaan van een hogere waarde wordt ingediend. De maximale ontheffingsgrenswaarde voor nog te realiseren geluidsgevoelige bebouwing gelegen in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB. In stedelijk gebied bedraagt deze waarde 63 dB. De locatie is in buitenstedelijk gebied gelegen.

Bij een eventuele ontheffing moeten de mogelijkheden tot het treffen van maatregelen worden onderzocht en afgewogen. Bij de afweging van de te treffen maatregelen moet rekening worden gehouden met de noodzaak van een veilige verkeersafwikkeling. Ook moet rekening worden gehouden met de inpasbaarheid van de maatregelen in het landschap en de kosten van de maatregelen. Bovendien moeten te plaatsen geluidsbeperkende voorzieningen voldoende doelmatig zijn (art. 110a lid 5 Wgh).

### 3.1.3 Binnenwaarde

Indien geen of onvoldoende maatregelen ter beperking van de gevelbelasting (kunnen) worden getroffen, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd. Voor geluidsgevoelige bebouwing is dit geregeld in het Bouwbesluit. De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidhinder in het verblijfsgebied, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB.

### 3.1.4 Dove gevels

Gevels die geen te openen delen bevatten, zijn niet geluidsgevoelig en worden dove gevels genoemd. Voor dergelijke gevels hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld. Wel moet bij de bouw de geluidwering van de gevels zodanig zijn dat de wettelijke maximale binnenwaarden worden gerespecteerd.

### 3.1.5 Aftrek artikel 110g

Met het oog op de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidsbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (art. 110g Wgh). De aftrek bedraagt:

- Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is geldt een aftrek van:
  - 4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
  - 3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
  - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen lager is dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB.

Bij toetsing van het binnenniveau van geluidsgevoelige bebouwing moet worden gerekend met een gevelbelasting zonder aftrek conform artikel 110g van de Wgh.

## 3.2 Cumulatie

De beoordeling van de geluidssituatie vindt afzonderlijk plaats voor de onderscheidbare zoneringsplichtige wegen. Cumulatie van meerdere geluidsbronnen mag echter niet leiden tot een onaanvaardbare situatie (art 110f Wgh).

Het RMG 2012 geeft in hoofdstuk 2 van bijlage 1 aan dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden. Voorgeschreven wordt verder dat moet worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met samenloop bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt rekening gehouden in die zin dat de cumulatie wordt betrokken bij het beoordelen van de gevelwering van de geluidsgevoelige bebouwing.



## 4 Rekenmethode

Akoestisch onderzoek in het kader van de Wgh dient plaats te vinden overeenkomstig het RMG 2012, de regeling als bedoeld in artikel 110d en e (Wgh). Bijlage III bij dit voorschrift geeft twee rekenmethoden weer:

- Standaard Rekenmethode I, gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie waarbij de weg bij benadering recht is en de invoergegevens zoals de verkeersintensiteiten en de hoogteverschillen in de weg geen belangrijke variaties vertonen.
- Standaard Rekenmethode II, bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor de Standaard Rekenmethode I.

De onderhavige situatie is te complex om met rekenmethode I te kunnen berekenen. Dit maakt het gebruik van Standaard Rekenmethode II noodzakelijk.

Voor het uitvoeren van de methode II berekeningen van het wegverkeer is gebruik gemaakt van het computerprogramma Winhavik versie 9.04. Hiertoe is de situatie gedigitaliseerd. In het invoermodel worden rijlijnen ingebracht, reflecterende bodemgebieden, hoogtelijnen, gebouwen en eventueel schermen. De rijstroken zelf, de zijwegen, waterpartijen en andere verharde oppervlakken zijn beschouwd als reflecterende bodemgebieden, de overige gebieden als absorberend.

Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten en rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 0 (harde bodem), vervolgens zijn alle bodemoppervlakten in het rekenmodel geïmporteerd en voorzien van een bodemfactor.

De aftrek op grond van artikel 110g Wgh en het Europees bronbeleid op de berekende geluidsbelasting is in het rekenmodel verdisconteerd in de groepsreductie. Op de gevel van de betreffende geluidsgevoelige bebouwing liggen de waarneempunten op verschillende hoogten afhankelijk van de hoogte van het betreffende gebouw en of het een geluidsgevoelige functie betreft.

De invoergegevens van het opgestelde Standaard Rekenmethode II rekenmodel, alsmede de grafische weergaven daarvan zijn als bijlagen bij dit onderzoek toegevoegd. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 6.

## 5 Uitgangspunten

### 5.1 Fysieke gegevens

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van door de opdrachtgever verstrekte ondergronden. De overige ten behoeve van de modellering benodigde gegevens met betrekking tot terreingesteldheid en gebouwen zijn met behulp van Google Streetview geïnventariseerd dan wel door opdrachtgever aangeleverd.

### 5.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens (2020) van de Idzardaweg zijn verkregen van de opdrachtgever (bijlage 2). Voor de verkeersintensiteit op weekdays in 2032 is een groei van 1% per jaar aangehouden tot 514 mvt/etmaal.

Per wegvak is behalve de etmaalintensiteit van belang hoe het verkeer verdeeld is tussen dag-, avond- en nachturen. Daarnaast is de verdeling van de aantallen en snelheden per voertuigcategorie van belang. De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelauto's);
- middelzware motorvoertuigen (autobussen, vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen);
- zware motorvoertuigen (vrachtwagens met drie of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger);
- motoren.

Voor deze waarden is eveneens gebruik gemaakt van de gegevens van de opdrachtgever.

Tabel 2. Maximale verkeersintensiteit, samenstelling en verdeling verkeer per wegvak

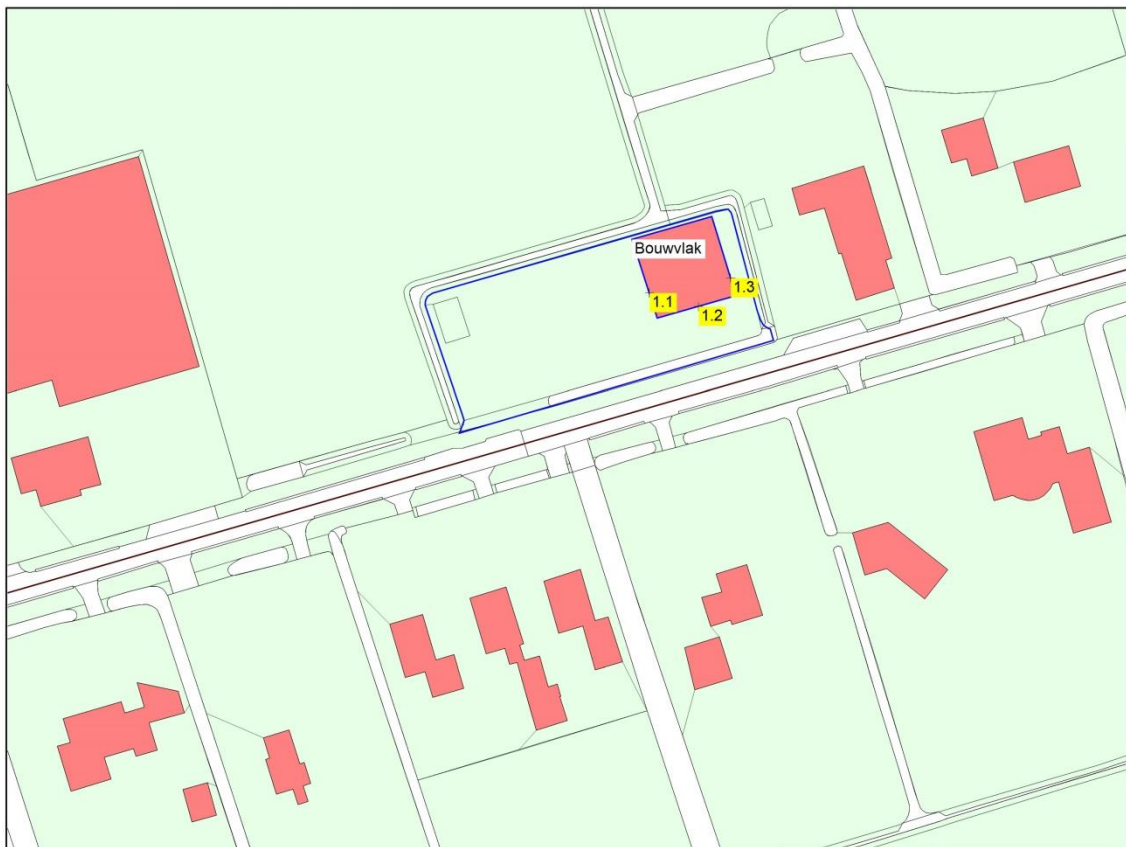
| Wegvak     | Wegdek-type | Etm. int.<br>2020 | Etm. int.<br>2032 | Periode | %    | Samenstelling verkeer |      |      |
|------------|-------------|-------------------|-------------------|---------|------|-----------------------|------|------|
|            |             |                   |                   |         |      | % lmv                 | %mzv | %zmv |
| Idzardaweg | DAB         | 456               | 514               | dag     | 6.83 | 96.53                 | 2.27 | 1.20 |
|            |             |                   |                   | avond   | 3.48 | 97.98                 | 0.79 | 1.23 |
|            |             |                   |                   | nacht   | 0.51 | 95.40                 | 1.92 | 2.68 |

In de berekeningen is verder rekening gehouden met dicht asfaltbeton als wegverharding en met de wettelijke maximumsnelheid ter plaatse van 60 km/uur.

## 6 Berekening en toetsing

### 6.1 Berekening

De berekende geluidsbelasting op de gevels van woningen zijn weergegeven in bijlage 1 en in onderstaande afbeelding en tabel. De geluidsbelastingen in de onderstaande tabel zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB.



Figuur 2. Waarneempunten

Tabel 3. Geluidsbelasting in dB per waarneempunt per bouwlaag incl. aftrek ogv art. 110g Wgh

| Woning | Waarneempunt | Bouwlaag 1 | Bouwlaag 2 |
|--------|--------------|------------|------------|
| 1      | 1.1          | 38 dB      | 39 dB      |
|        | 1.2          | 43 dB      | 43 dB      |
|        | 1.3          | 39 dB      | 39 dB      |

### 6.2 Toetsing

De nieuw te realiseren woning voldoet aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De Wgh verzet zich derhalve niet tegen de komst van deze woningen.

### 6.3 Cumulatie

Er is alleen sprake van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden, zoals genoemd in paragraaf 3.2. Dat is in dit geval niet aan de orde.

### 6.4 Aanvullende berekening

Omdat de locatie van het bouwvlak nog niet geheel vastligt is een 48 dB geluidsbelastingcontour berekend van de Idzardaweg om te bezien in hoeverre het bouwvlak nog vergroot dan wel verplaatst kan worden. Uit deze berekening blijkt dat de 48 dB geluidscontour op ongeveer 12 meter uit de as van de Idzardaweg ligt. Bij het verplaatsen/vergroten van het bouwvlak dient hiermee rekening te worden gehouden.



Figuur 3. Geluidsbelastingcontouren Idzardaweg

## **7 Conclusie en samenvatting**

In dit rapport is een akoestisch onderzoek gerapporteerd met betrekking tot de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van de Idzardaweg op de gevels van de te realiseren woning in het kader van het Bestemmingsplan Idzardaweg 21 te Ter Idzard in de gemeente Weststellingwerf.

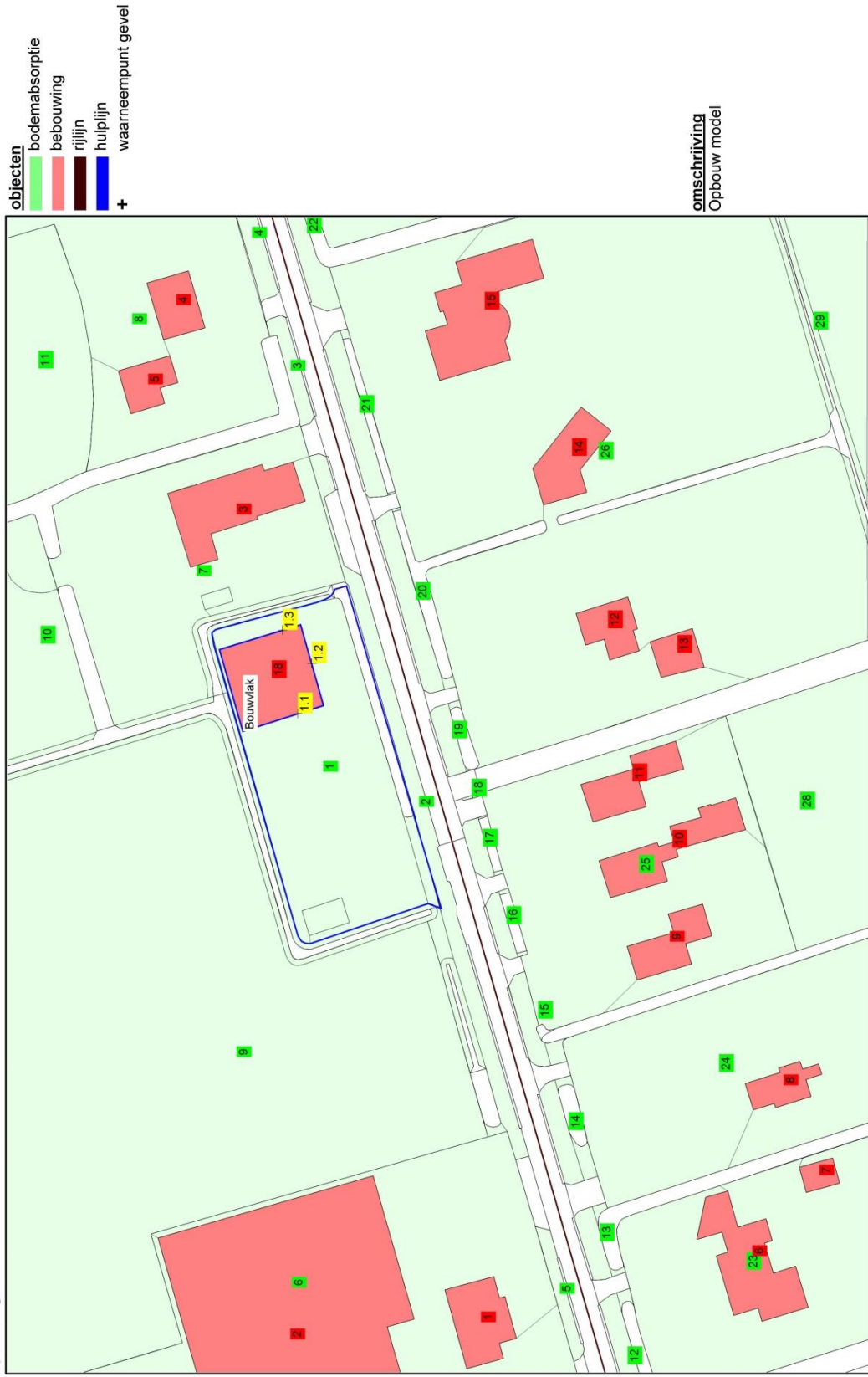
Uit het onderzoek blijkt dat de te realiseren woning voldoet aan de wettelijke eisen wat betreft het wegverkeerslawaaï vanwege de genoemde weg. Geconcludeerd mag worden dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

## **Bijlagen**

BIJLAGE 1 – REKENBLADEN AKOESTISCH ONDERZOEK

# Opbouw model

project 2674951000000 Bestemmingsplan idzardaweg 21 - Ter Idzard  
opdrachtgever De Woudenhof Makelaars & Rentmeesters



WinHavik 9.0.4(build 1) (c) dirActivity-software -- [Lden]  
idzardaweg 21.mdb



# Rekenresultaten waarneempunten



# Geluidsbelastingcontouren Idzardaweg



project 2674951000000 Bestemmingsplan idzardaweg 21 - Ter Idzard  
opdrachtgever De Woudenhof Makelaars & Rentmeesters

# Invoergegevens en rekenresultaten

Bugel Hajema

## Projectgegevens

projectnaam: 2674951000000 Bestemmingsplan IJzardaweg 21 - Ter IJzard  
opdrachtgever: De Woudenhof Makelaars & Rentmeesters  
adviseur: BugelHajema Adviseurs  
databaserversie: 903  
situatie: eerste situatie  
uitsnede: basismodel

omschrijving: verkeerslaavaal

rekenhart: 16.5.2 (build5)

:enhart16\_rmg2012

0%

27-07-2020

12.01

1 graden

2 graden

5 graden

2

per rijlijn

methode aftrek 110g

## Bebouwing

| nr | z.gem | m.gem | lengte | adres          | reflectie | kenmerk |
|----|-------|-------|--------|----------------|-----------|---------|
| 1  | 7.0   | 0.0   | 42     | ldzardaweg 19  | 80        | 1       |
| 2  | 7.0   | 0.0   | 144    | ldzardaweg 19  | 80        | 2       |
| 3  | 7.0   | 0.0   | 69     | ldzardaweg 23  | 80        | 3       |
| 4  | 7.0   | 0.0   | 29     | ldzardaweg 23a | 80        | 4       |
| 5  | 5.0   | 0.0   | 29     | ldzardaweg 23a | 80        | 5       |
| 6  | 8.0   | 0.0   | 76     | ldzardaweg 36a | 80        | 6       |
| 7  | 3.0   | 0.0   | 16     | ldzardaweg 36a | 80        | 7       |
| 8  | 7.0   | 0.0   | 36     | ldzardaweg 38  | 80        | 8       |
| 9  | 8.0   | 0.0   | 40     | ldzardaweg 38a | 80        | 9       |
| 10 | 8.0   | 0.0   | 66     | ldzardaweg 40  | 80        | 10      |
| 11 | 8.0   | 0.0   | 46     | ldzardaweg 40a | 80        | 11      |
| 12 | 6.0   | 0.0   | 33     | ldzardaweg 42  | 80        | 12      |
| 13 | 5.0   | 0.0   | 22     | ldzardaweg 42  | 80        | 13      |
| 14 | 8.0   | 0.0   | 45     | ldzardaweg 44  | 80        | 14      |
| 15 | 9.0   | 0.0   | 74     | ldzardaweg 46  | 80        | 15      |
| 16 | 3.0   | 0.0   | 20     | ldzardaweg 46  | 80        | 16      |
| 17 | 3.0   | 0.0   | 15     | ldzardaweg 48  | 80        | 17      |
| 18 | 8.0   | 0.0   | 45     | ldzardaweg 21  | 80        | 18      |

### Waarneempunten met rekenresultaten

| nr  | z1  | m1 adres | huisnrtype | afv.toets | refl kenmerk | hart groep | sh | wnt | dag   | avond | nacht | Lden  | Lden(*) | Leim  | Leim(*) | Leim(*) | Leim(*) | VL: ex. optrekoeslag |       |       |
|---|-----|----------|------------|-----------|--------------|------------|----|-----|-------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|----------------------|-------|-------|
| (*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosebeslag |     |          |            |           |              |            |    |     |       |       |       |       |         |       |         |         |         |                      |       |       |
| (*) VL: ex. optrekoeslag                                      |     |          |            |           |              |            |    |     |       |       |       |       |         |       |         |         |         |                      |       |       |
| 1   | 0.0 | 0.0      | 0zardaweg  | 21gevel   | 1.1          | VL (0)     | 1  | 1.5 | 46.16 | 43.16 | 35.10 | 46.27 | 41.27   | 46.16 | 41.16   | 41.16   | 41.16   | 46.16                | 43.16 | 35.10 |
| 2   | 0.0 | 0.0      | 0zardaweg  | 21gevel   | 1.2          | VL (0)     | 1  | 4.5 | 46.81 | 43.81 | 35.77 | 46.92 | 41.92   | 46.81 | 41.81   | 41.81   | 41.81   | 46.81                | 43.81 | 35.77 |
| 3   | 0.0 | 0.0      | 0zardaweg  | 21gevel   | 1.3          | VL (0)     | 1  | 1.5 | 50.91 | 47.91 | 39.87 | 51.02 | 46.02   | 50.91 | 45.91   | 45.91   | 45.91   | 50.91                | 47.91 | 39.87 |
|   |     |          |            |           |              | VL (0)     | 1  | 4.5 | 51.35 | 48.34 | 40.31 | 51.46 | 46.46   | 51.35 | 46.35   | 46.35   | 46.35   | 51.35                | 48.34 | 40.31 |
|   |     |          |            |           |              | VL (0)     | 1  | 1.5 | 46.57 | 43.57 | 35.52 | 46.68 | 41.68   | 46.57 | 41.57   | 41.57   | 41.57   | 46.57                | 43.57 | 35.52 |
|   |     |          |            |           |              | VL (0)     | 1  | 4.5 | 47.16 | 44.15 | 36.11 | 47.27 | 42.27   | 47.16 | 42.16   | 42.16   | 42.16   | 47.16                | 44.15 | 36.11 |

**Rijlijnen**

| nr.z.gern | lengte | wegdek | hellingcor. groep | omschrijving | kenmerk | art 110g | etm.intens. | % periode | Intensiteiten |       |        | snelheden |       |       |        |
|-----------|--------|--------|-------------------|--------------|---------|----------|-------------|-----------|---------------|-------|--------|-----------|-------|-------|--------|
|           |        |        |                   |              |         |          |             |           | %             | licht | middel | zwaar     | motor | licht | middel |
| 1         | 0.0    | 252 01 | gied asfalt/DAB   | lizardaweg   | 1       | 5        | 504.0       | dag       | 6.83          | 96.53 | 2.27   | 1.20      | 60    | 60    | 60     |
|           |        |        | (1)               |              |         |          |             | avond     | 3.48          | 97.98 | .79    | 1.23      | 60    | 60    | 60     |
|           |        |        |                   |              |         |          |             | nacht     | .51           | 95.40 | 1.92   | 2.68      | 60    | 60    | 60     |

**Bodemabsorptie**

| nr | lengte | absorptie [%] | kenmerk |
|----|--------|---------------|---------|
| 1  | 169    | 75.0          | 1       |
| 2  | 323    | 80.0          | 2       |
| 3  | 46     | 80.0          | 3       |
| 4  | 49     | 80.0          | 4       |
| 5  | 28     | 80.0          | 5       |
| 6  | 283    | 65.0          | 6       |
| 7  | 161    | 70.0          | 7       |
| 8  | 166    | 70.0          | 8       |
| 9  | 366    | 90.0          | 9       |
| 10 | 114    | 90.0          | 10      |
| 11 | 78     | 90.0          | 11      |
| 12 | 40     | 90.0          | 12      |
| 13 | 41     | 90.0          | 13      |
| 14 | 50     | 90.0          | 14      |
| 15 | 34     | 90.0          | 15      |
| 16 | 35     | 90.0          | 16      |
| 17 | 38     | 90.0          | 17      |
| 18 | 46     | 90.0          | 18      |
| 19 | 80     | 90.0          | 19      |
| 20 | 80     | 90.0          | 20      |
| 21 | 73     | 90.0          | 21      |
| 22 | 59     | 90.0          | 22      |
| 23 | 119    | 80.0          | 23      |
| 24 | 124    | 80.0          | 24      |
| 25 | 174    | 80.0          | 25      |
| 26 | 484    | 80.0          | 26      |
| 27 | 146    | 80.0          | 27      |
| 28 | 86     | 90.0          | 28      |
| 29 | 86     | 90.0          | 29      |

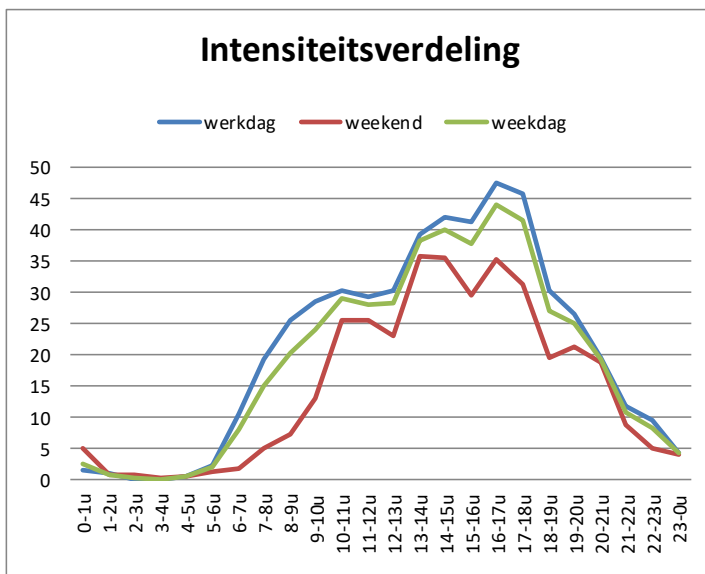
BIJLAGE 2 – VERKEERSGEGEVENS



**Plaats:** [05] telpunt 1: Idzardaweg thv nr21  
Ter Idzard  
**Richting:** 4 - Westzijde, eerst geraakte A Rijbaan 0  
00:00 zaterdag 11 juli 2020 => 00:00 zaterdag 25 juli 2020

**Bijzonderheden:** Geen

|               | <b>totaal</b>    | <b>A=&gt;B</b> | <b>B=&gt;A</b> | <b>gemiddelde</b> |                |                |
|---------------|------------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|
|               |                  |                |                | <b>werkdag</b>    | <b>weekend</b> | <b>werkdag</b> |
| werkdag       | <b>497</b>       | 243            | 254            | 0-1u              | 2              | 5              |
| weekdag       | <b>456</b>       | 224            | 232            | 1-2u              | 1              | 1              |
| V85           | <b>64.2</b> km/h |                |                | 2-3u              | 0              | 1              |
| Vgem          | <b>52.7</b> km/h |                |                | 3-4u              | 0              | 0              |
| >max          | <b>25.2</b> %    |                |                | 4-5u              | 1              | 1              |
|               |                  |                |                | 5-6u              | 2              | 1              |
|               |                  |                |                | 6-7u              | 11             | 2              |
|               |                  |                |                | 7-8u              | 19             | 5              |
|               |                  |                |                | 8-9u              | 26             | 7              |
|               |                  |                |                | 9-10u             | 29             | 13             |
|               |                  |                |                | 10-11u            | 30             | 26             |
|               |                  |                |                | 11-12u            | 29             | 26             |
|               |                  |                |                | 12-13u            | 30             | 23             |
|               |                  |                |                | 13-14u            | 39             | 36             |
|               |                  |                |                | 14-15u            | 42             | 36             |
|               |                  |                |                | 15-16u            | 41             | 30             |
|               |                  |                |                | 16-17u            | 48             | 35             |
|               |                  |                |                | 17-18u            | 46             | 31             |
|               |                  |                |                | 18-19u            | 30             | 20             |
|               |                  |                |                | 19-20u            | 27             | 21             |
|               |                  |                |                | 20-21u            | 20             | 19             |
|               |                  |                |                | 21-22u            | 12             | 9              |
|               |                  |                |                | 22-23u            | 10             | 5              |
|               |                  |                |                | 23-0u             | 4              | 4              |
| <b>totaal</b> | <b>497</b>       |                |                | <b>497</b>        | <b>354</b>     | <b>456</b>     |



**WGH Werkdag (aantal)**

|               | licht      | middel    | zwaar    | totaal     |
|---------------|------------|-----------|----------|------------|
| 23-7u         | 19         | 1         | 1        | 20         |
| 7-19u         | 393        | 11        | 5        | 409        |
| 19-23u        | 66         | 1         | 1        | 67         |
| <b>totaal</b> | <b>478</b> | <b>12</b> | <b>7</b> | <b>497</b> |

**WGH Werkdag (percentage)**

|               | licht        | middel      | zwaar       | totaal        |
|---------------|--------------|-------------|-------------|---------------|
| 23-7u         | 3.9%         | 0.1%        | 0.1%        | 4.1%          |
| 7-19u         | 79.1%        | 2.2%        | 1.1%        | 82.3%         |
| 19-23u        | 13.2%        | 0.1%        | 0.2%        | 13.6%         |
| <b>totaal</b> | <b>96.2%</b> | <b>2.4%</b> | <b>1.4%</b> | <b>100.0%</b> |

**WGH Weekdag (aantal)**

|               | licht      | middel   | zwaar    | totaal     |
|---------------|------------|----------|----------|------------|
| 23-7u         | 18         | 0        | 1        | 19         |
| 7-19u         | 361        | 9        | 5        | 374        |
| 19-23u        | 62         | 1        | 1        | 64         |
| <b>totaal</b> | <b>441</b> | <b>9</b> | <b>6</b> | <b>456</b> |

**WGH Weekdag (percentage)**

|               | licht        | middel      | zwaar       | totaal        |
|---------------|--------------|-------------|-------------|---------------|
| 23-7u         | 3.9%         | 0.1%        | 0.1%        | 4.1%          |
| 7-19u         | 79.1%        | 1.9%        | 1.0%        | 82.0%         |
| 19-23u        | 13.6%        | 0.1%        | 0.2%        | 13.9%         |
| <b>totaal</b> | <b>96.7%</b> | <b>2.1%</b> | <b>1.3%</b> | <b>100.0%</b> |

|               |               |              |              |                |
|---------------|---------------|--------------|--------------|----------------|
| 23-7u         | 95.40%        | 1.92%        | 2.68%        | 100.00%        |
| 7-19u         | 96.52%        | 2.27%        | 1.20%        | 100.00%        |
| 19-23u        | 97.98%        | 0.79%        | 1.24%        | 100.00%        |
| <b>totaal</b> | <b>96.68%</b> | <b>2.05%</b> | <b>1.27%</b> | <b>100.00%</b> |

## Colofon

### Opdrachtgever

████████████████████ &  
████████████████████

### Rapport

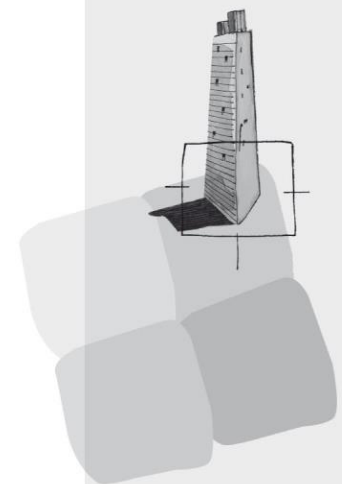
BügelHajema Adviseurs

### Projectleiding

D. Terpstra

### Projectnummer

267.49.51.00.00



BügelHajema Adviseurs bv  
Bureau voor Ruimtelijke  
Ordering en Milieu BNSP  
Balthasar Bekkerwei 76  
8914 BE Leeuwarden  
**T** 058 215 25 15  
**F** 0592 314 035  
**E** [info@bugelhajema.nl](mailto:info@bugelhajema.nl)  
**W** [www.bugelhajema.nl](http://www.bugelhajema.nl)

Vestigingen te Assen,  
Leeuwarden en  
Amersfoort