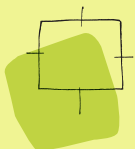
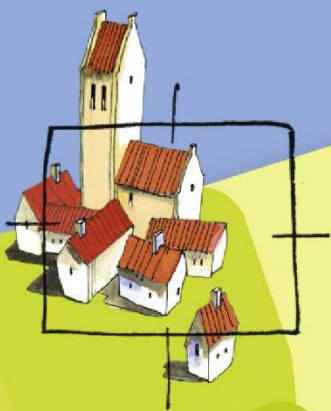


**Akoestisch onderzoek Priggeweg 20, Zijdewind**



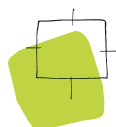
**BügelHajema**

Ruimte voor de leefomgeving

# Akoestisch onderzoek Priggeweg 20, Zijdewind

Inhoud  
Rapport en bijlagen

19 juni 2025  
Projectnummer P003498



Ruimte voor de leefomgeving

**BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP**

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Situatie</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>6</b>
3.1	Algemeen	6
3.2	Wegverkeerslawaai Wet geluidhinder	7
3.2.1	Zones	7
3.2.2	Normstelling en ontheffing	7
3.2.3	Binnenwaarde	8
3.2.4	Dove gevels	8
3.2.5	Aftrek artikel 110 g	8
3.3	Wegverkeerslawaai Omgevingswet	9
3.3.1	Geluidaandachtgebieden	9
3.3.2	Normstelling	9
3.3.3	Overschrijding grenswaarden	10
3.3.4	Geluidluwe en niet-geluidgevoelige gevels	11
3.3.5	Binnenwaarde	11
3.4	Cumulatie	11
<b>4</b>	<b>Rekenmethode</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>13</b>
5.1	Fysieke gegevens	13
5.2	Verkeersgegevens	13
<b>6</b>	<b>Berekening en toetsing</b>	<b>15</b>
6.1	Geluidbelasting door provinciale weg N241 (o.b.v. Wgh)	15
6.1.1	Berekening geluidbelasting op gevel	15
6.1.2	Toetsing	16
6.1.3	Overschrijding voorkeurswaarde	16
6.2	Geluidbelasting door gemeentelijke Havenstraat (o.b.v. OW)	17
6.2.1	Berekening geluidbelasting op gevel	17
6.2.2	Toetsing	17
6.2.3	Cumulatie	17
<b>7</b>	<b>Conclusie en samenvatting</b>	<b>18</b>

## Bijlagen

# 1 Inleiding

Het voornemen bestaat om een woning op het perceel Priggeweg 20 in Zijdewind te slopen en te vervangen door een nieuwe woning die zal worden gerealiseerd in een bestaand bijgebouw op het erf. BügelHajema Adviseurs heeft de opdracht gekregen om een akoestisch onderzoek uit te voeren naar de geluidbelasting op de gevels van het tot woning te verbouwen bijgebouw.

Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de criteria van de Omgevingswet, die op 1 januari 2024 in werking is getreden. Wat betreft regelgeving over wegverkeerslawaaï betekent dit dat de regels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) van toepassing zijn. De instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) beschouwen woningen als geluidgevoelig gebouwen. Daarom dient een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit het Bkl.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de instructieregels uit het Bkl noodzakelijk wanneer een geluidgevoelig gebouw gelegen is binnen een door het Bkl aangewezen geluidaandachtsgebied. De te realiseren vervangende woning bevindt zich binnen het geluidaandachtsgebied van de gemeentelijke weg 'Havenstraat' en de provinciale weg N241.

Het wegverkeersgeluid van de gemeentewegen wordt in dit onderzoek getoetst aan de standaard- en grenswaarden uit het Bkl. Voor de provinciale weg N241 blijft, zolang nog geen geluidproductieplafonds (gpp's) zijn vastgesteld, de 'oude' beoordelingsmethode en het toetsingscriterium van de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de gevels van het tot woning te verbouwen bijgebouw en deze (voor de gemeentelijke wegen) te toetsen aan de instructieregels voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties uit het Bkl. Omdat er voor de provinciale weg nog geen gpp's zijn vastgesteld, wordt voor deze weg getoetst aan de Wgh. Toetsing van de karakteristieke geluidwering voor het vaststellen van de binnenwaarde van de gebouwen valt buiten het kader van dit onderzoek.

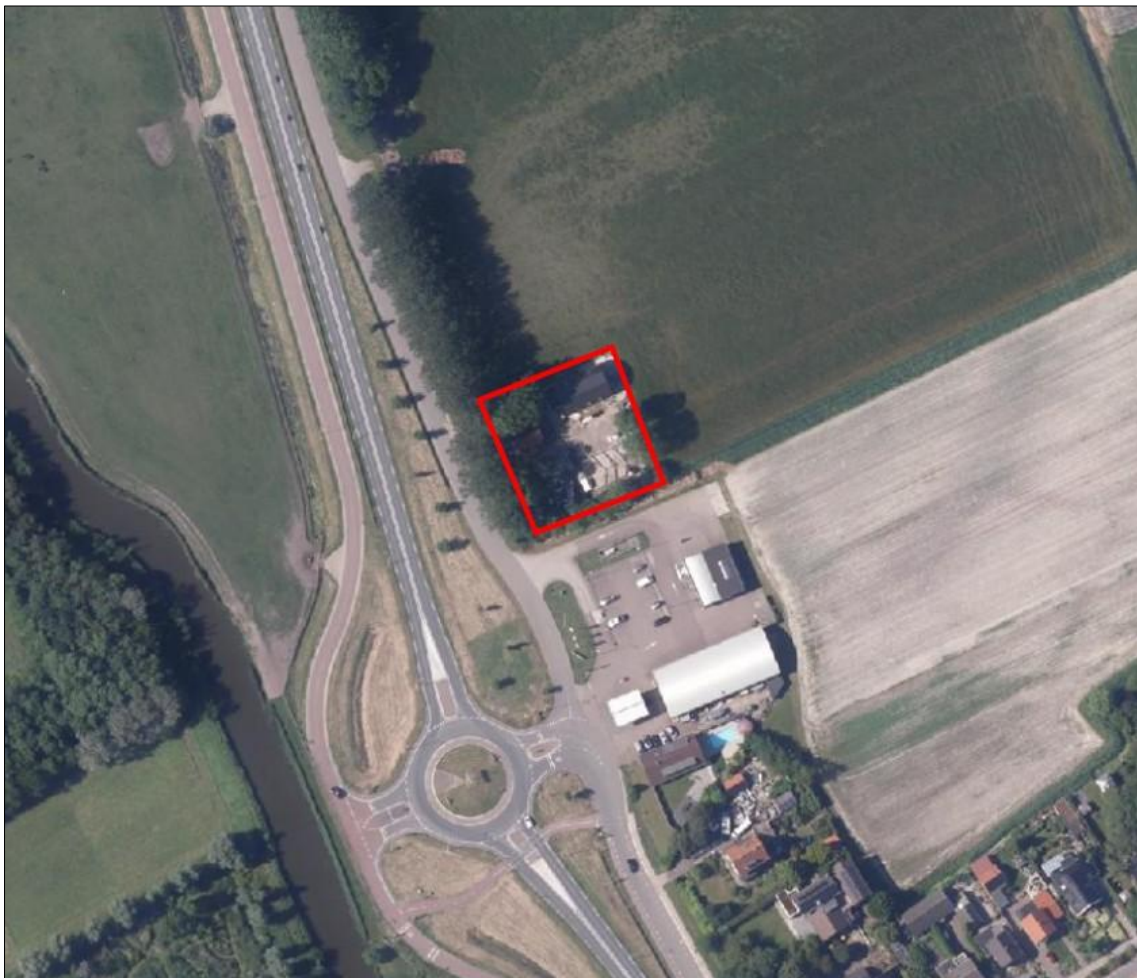
Het akoestisch onderzoek heeft wat betreft de gemeentelijke wegen plaatsgevonden volgens de Standaard Rekenmethode die is omschreven in bijlage IVe van de Omgevingsregeling. Wat betreft de provinciale weg heeft het onderzoek plaatsgevonden volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012).

De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn opgenomen in deze rapportage.

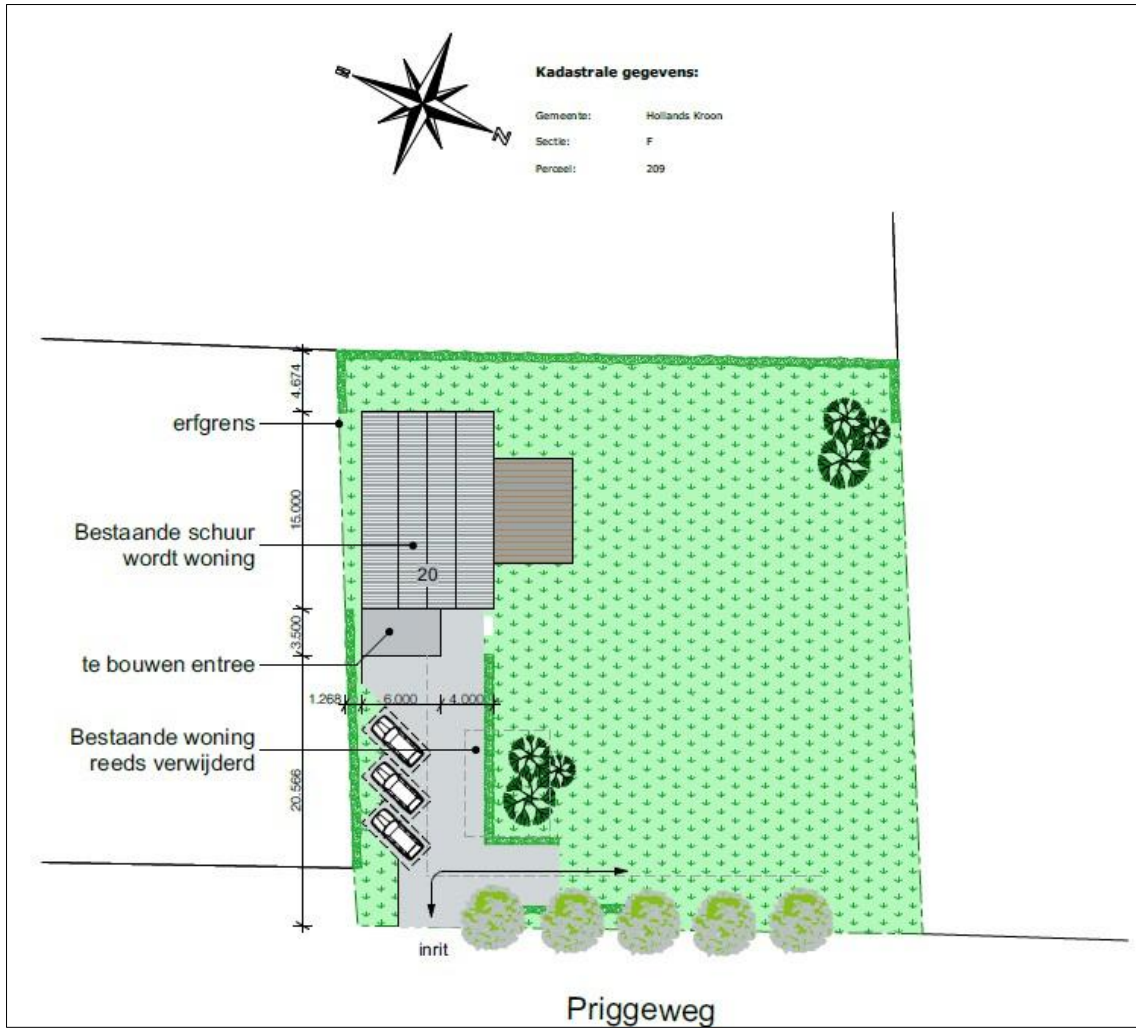
## 2 Situatie

Het initiatief heeft betrekking op een locatie aan de Priggeweg 20 in Zijdewind. Voor deze locatie worden plannen voorbereid voor de sloop van de bestaande woning en de realisatie van een vervangende woning in het naastgelegen bestaande bijgebouw.

Onderstaande afbeeldingen geeft de situering van de te realiseren woning weer.



Figuur 1. Ligging plangebied



Figuur 2. Toekomstige inrichting erf

### 3 Wettelijk kader

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Wat betreft regelgeving over wegverkeerslawaai betekent dit dat voor de gemeentelijke wegen nu de regels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) van toepassing zijn. Voor provinciale wegen geldt echter dat zolang er nog geen geluidproductieplafond (gpp) is vastgesteld, bij wijze van overgangsrecht, de regelgeving van de 'oude' Wet geluidhinder (Wgh) dient te worden aangehouden (artikel 3.5, lid 1, onder a van de Aanvullingswet geluid Omgevingswet). In de navolgende paragrafen worden daarom zowel de regels uit de Wet geluidhinder (Wgh) als uit de Omgevingswet beschreven.

#### 3.1 Algemeen

Onder zowel de Omgevingswet als de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting 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 geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens de formule:

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

Zowel de Omgevingswet als de Wet geluidhinder geven uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige 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 geluidbelasting van die constructie en 33 dB".*

De berekende geluidniveaus worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal, zoals aangegeven in artikel 3.4 van de Omgevingsregeling en artikel 1.3.1 van het RMG 2012.

## 3.2 Wegverkeerslawaai Wet geluidhinder

### 3.2.1 Zones

De Wet geluidhinder (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 (artikel 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74. 2b).

Langs zoneringsplichtige wegen is een geluidzone gelegen waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken, alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied conform artikel 74 van de Wet geluidhinder. Indien wordt gebouwd binnen de geluidzone, verplicht de Wet geluidhinder 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

### 3.2.2 Normstelling en ontheffing

Behalve situaties waarbij door Gedeputeerde Staten of burgemeester en wethouders een hogere waarde is vastgesteld, geldt voor geluidgevoelige objecten binnen een zone een ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB als geluidbelasting 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 geluidgevoelige bestemmingen worden blootgesteld aan een geluidbelasting 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 geluidgevoelige bebouwing gelegen in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB. In stedelijk gebied bedraagt deze waarde 63 dB. Bij de realisatie van woningen die dienen ter vervanging van bestaande woningen bedraagt de maximale ontheffingsgrenswaarde in buitenstedelijk gebied 58 dB.

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 geluidbeperkende voorzieningen voldoende doelmatig zijn (artikel 110a, lid 5 Wgh).

### **3.2.3 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 geluidgevoelige 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 geluidbelasting van die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB.

### **3.2.4 Dove gevels**

Gevels die geen te openen delen bevatten, zijn niet geluidgevoelig 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.

### **3.2.5 Aftrek artikel 110 g**

Met het oog op de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (artikel 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 geluidbelasting van 57 dB zonder aftrek volgens artikel 110g Wgh;
  - 3 dB voor situaties met een geluidbelasting van 56 dB zonder aftrek volgens artikel 110g Wgh;
  - 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.
- 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 moet worden gerekend met een gevelbelasting zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

### **3.3 Wegverkeerslawaai Omgevingswet**

#### **3.3.1 Geluidaandachtgebieden**

Onder de Omgevingswet is geen sprake meer van vaste zonebreedtes die golden onder de Wgh. Onder de Omgevingswet wordt gesproken over geluidaandachtsgebieden. Een geluidaandachtsgebied is een locatie langs een weg of spoorweg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde in  $L_{den}$  (zie artikel 3.34 Bkl voor standaardwaarden). De breedte van de zone wordt dus afhankelijk van de geluidemissie van de bron.

Het geluidaandachtsgebied wordt bepaald per geluidbronsoort op basis van berekeningen. Voor het bepalen van de omvang van het geluidaandachtsgebied gelden de regels uit bijlage IVc van de Omgevingsregeling.

Onder de Omgevingswet hebben rijkswegen, provinciale wegen, hoofdspoorwegen, aangewezen lokale spoorwegen en industrieterreinen met aangewezen activiteiten een geluidproductieplafond (gpp). Op basis hiervan wordt voor deze wegen en industrieterreinen het geluidaandachtsgebied bepaald. Voor gemeentelijke wegen, waterschapswegen en lokale spoorwegen gelden geen gpp's. Voor deze bronnen kan een basisgeluidemissie (bge) worden vastgelegd om het geluidaandachtsgebied te bepalen.

Wanneer voor lokale wegen, waarvan een geluidaandachtsgebied moet worden bepaald, geen verkeersgegevens bekend zijn en van die wegen de verkeersintensiteit hoger kan zijn dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal, worden de contouren bepaald met de volgende afstanden van de rand van de contour tot de weg:

- voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/uur of minder: ten minste 100 m;
- voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken en een onbekende maximumsnelheid of een maximumsnelheid van meer dan 30 km/uur: ten minste 200 m; en
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: ten minste 350 m.

Onder de Omgevingswet kunnen daarmee ook 30 km/uur-wegen onder het geluidaandachtsgebied vallen. Alleen wegen met een verkeersintensiteit kleiner dan 1.000 motorvoertuigenbewegingen per etmaal vallen niet onder de regels van het Bkl, deze wegen hebben daarom geen geluidaandachtsgebied.

#### **3.3.2 Normstelling**

Bij het voorbereiden van een plan dat geheel of gedeeltelijk binnen een vastgesteld geluidaandachtsgebied ligt, dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd om de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de gevel te bepalen.

Voor wegen, spoorwegen en industrie geldt binnen een geluidaanbachtgebied een standaardwaarde (voorheen voorkeurswaarde) en een grenswaarde (voorheen maximale ontheffingswaarde). Er moet altijd worden gestreefd naar een geluidbelasting die voldoet aan de standaardwaarde (ondergrens). De standaardwaarden gelden als algemeen geaccepteerd geluidniveau. Er wordt onder de Omgevingswet geen onderscheid meer gemaakt tussen binnen- of buitenstedelijk gebied. Wel wordt onderscheid gemaakt tussen wegen van verschillende wegbeheerders. Ook is onder de Omgevingswet de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder niet meer van toepassing. De standaardwaarde en grenswaarde per geluidbronsort zijn aangegeven in tabel 2.

Tabel 2. Standaardwaarden en grenswaarden

Geluidbronsort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L <sub>den</sub>	60 L <sub>den</sub>
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L <sub>den</sub>	70 L <sub>den</sub>
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L <sub>den</sub>	65 L <sub>den</sub>
Industrieterreinen	50 L <sub>den</sub> 40 L <sub>night</sub>	55 L <sub>den</sub> 45 L <sub>night</sub>

In de Omgevingswet is bepaald dat het bevoegd gezag geluid tot en met de grenswaarde op de gevel van een geluidgevoelig gebouw kan toestaan als:

- a. geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
- b. de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt; en
- c. het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde.

Bij het overschrijden van de standaardwaarde 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 geluidbeperkende voorzieningen voldoende doelmatig zijn.

### 3.3.3 Overschrijding grenswaarden

De grenswaarden uit het Bkl zijn harde grenzen. Hiervan mag alleen in specifieke gevallen worden afgeweken. Dit geldt bij de volgende situaties:

- Bij vervangende nieuwbouw waarbij een bestaand geluidgevoelig gebouw wordt vervangen, mag de grenswaarde met niet meer dan 5 dB worden overschreden. Het aantal geluidgevoelige gebouwen met meer geluid dan de grenswaarde mag niet wezenlijk toenemen.
- Bij een functiewijziging waarbij een nieuw geluidgevoelig gebouw wordt toegelaten door wijziging van de gebruiksfunctie van een bestaand bouwwerk dat geen geluidgevoelig gebouw is, mag de grenswaarde met niet meer dan 5 dB worden overschreden.

- De grenswaarde aan de gevel van een geluidgevoelige gebouw mag worden overschreden als er bouwkundige maatregelen kunnen worden genomen die:
  - bestaan uit een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang; of
  - borgen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde.
- Zwaarwegende economische belangen of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen dit rechtvaardigen.

### **3.3.4 Geluidluwe en niet-geluidgevoelige gevels**

Bij het overschrijden van de standaardwaarde dient het belang van een geluidluwe gevel te worden betrokken. Een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid.

Onder de Omgevingswet is de term 'dove gevel' vervangen door de term 'niet-geluidgevoelige gevel'. Een niet-geluidgevoelige gevel is een gevel waaraan bouwkundige maatregelen kunnen worden getroffen die:

- a. bestaan uit een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang; of
- b. borgen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde.

### **3.3.5 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 geluidgevoelige bebouwing is dit geregeld in het Bbl. 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 geluidbelasting van die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB.

## **3.4 Cumulatie**

Indien de standaardwaarde voor een geluidbronsort wordt overschreden, dient de gecumuleerde geluidbelasting en de gezamenlijke geluidbelasting op een geluidgevoelig gebouw te worden bepaald. Gecumuleerd geluid wordt gebruikt voor de afweging van de aanvaardbaarheid. Het gezamenlijk geluid (niet-gewogen) wordt gebruikt voor de beoordeling van het binnenniveau, dan wel het bepalen van de eisen aan de geluidwering van een geluidgevoelig gebouw.

## 4 Rekenmethode

Akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder dient plaats te vinden overeenkomstig het RMG 2012, de regeling als bedoeld in artikel 110d en e (Wgh). In het kader van de Omgevingswet dient akoestisch onderzoek plaats te vinden overeenkomstig de Standaard Rekenmethode die is omschreven in bijlage IVe van de Omgevingsregeling.

Er zijn twee rekenmethoden:

1. 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.
2. Standaard Rekenmethode II, bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor de Standaard Rekenmethode I.

Deze situatie is te complex om met Standaard 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 voor de provinciale weg gebruik gemaakt van het computerprogramma Winhavig, versie 9.0.3 (module Wgh). Voor de gemeentelijke wegen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Winhavig, versie 1.0.7.2 (module Omgevingswet). 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.

Het Europees bronbeleid op de berekende geluidbelasting is in het rekenmodel verdisconteerd in de groepsreductie. Op de gevel van de betreffende geluidgevoelige bebouwing liggen de waarneempunten op verschillende hoogten afhankelijk van de hoogte van het betreffende gebouw en of het een geluidgevoelige functie betreft.

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

## 5 Uitgangspunten

### 5.1 Fysieke gegevens

Ten behoeve van dit onderzoek is gebruik gemaakt van door de opdrachtgever verstrekte ondergronden en het ontwerp. De overige ten behoeve van de modellering benodigde gegevens met betrekking tot terreingesteldheid en gebouwen zijn met behulp van Google Streetview en BAG 3D geïnventariseerd, dan wel door opdrachtgever aangeleverd.

Wat betreft de bodemfactor wordt opgemerkt dat in het model rekening is gehouden met verharding wat betreft wegen, parkeerplaatsen, trottoirs en met watergangen. Deze hebben een bodemfactor van 0%. De overige verharding betreffen in- en uitritten en verharding in de tuin. Voor deze locaties is een bodemfactor van 50% - 80% aangehouden.

### 5.2 Verkeersgegevens

Het plangebied ligt in het geluidaandachtsgebied van de N241 en de Havenstraat. De Havenstraat kan worden gerekend tot de categorie 'Gemeentewegen'. Voor deze weg geldt daarom op grond van de instructieregels uit het Bkl een standaardwaarde van 53 dB en een grenswaarde van 70 dB (zie tabel 2).

De N241 betreft een provinciale weg. Het plangebied ligt in buitenstedelijk gebied. Wel is er met het voornemen sprake van vervangende nieuwbouw. Op basis van de Wgh geldt voor de N241 daarom een voorkeurswaarde van 48 dB en een maximale ontheffingswaarde van 58 dB.

Verder grenst de Priggeweg aan het plangebied. Van deze weg zijn geen verkeersgegevens bekend, maar kan worden aangenomen dat deze weg een verkeersintensiteit kleiner dan 1.000 motorvoertuigenbewegingen per etmaal kent. Op het deel aan de Priggeweg waar het plangebied gelegen is, tussen de Hartweg en de Rijdersstraat, is slechts één andere woning gelegen. Voor overige bestemmingen zal het verkeer de N241 nemen. Het is daarmee zeer onaannemelijk dat de verkeersgeneratie van de Priggeweg ter plaatse van het plangebied boven de 1.000 motorvoertuigenbewegingen per etmaal zal kennen. Op grond van zowel de instructieregels uit het Bkl als uit oogpunt van een goede toedeling van functies aan locaties, is het daarom niet nodig deze weg mee te nemen in het onderzoek.

De verkeersgegevens van de Havenstraat en de N241 zijn verkregen door middel van tellingen. De verkeersgegevens zijn weergegeven in onderstaande tabel 3 en zijn gebaseerd op de tellingen. Daarbij is rekening gehouden met de weekdagintensiteit en een groei van het verkeer met 1% per jaar.

Per wegvak is behalve de etmaalintensiteit van belang hoe het verkeer is verdeeld tussen dag-, avond- en nachturen. Bovendien is de verdeling van de aantallen en snelheden per voertuigcategorie uitgesplitst. 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).

Tabel 3. (Verwachte) verkeersintensiteit, samenstelling en verdeling verkeer per wegvak

Weg	Wegdek	Etmaal intensiteit 2035	Periode	%	Samenstelling verkeer		
					% lmv	% mzw	% zw
N241	Dicht asfaltbeton (DAB)	10.605	dag	6,36	88,1	8,6	3,3
			avond	4,22	96,7	0,8	2,5
			nacht	0,84	85,4	8,3	6,3
Havenstraat	Dicht asfaltbeton (DAB)	323	dag	7,25	82,5	10,9	6,6
			avond	1,83	87,0	8,7	4,3
			nacht	0,71	88,9	5,6	5,6

In de berekeningen is verder rekening gehouden met de wettelijke maximumsnelheid van 80 km/uur op de N241 en een wettelijke maximumsnelheid van 60 km/uur op de Havenstraat.

## 6 Berekening en toetsing

### 6.1 Geluidbelasting door provinciale weg N241 (o.b.v. Wgh)

#### 6.1.1 Berekening geluidbelasting op gevel

De onderstaande afbeelding geeft de ligging van de waarneempunten weer. In tabel 4 wordt de geluidbelasting op de gevels van het gebouw ter plaatse van de waarneempunten weergegeven. De geluidbelastingen in de onderstaande tabel zijn inclusief de aftrek van 2 dB op grond van artikel 110g Wgh.



Figuur 3. Ligging waarneempunten

Tabel 4. Geluidbelasting per waarneempunt in dB(A) (inclusief 2 dB aftrek artikel 110g Wgh)

Adres	Waarneempunt	1 <sup>e</sup> bouwlaag	2 <sup>e</sup> bouwlaag
Priggeweg 20	1	54	56
	2	56	57
	3	51	53
	4	50	52
	5	27	31
	6	28	31
	7	50	52
	8	51	52

### **6.1.2 Toetsing**

Uit de akoestische berekening voor de provinciale weg N241 blijkt dat de geluidbelasting (inclusief aftrek) op de gevels van het gebouw de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De overschrijding vindt plaats op de noord-, zuid- en westgevel. De voorkeursgrenswaarde wordt met maximaal 9 dB overschreden. De maximale ontheffingsgrenswaarde van 58 dB voor vervangende nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt niet overschreden.

### **6.1.3 Overschrijding voorkeurswaarde**

Indien nieuwe geluidgevoelige functies kunnen worden blootgesteld aan een geluidbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een verzoek tot het mogen toestaan van een hogere waarde wordt ingediend.

In onderhavige situatie is er voor de beoordeling sprake van een buitenstedelijke situatie (voor N241). De maximaal te verlenen hogere waarde betreft 58 dB voor vervangende nieuwbouw. Hogere waarden zijn mogelijk (in combinatie met een onderzoek naar de gevelwering), indien maatregelen om de geluidbelasting op de gevels te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (artikel 110a, lid 5 Wgh). In eerste instantie is gekeken naar maatregelen aan en om de weg. Daarbij is gedacht aan het volgende.

#### **Bronmaatregelen**

De N241 is voorzien van dicht asfaltbeton. Toepassen van een wegdek met een hogere geluid-reducerende werking, bijvoorbeeld dunne deklagen B, resulteert in een verminderde geluidbelasting van ongeveer 3 dB. Daarmee is dit geen volledig doeltreffende maatregel. Tevens staan de kosten van het vervangen van het wegdek niet in verhouding met de beperkte grootte van het voornemen.

Het toepassen van maatregelen die gericht zijn op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting aan de bron door het verleggen van verkeersstromen, behoort niet tot de mogelijkheden.

#### **Vergroting van de afstand tussen bron en waarneempunt**

De nieuwe woonfunctie wordt gerealiseerd in een bestaand gebouw, om deze reden is vergroting van de afstand tussen bron en waarneempunt niet mogelijk. In vergelijking met de situering van de oude woning, die wordt gesloopt, bevindt de woning in de toekomstige situatie zich verder van de weg af.

#### **Maatregelen in het overgangsgebied**

Het oprichten van schermen en/of wallen langs de weg is niet landschappelijk inpasbaar op deze locatie. Daarnaast zou het gaan om significante kosten welke niet in verhouding staan met het voornemen.

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn voor onderhavig voornemen niet reëel en bieden geen uitkomst. Er zal nader moeten worden gekeken naar de gevelwering van het gebouw om te garanderen dat de geluidniveaus binnenin het gebouw wettelijk aanvaardbaar zijn. Een dergelijk onderzoek maakt geen deel uit van dit onderzoek en zal, indien nodig, separaat moeten worden opgesteld.

Voor de het gebouw dient een hogere waarde te worden vastgesteld van (maximaal) 57 dB voor de N241, in combinatie met het eerdergenoemde gevelweringonderzoek.

## 6.2 Geluidbelasting door gemeentelijke Havenstraat (o.b.v. OW)

### 6.2.1 Berekening geluidbelasting op gevel

Tabel 5 geeft de geluidbelasting op de gevels van het te realiseren geluidgevoelige gebouw als gevolg van de om het plangebied liggende gemeentelijke wegen weer. In figuur 3 is de ligging van de waarneempunten weergegeven.

Tabel 5. Geluidbelasting per waarneempunt in dB(A)

Adres	Waarneempunt	1 <sup>e</sup> bouwlaag	2 <sup>e</sup> bouwlaag
Priggeweg 20	1	36	37
	2	37	39
	3	34	35
	4	33	34
	5	3	5
	6	3	5
	7	32	33
	8	32	34

### 6.2.2 Toetsing

Uit de akoestische berekening blijkt dat de geplande geluidgevoelige gebouwen voldoen aan de standaardwaarde van 53 dB(A). Er is op basis van de Omgevingswet geen sprake van een te hoge geluidbelasting op de gevels van het tot woning te verbouwen bijgebouw vanwege het geluid van de Havenstraat.

### 6.2.3 Cumulatie

Er is alleen sprake van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden. In het plangebied is geen sprake van een overschrijding van meerdere bronnen. Cumulatie is daarom niet aan de orde.

## **7 Conclusie en samenvatting**

In dit rapport is een akoestisch onderzoek gerapporteerd met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai afkomstig van de provinciale weg N241 en de gemeentelijke weg Havenstraat in het kader van de realisatie van een (vervangende) woning in een bestaand bijgebouw.

De N241 is een provinciale weg. Omdat er voor de N241 nog geen geluidproductieplafonds is vastgesteld, is bij wijze van overgangsrecht (artikel 3.5, lid 1, onder a van de Aanvullingswet geluid Omgevingswet) dit akoestisch onderzoek voor deze weg uitgevoerd onder de wetgeving van de Wet geluidhinder. De Havenstraat betreft een gemeentelijke weg, voor deze weg is het akoestisch onderzoek uitgevoerd onder de wetgeving van de Omgevingswet.

Uit het onderzoek onder de Wet geluidhinder voor de N241 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde vanwege geluid van deze weg wordt overschreden. De maximale geluidbelasting op de gevel bedraagt 57 dB (inclusief aftrek). De maximale ontheffingsgrenswaarde van 58 dB voor vervangende nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt niet overschreden. Gemotiveerd is waarom maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn. Daarbij is getoetst aan de landelijke wetgeving. Om de realisatie van de woning in het gebouw mogelijk te maken, dient het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Hollands Kroon een hogere waarde te verlenen, in combinatie met een onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels van het gebouw. Bij dit onderzoek zal moeten worden gerekend met het geluidniveau exclusief aftrek artikel 110g Wgh. Dit betreft maximaal 59 dB.

Uit het onderzoek onder de Omgevingswet voor de gemeentelijke weg 'Havenstraat' blijkt dat het geluid op de gevels van het tot woning te verbouwen gebouw voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB(A).

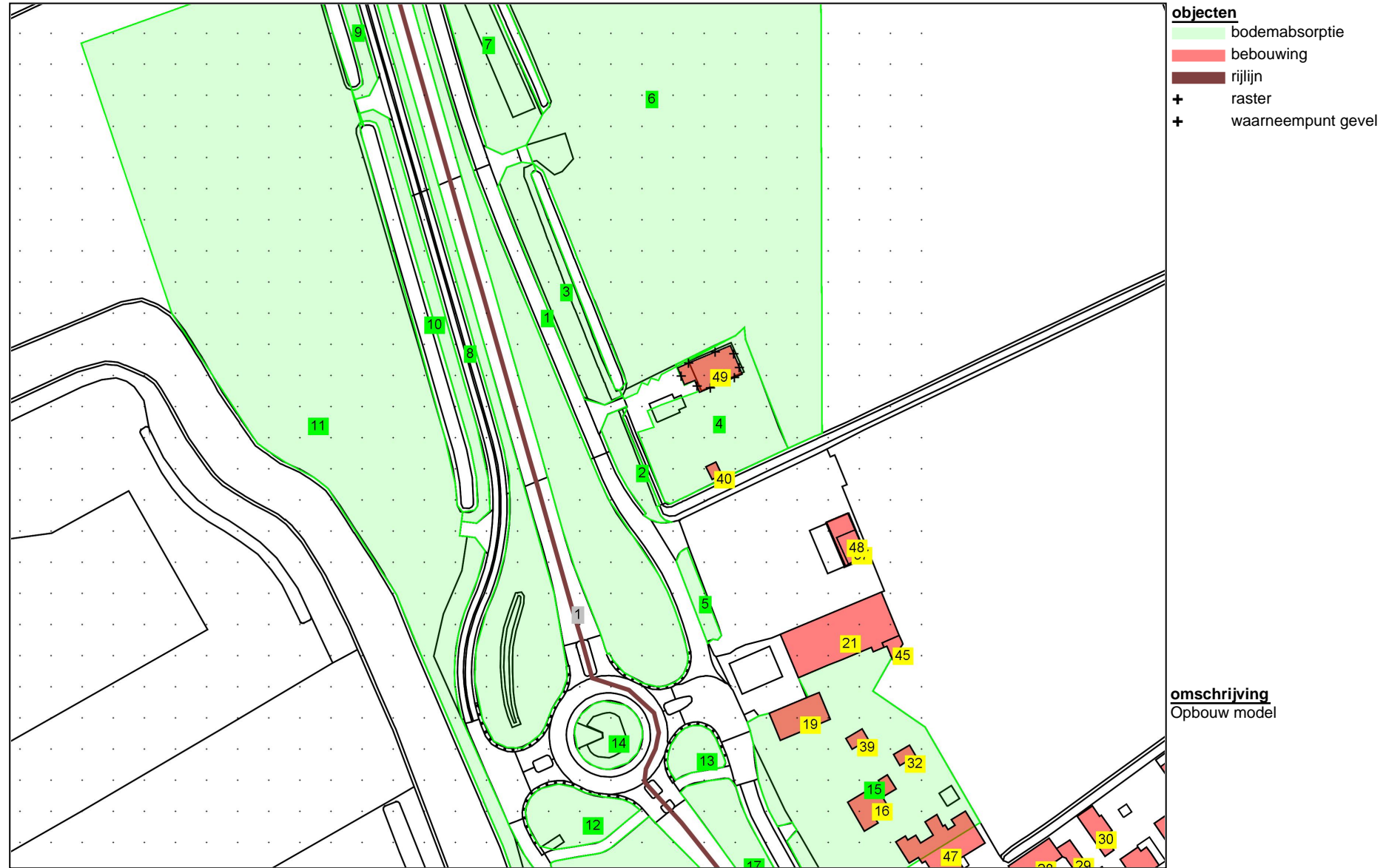
## **Bijlagen**

1. Rekenbladen wegverkeerslawaa
2. Verkeersgegevens

**Bijlage 1. Rekenbladen wegverkeerslawaa**

# Bugel Hajema

project Akoestisch onderzoek Priggeweg 20  
opdrachtgever



**omschrijving**  
Opbouw model

# Bugel Hajema

project Akoestisch onderzoek Priggeweg 20  
opdrachtgever



- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - +** raster
  - +** waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Opbouw model




**Projectgegevens**

projectnaam: Akoestisch onderzoek Priggeweg 20  
opdrachtgever:  
adviseur: BügelHajema Adviseurs  
databaseversie: 926  
situatie: eerste situatie  
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 17.4.0 (build0)  
rekenhart17;rmg2023

aut. berekening gemiddeld maaiveld:  
alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen):  
standaard bodemabsorptie:  %

rekenresultaat binnengelezen (datum): 16-06-2025  
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 15:51

maximum aantal reflecties: 1 graden  
minimum zichthoek reflecties: 2 graden  
maximum sectorhoek: 5 graden  
vaste sectorhoek: 2

methode aftrek110g: per rijlijn

## Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.2	0.0	49		80	
2	5.5	0.0	23		80	
3	5.8	0.0	44		80	
4	6.7	0.0	43		80	
5	6.5	0.0	42		80	
6	5.5	0.0	37		80	
7	6.4	0.0	64		80	
8	7.2	0.0	30		80	
9	6.7	0.0	50		80	
10	6.5	0.0	38		80	
11	6.4	0.0	40		80	
12	6.6	0.0	22		80	
13	6.7	0.0	45		80	
14	7.3	0.0	40		80	
15	6.9	0.0	45		80	
16	9.1	0.0	51		80	
17	6.0	0.0	24		80	
18	6.0	0.0	51		80	
19	6.3	0.0	47		80	
20	5.9	0.0	65		80	
21	6.6	0.0	89		80	
23	4.5	0.0	33		80	
24	2.8	0.0	20		80	
25	2.4	0.0	26		80	
26	3.7	0.0	26		80	
27	3.6	0.0	28		80	
28	6.2	0.0	43		80	
29	3.7	0.0	27		80	
30	4.2	0.0	41		80	
31	3.2	0.0	22		80	
32	3.0	0.0	16		80	
33	3.5	0.0	29		80	
34	2.6	0.0	65		80	
35	2.6	0.0	16		80	
36	4.0	0.0	30		80	
37	0.1	0.0	22		80	
38	2.6	0.0	16		80	
39	0.1	0.0	16		80	
40	0.2	0.0	13		80	
41	2.3	0.0	10		80	
42	2.3	0.0	9		80	
43	2.9	0.0	16		80	
44	3.8	0.0	21		80	
45	5.5	0.0	20		80	
46	7.3	0.0	36		80	
47	8.2	0.0	100		80	
48	5.2	0.0	38		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
49	7.5	0.0	53	Priggeweg	80	1

## Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag						(^) VL: ex. optrektoeslag					
										sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0		gevel			1	VL	totaal (0)	1	1.5	55.27	53.16	46.73	56.38	54.38	56.73	54.73	55.27	53.16	46.73
									totaal (0)	1	4.5	56.80	54.67	48.28	57.91	55.91	58.28	56.28	56.80	54.67	48.28
2	0.0	0.0		gevel			2	VL	totaal (0)	1	1.5	56.57	54.47	48.03	57.68	55.68	58.03	56.03	56.57	54.47	48.03
									totaal (0)	1	4.5	58.22	56.09	49.70	59.33	57.33	59.70	57.70	58.22	56.09	49.70
3	0.0	0.0		gevel			3	VL	totaal (0)	1	1.5	52.29	50.21	43.74	53.40	51.40	53.74	51.74	52.29	50.21	43.74
									totaal (0)	1	4.5	54.04	51.93	45.51	55.15	53.15	55.51	53.51	54.04	51.93	45.51
4	0.0	0.0		gevel			4	VL	totaal (0)	1	1.5	51.08	49.00	42.52	52.19	50.19	52.52	50.52	51.08	49.00	42.52
									totaal (0)	1	4.5	52.70	50.59	44.16	53.81	51.81	54.16	52.16	52.70	50.59	44.16
5	0.0	0.0		gevel			5	VL	totaal (0)	1	1.5	27.46	25.15	19.02	28.56	26.56	29.02	27.02	27.46	25.15	19.02
									totaal (0)	1	4.5	31.50	29.31	23.02	32.61	30.61	33.02	31.02	31.50	29.31	23.02
6	0.0	0.0		gevel			6	VL	totaal (0)	1	1.5	29.12	26.86	20.66	30.22	28.22	30.66	28.66	29.12	26.86	20.66
									totaal (0)	1	4.5	32.06	29.86	23.57	33.16	31.16	33.57	31.57	32.06	29.86	23.57
7	0.0	0.0		gevel			7	VL	totaal (0)	1	1.5	51.30	49.20	42.75	52.41	50.41	52.75	50.75	51.30	49.20	42.75
									totaal (0)	1	4.5	52.47	50.35	43.94	53.58	51.58	53.94	51.94	52.47	50.35	43.94
8	0.0	0.0		gevel			8	VL	totaal (0)	1	1.5	51.43	49.34	42.88	52.54	50.54	52.88	50.88	51.43	49.34	42.88
									totaal (0)	1	4.5	52.88	50.76	44.34	53.99	51.99	54.34	52.34	52.88	50.76	44.34

**Rasters**

nr	z1	m1	hoogte	aantal stappen		rastergrootte		kenmerk	
				grens	x	y	x		y
1	0.0	0.0	4.5		30	30	10	10	1

## Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	% periode	Intensiteiten				snelheden					
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor	
1	0.0	361	01	glad	asfalt/DAB	(1)	N241	1	2	10605.0	p	dag	6.36	88.10	8.60	3.30	80	80	80
												avond	4.22	96.70	.80	2.50	80	80	80
												nacht	.84	85.40	8.30	6.30	80	80	80

**Bodemabsorptie**

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2	530	80.0	1
3	92	80.0	2
4	178	80.0	3
5	174	70.0	4
6	42	80.0	5
7	622	80.0	6
8	111	80.0	7
10	510	80.0	8
11	67	80.0	9
12	296	80.0	10
13	628	80.0	11
14	87	80.0	12
15	51	80.0	13
16	65	80.0	14
17	262	70.0	15
18	170	80.0	16
19	124	80.0	17



**Projectgegevens**

projectnaam: Akoestisch onderzoek Priggeweg 20  
 opdrachtgever:  
 adviseur: BügelHajema Adviseurs  
 databaseversie: 1001  
 situatie: eerste situatie  
 uitsnede: basismodel

<u>omschrijving</u>	<u>beoordeeld als verkeerslawaa</u>		<u>beoordeeld als railverkeerslawaa</u>		<u>beoordeeld als industrielawaa</u>
	wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor)	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
rekenhart versie:					
rekenresultaat binnengelezen (datum):	17-06-2025 16:14				
maximum aantal reflecties:	1		1		1
standaard bodemabsorptie:	0 %		0 %		0 %
rekenmethode:					OW
meteo correctie:					b
jaargetijde zomer:					
opmerking					

## Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.2	0.0	49		80	
2	5.5	0.0	23		80	
3	5.8	0.0	44		80	
4	6.7	0.0	43		80	
5	6.5	0.0	42		80	
6	5.5	0.0	37		80	
7	6.4	0.0	64		80	
8	7.2	0.0	30		80	
9	6.7	0.0	50		80	
10	6.5	0.0	38		80	
11	6.4	0.0	40		80	
12	6.6	0.0	22		80	
13	6.7	0.0	45		80	
14	7.3	0.0	40		80	
15	6.9	0.0	45		80	
16	9.1	0.0	51		80	
17	6.0	0.0	24		80	
18	6.0	0.0	51		80	
19	6.3	0.0	47		80	
20	5.8	0.0	65		80	
21	6.6	0.0	89		80	
23	4.5	0.0	33		80	
24	2.8	0.0	20		80	
25	2.4	0.0	26		80	
26	3.7	0.0	26		80	
27	3.5	0.0	28		80	
28	6.2	0.0	43		80	
29	3.6	0.0	27		80	
30	4.2	0.0	41		80	
31	3.2	0.0	22		80	
32	3.0	0.0	16		80	
33	3.5	0.0	29		80	
34	2.6	0.0	65		80	
35	2.6	0.0	16		80	
36	4.0	0.0	30		80	
37	0.1	0.0	22		80	
38	2.6	0.0	16		80	
39	0.1	0.0	16		80	
40	0.2	0.0	13		80	
41	2.3	0.0	10		80	
42	2.3	0.0	9		80	
43	2.9	0.0	16		80	
44	3.8	0.0	21		80	
45	5.5	0.0	20		80	
46	7.3	0.0	36		80	
47	8.2	0.0	100		80	
48	5.2	0.0	38		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
49	7.5	0.0	53	Priggeweg	80	1

### Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel					(^) VL: ex. optrektoeslag				
											sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0	0=gev				1	W	W	totaal (0)	1	1.5	38.30	32.12	28.04	38.04	38.04	38.30	32.12	28.04
										totaal (0)	1	4.5	39.57	33.26	29.18	39.25	39.25	39.57	33.26	29.18
2	0.0	0.0	0=gev			2	W	W	totaal (0)	1	1.5	39.75	33.50	29.42	39.45	39.45	39.75	33.50	29.42	
									totaal (0)	1	4.5	41.12	34.76	30.68	40.77	40.77	41.12	34.76	30.68	
3	0.0	0.0	0=gev			3	W	W	totaal (0)	1	1.5	36.35	30.01	25.93	36.01	36.01	36.35	30.01	25.93	
									totaal (0)	1	4.5	37.87	31.46	27.38	37.50	37.50	37.87	31.46	27.38	
4	0.0	0.0	0=gev			4	W	W	totaal (0)	1	1.5	35.39	29.05	24.97	35.05	35.05	35.39	29.05	24.97	
									totaal (0)	1	4.5	36.76	30.36	26.28	36.39	36.39	36.76	30.36	26.28	
5	0.0	0.0	0=gev			5	W	W	totaal (0)	1	1.5	5.84	-0.56	-4.64	5.47	5.47	5.84	-0.56	-4.64	
									totaal (0)	1	4.5	7.89	1.50	-2.58	7.53	7.53	7.89	1.50	-2.58	
6	0.0	0.0	0=gev			6	W	W	totaal (0)	1	1.5	5.09	-1.30	-5.38	4.73	4.73	5.09	-1.30	-5.38	
									totaal (0)	1	4.5	7.32	.94	-3.14	6.96	6.96	7.32	.94	-3.14	
7	0.0	0.0	0=gev			7	W	W	totaal (0)	1	1.5	34.09	27.99	23.92	33.87	33.87	34.09	27.99	23.92	
									totaal (0)	1	4.5	35.05	28.83	24.75	34.77	34.77	35.05	28.83	24.75	
8	0.0	0.0	0=gev			8	W	W	totaal (0)	1	1.5	34.84	28.74	24.66	34.61	34.61	34.84	28.74	24.66	
									totaal (0)	1	4.5	35.94	29.70	25.62	35.65	35.65	35.94	29.70	25.62	

**Rasters**

nr	z1	m1	hoogte	grens	aantal stappen		rastergrootte		kenmerk
					x	y	x	y	
1	0.0	0.0	4.5	0	30	30	10	10	1

## Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	etm.intens.	% periode	Intensiteiten				snelheden				
								%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	361 01 referentiewegdek	(1)	N241	1	.0	p	dag	6.36	88.10	8.60	3.30	.00	80	80	80
								avond	4.22	96.70	.80	2.50	.00	80	80	80
								nacht	.84	85.40	8.30	6.30	.00	80	80	80
2	0.0	323 00 niet ingevuld	(1)	Havenstraat	2	323.0	p	dag	7.25	82.50	10.90	6.60	.00	60	60	60
								avond	1.83	87.00	8.70	4.30	.00	60	60	60
								nacht	.71	88.90	5.60	5.60	.00	60	60	60

**Bodemabsorptie**

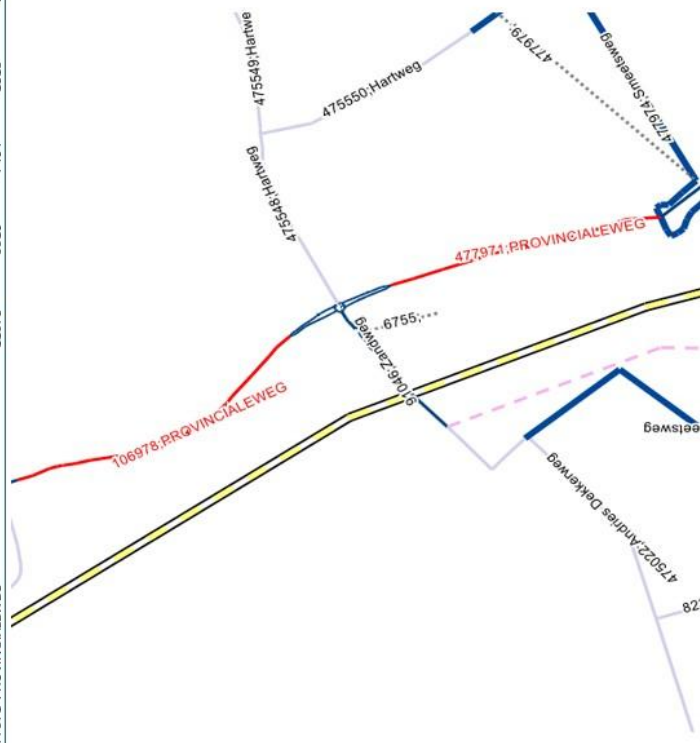
nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2	530	80.0	1
3	92	80.0	2
4	178	80.0	3
5	174	70.0	4
6	42	80.0	5
7	622	80.0	6
8	111	80.0	7
10	510	80.0	8
11	67	80.0	9
12	296	80.0	10
13	628	80.0	11
14	87	80.0	12
15	51	80.0	13
16	65	80.0	14
17	262	70.0	15
18	170	80.0	16
19	124	80.0	17



## **Bijlage 2. Verkeersgegevens**

# Verkeersgegevens N241

VENOM 2018																		
linknr	naam	mmt week	PA_24H7	PA_07_1	PA_19_2	PA_23_0	MVR24H7	MVR07_1	MVR19_2	MVR23_0	ZVR24H7	ZVR07_1	ZVR19_2	ZVR23_0	BUS24H7	BUS07_1	BUS19_2	BUS23_0
106978	PROVINCIALEWEG	10329	9354	7041	1710	604	667	603	13	51	308	231	38	38				
477971	PROVINCIALEWEG	9459	8450	6360	1545	545	691	624	13	53	319	239	40	40				
VENOM 2030																		
linknr	naam	mmt week	PA_24H7	PA_07_1	PA_19_2	PA_23_0	MVR24H7	MVR07_1	MVR19_2	MVR23_0	ZVR24H7	ZVR07_1	ZVR19_2	ZVR23_0	BUS24H7	BUS07_1	BUS19_2	BUS23_0
106978	PROVINCIALEWEG	11388	10280	7738	1879	863	744	673	14	57	344	258	43	43				
477971	PROVINCIALEWEG	10605	9497	7148	1736	613	758	685	15	58	350	262	44	44				
VENOM 2040																		
linknr	naam	mmt week	PA_24H7	PA_07_1	PA_19_2	PA_23_0	MVR24H7	MVR07_1	MVR19_2	MVR23_0	ZVR24H7	ZVR07_1	ZVR19_2	ZVR23_0	BUS24H7	BUS07_1	BUS19_2	BUS23_0
106978	PROVINCIALEWEG	12031	10896	8201	1992	703	777	702	15	60	358	269	45	45				
477971	PROVINCIALEWEG	11078	9916	7464	1813	640	795	718	15	61	367	275	46	46				



## Verkeersgegevens Havenstraat

## Lengte rapport

Locatie code HKO169  
 Locatie naam Havenstraat  
 Locatie plaats Zijdewind  
 Locatie omschrijving tussen Zandweg en komgrens NZ  
 Meting naam MAART 2021  
 Periode maandag 15 maart 2021 - maandag 29 maart 2021  
 Rijstroken Komgrens NZ - Zandweg (1)  
 Zandweg - Komgrens NZ (1)

## WERKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,7		7		Tot.	Rel.	Fout
	3,7	tot 7	>	>			
00:00	0	0	0	0	0	0,0	0
01:00	0	0	0	0	0	0,0	0
02:00	0	0	0	0	0	0,0	0
03:00	0	0	0	0	0	0,0	0
04:00	1	0	0	1	1	0,3	0
05:00	4	0	0	4	4	1,3	0
06:00	10	1	0	11	11	3,5	0
07:00	14	1	1	16	16	5,1	1
08:00	23	2	2	27	27	8,7	2
09:00	11	2	1	14	14	4,5	2
10:00	17	3	1	21	21	6,8	2
11:00	15	3	1	19	19	6,1	3
12:00	15	2	2	19	19	6,1	2
13:00	25	3	2	30	30	9,6	3
14:00	18	3	2	23	23	7,4	3
15:00	21	3	2	26	26	8,4	3
16:00	27	4	3	34	34	10,9	4
17:00	25	3	1	29	29	9,3	3
18:00	14	1	1	16	16	5,1	1
19:00	10	1	0	11	11	3,5	1
20:00	8	0	0	8	8	2,6	1
21:00	1	0	0	1	1	0,3	0
22:00	1	0	0	1	1	0,3	0
23:00	0	0	0	0	0	0,0	0
Totaal	260	32	19	311	311	100,0	31

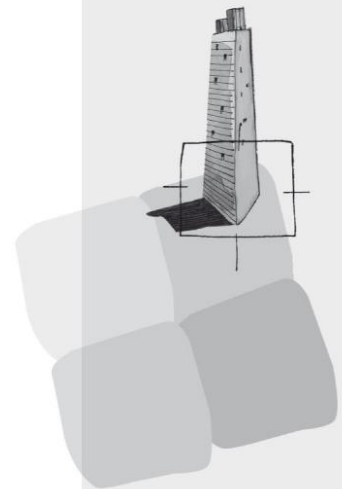
## INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	261	33	19	313	100,0	32
Index	83,4	10,5	6,1	100,0		
Tot. 0-7	15	1	1	17	5,4	0
Index	88,2	5,9	5,9	100,0		
Tot. 7-19	226	30	18	274	87,5	30
Index	82,5	10,9	6,6	100,0		
Tot. 19-23	20	2	1	23	7,3	2
Index	87,0	8,7	4,3	100,0		
Tot. 23-7	16	1	1	18	5,8	0
Index	88,9	5,6	5,6	100,0		

## Colofon

### Projectnummer

P003498



BügelHajema Adviseurs bv  
Bureau voor Ruimtelijke  
Ordering en Milieu BNSP  
Vaart NZ 48-50  
9401 GN Assen

**T** 0592-31 62 06

**E** [info@bugelhajema.nl](mailto:info@bugelhajema.nl)

**W** [www.bugelhajema.nl](http://www.bugelhajema.nl)

Vestigingen te Assen,  
Leeuwarden en  
Amersfoort